



**Buku
Pedoman
Pelaksanaan
Keselamatan dan
Kesehatan Kerja**

KATA PENGANTAR

FOREWORD

Buku Pedoman Pelaksanaan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (BP2K3) PT Danayasa Arthatama Tbk dibuat berdasarkan standar Keselamatan dan Kesehatan Kerja yang berlaku di Indonesia dan Internasional. BP2K3 menjelaskan tentang bagaimana mencegah kecelakaan kerja dan sakit akibat kerja pada seluruh pekerjaan atau kegiatan yang berlangsung di Kawasan SCBD serta internal PT Danayasa Arthatama Tbk.

BP2K3 dapat digunakan sebagai pedoman tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja untuk Petugas yang berkepentingan (PIC) dari Pemilik Lot, Pengguna, Eksternal Provider, dan internal PT Danayasa Arthatama Tbk dalam melakukan pekerjaan atau kegiatan di Kawasan SCBD.

BP2K3 juga dapat digunakan oleh Manajemen PT Danayasa Arthatama Tbk dan Departemen terkait, fungsi K3, maupun staff, sebagai dasar untuk melakukan Inspeksi Keselamatan dan Kesehatan Kerja untuk semua pekerjaan atau kegiatan di Kawasan SCBD.

This Occupational Health and Safety Guidebook (BP2K3) of PT Danayasa Arthatama Tbk has been made in accordance with the applicable occupational health and safety standards in Indonesia and internationally. The BP2K3 explains how to prevent work accidents and work-related injuries in all of the works or activities carried out in SCBD and internally for PT Danayasa Arthatama Tbk in SCBD.

BP2K3 can also be used as guidelines on occupational health and safety for the Person In Charge (PIC) of the Lot Owners, Users, External Providers and internally in PT Danayasa Arthatama Tbk in carrying out works or activities in SCBD.

This BP2K3 can also be used by the Management of PT Danayasa Arthatama Tbk and the relevant internal Departments, the OHS Function and staff as the basis for carrying out health and safety inspections for all works or activities in SCBD.

Jakarta, 01 April 2017

Jakarta, April 01, 2017



Santoso Gunara
Direktur Utama
President Director

DAFTAR ISI

TABLE OF CONTENTS

01	DA-K3-IK-001	AHLI K3 <i>OHS EXPERT</i>
02	DA-K3-IK-002	ALAT PELINDUNG DIRI, SERAGAM KERJA DAN ID CARD <i>PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT, WORK UNIFORM, AND ID CARD</i>
03	DA-K3-IK-003	PAPAN INFORMASI K3, RAMBU DAN BANNER <i>OHS INFORMATION BOARD, SIGNS AND BANNER</i>
04	DA-K3-IK-004	KONSEP 5R DI DALAM AREA KERJA <i>5R CONCEPT IN THE WORK AREA</i>
05	DA-K3-IK-005	AKSES AREA KONSTRUKSI <i>CONSTRUCTION AREA ACCESS</i>
06	DA-K3-IK-006	PEKERJAAN GALIAN <i>MECHANICAL EXCAVATION WORK</i>
07	DA-K3-IK-007	KRAN MENARA <i>TOWER CRANE</i>
08	DA-K3-IK-008	LIFT SEMENTARA <i>PASSENGER HOIST</i>
09	DA-K3-IK-009	KRAN MOBIL <i>MOBILE CRANE</i>
10	DA-K3-IK-010	EKSKAVATOR <i>EXCAVATOR</i>
11	DA-K3-IK-011	UNIT GENERATOR <i>GENERATOR SET</i>
12	DA-K3-IK-012	BEKERJA DI KETINGGIAN <i>WORKING IN HEIGHTS</i>
13	DA-K3-IK-013	RUANG TERBATAS <i>CONFINED SPACE</i>
14	DA-K3-IK-014	GONDOLA <i>OPERATION GONDOLA</i>
15	DA-K3-IK-015	PERANCAH <i>SCAFFOLDING FRAME</i>

16	DA-K3-IK-016	SETEGER DAN TANGGA <i>MOBILE SCAFFOLD AND LADDER</i>
17	DA-K3-IK-017	KESELAMATAN LISTRIK <i>ELECTRICITY SAFETY</i>
18	DA-K3-IK-018	ALARM KEBAKARAN <i>FIRE ALARM</i>
19	DA-K3-IK-019	ESKALATOR <i>ESCALATOR</i>
20	DA-K3-IK-020	PANEL DISTRIBUSI LISTRIK SEMENTARA <i>TEMPORARY DISTRIBUTION PANEL</i>
21	DA-K3-IK-021	FASILITAS PROTEKSI BAHAYA <i>HAZARD PROTECTION FACILITY</i>
22	DA-K3-IK-022	K3 DI LINGKUNGAN KANTOR <i>OHS AT THE OFFICE</i>
23	DA-K3-IK-023	PEKERJAAN PANAS <i>HOT WORK</i>
24	DA-K3-IK-024	ELEVATOR <i>ELEVATOR</i>
25	DA-K3-IK-025	PENANGANAN TUMPAHAN DAN CECERAN <i>HANDLING OF SPLATTERS AND SPILLS</i>
26	DA-K3-IK-026	PENGUNCIAN-PELABELAN <i>LOCK OUT TAG OUT (LOTO)</i>
27	DA-K3-IK-027	PENGGUNAAN MESIN POTONG <i>USAGE OF CUTTING MACHINE</i>
28	DA-K3-IK-028	BEKERJA DI BAHU JALAN DAN PEDESTRIAN <i>WORKING ON ROADSIDES AND PEDESTRIANS</i>
29	DA-K3-IK-029	PENANGANAN DAN PENYIMPANAN BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN (B3) <i>HANDLING AND STORAGE OF HAZARDOUS AND TOXIC MATERIALS (HTM)</i>

1. DA-K3-IK-001

AHLI K3 OHS EXPERT

Setiap tempat kerja harus memiliki Ahli K3 Umum. Setiap pekerjaan konstruksi harus memiliki petugas K3 yang memiliki lisensi Ahli K3 Konstruksi sesuai dengan Permenaker R.I Nomor : PER.04/MEN/1987 tentang P2K3 serta Tata cara penunjukan Ahli K3 dan Surat Dirjen Binwasnaker RI No. Kep. 20/DJPPK/VI/2004 tentang Sertifikat Kompetensi K3 bidang Konstruksi Bangunan.

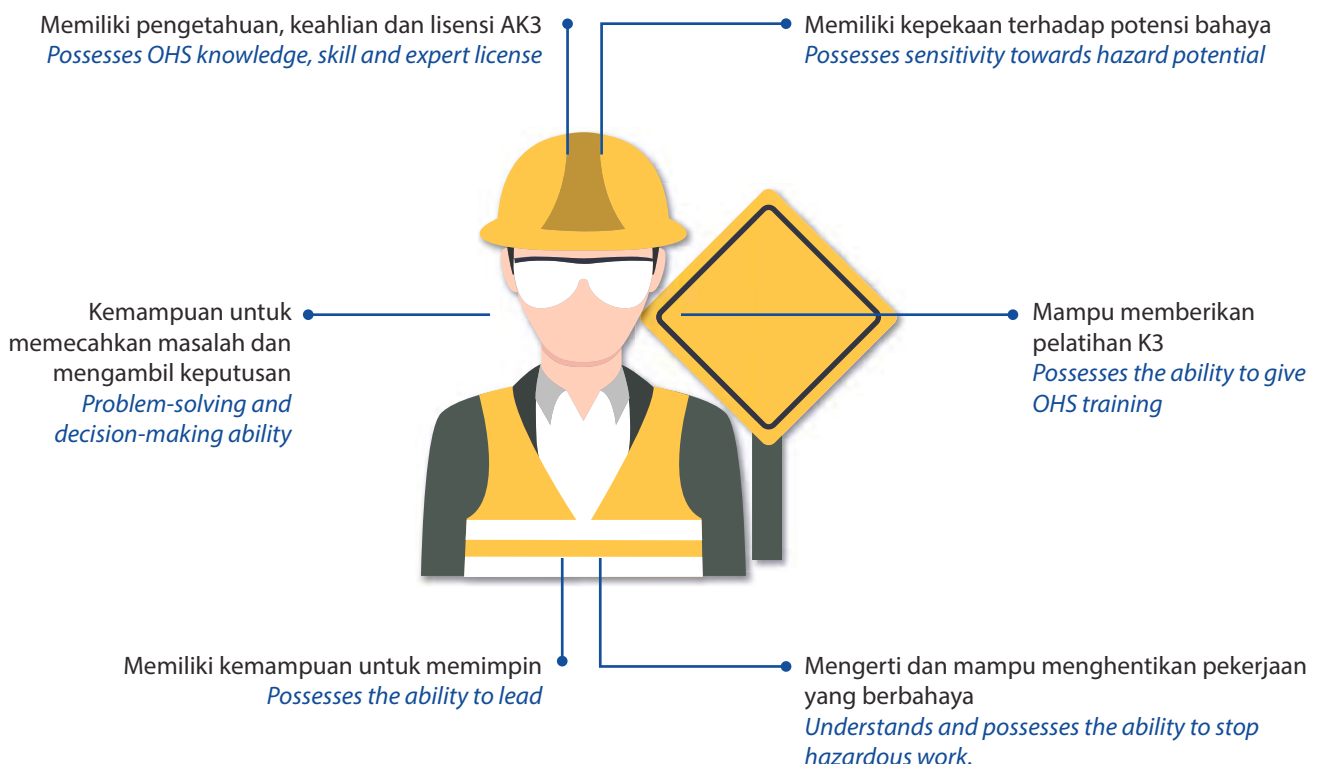
Surat Kep. Dirjen Binwasnaker No. Kep. 20/DJPPK/VI/2004.

1. Proyek dengan tenaga kerja > 100 orang atau pelaksanaan > 6 bulan harus memiliki **1 Ahli Utama K3, 1 AK3 Muda dan 2 AK3 Muda Konstruksi**;
2. Proyek dengan tenaga kerja < 100 orang atau pelaksanaan < 6 bulan harus memiliki **1 AK3 Madya dan 1 AK3 Muda Konstruksi**;
3. Proyek dengan tenaga kerja < 25 orang atau pelaksanaan < 3 bulan harus memiliki **1 orang AK3 Muda Konstruksi**.

Every workplace must have a General OHS Expert. Every construction work must have a safety officer who holds a Construction OHS Expert license in accordance with Permenaker RI No.: PER.04/MEN/1987 on Joint Occupational Health and Safety Committee (JOHSC) and Procedure of OHS Expert appointment and the Dirjen Binwasnaker RI Letter No. Kep. 20/DJPPK/VI/2004 on Certificate of OHS Competency in Building Construction.

Decision Letter of Dirjen Binwasnaker RI No. Kep. 20/DJPPK/VI/2004.

1. *Project with a workforce of > 100 workers or an implementation of > 6 months must have **1 Senior OHS Expert, 1 Junior OHS Expert and 2 Junior Construction OHS Experts**;*
2. *Project with a workforce of < 100 workers or an implementation of < 6 months must have **1 Associate OHS Expert and 1 Junior Construction OHS Expert**;*
3. *Project with a workforce of < 25 workers or an implementation of < 3 months must have **1 Junior Construction OHS Expert**.*



No.	Deskripsi <i>Description</i>	Hal Penting <i>Important Matter</i>
1.	Petugas K3 harus memiliki sertifikat Ahli K3 Konstruksi yang masih berlaku. <i>Safety officer must hold a valid Construction OHS Expert certificate.</i>	Tempat kerja selain konstruksi harus memiliki Ahli K3 Umum. <i>Workplaces other than construction sites must employ a General OHS Expert.</i>
2.	Memastikan Rencana K3 Proyek sudah dibuat sesuai dengan standar dan dikirimkan kepada pihak yang berkepentingan. <i>Ensure that the Project OHS Plan has been made in accordance with the standard and delivered to the relevant party.</i>	Rencana K3 proyek harus disetujui Pimpinan dan dimutakhirkan setiap ada perubahan. <i>The Project OHS Plan has to be approved by the Leader and updated for every amendment.</i>
3.	Memastikan seluruh alat berat dan peralatan yang digunakan memiliki sertifikasi yang masih berlaku. <i>Ensure that all heavy equipment and equipment used are equipped with valid certifications.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Harus dilakukan inspeksi pramobilisasi sebelum diizinkan memasuki lokasi kegiatan; • Alat harus diinspeksi oleh instansi pemerintah yang berwenang sebelum digunakan (riksa uji); • Pastikan umur alat sesuai dengan persyaratan. <ul style="list-style-type: none"> • <i>Pre-mobilization inspection must be carried out before being authorized to enter the activity location;</i> • <i>The equipment has to be inspected by the authorized government agency before being used (inspection and testing);</i> • <i>Ensure that the age of the equipment is in accordance with the requirement.</i>
4.	Memastikan perlindungan terhadap pihak ke-3 dan lingkungan sekitar sudah direncanakan dengan aman. <i>Ensure that the protection of third parties and the surrounding environment have been safely planned.</i>	Seluruh area konstruksi harus tertutup jaring pengaman selama masa konstruksi, dipastikan tidak ada potensi benda jatuh keluar area. <i>The entire construction area has to be covered by safety net throughout the construction period, and it must be ensured that there is no potential for objects to fall out of the area.</i>
5.	Memastikan seluruh alat berat dioperasikan oleh operator yang memiliki SIO (Surat Izin Operasi) dan masih berlaku. <i>Ensure that all heavy equipment are operated by an operator who holds a valid Operating License (OL).</i>	Hanya operator yang memiliki SIO (Surat Izin Operasi) yang boleh mengoperasikan alat berat. <i>Only the operator who has Operating License (OL) is allowed to operate the heavy equipment.</i>
6.	Dalam kondisi berbahaya harus mampu menghentikan pekerjaan. <i>Must be able to stop the work in hazardous condition.</i>	Lapor kepada penanggung jawab pekerjaan atau departemen terkait dan lakukan rapat persiapan (TBM) kembali. <i>Report to the responsible party of the work or related departments and carry out another Tool Box Meeting (TBM).</i>
7.	Melaksanakan inspeksi alat berat dan peralatan setiap akan digunakan dan melaksanakan inspeksi rutin K3. <i>Carry out heavy equipment and equipment inspection before every use and carry out routine OHS inspection.</i>	Gunakan daftar periksa. <i>Use checklist.</i>

- | | |
|--|--|
| <p>8. Membuat laporan berkala Kinerja K3 dan dilaporkan kepada pihak yang berwenang dan pihak yang berkepentingan.</p> <p><i>Create OHS Performance periodic reports to be delivered to the authorized party and the relevant party.</i></p> | <p>Laporan ke instansi pemerintah yang berwenang dan unit K3 setiap minggu, memuat Kinerja K3, daftar alat berat dan operator, rencana, dan aktual K3.</p> <p><i>The weekly report to the authorized government agency and OHS unit contains OHS Performance, heavy equipment and operator list, plan, and the actual OHS.</i></p> |
| <p>9. Operasional gedung harus memiliki minimal 1 orang Ahli K3 Umum.</p> <p><i>The building operations must employ a minimum of 1 General OHS Expert</i></p> | <p>Operasional gedung yang tidak memenuhi instruksi kerja ini akan dikenakan sanksi sesuai dengan Peraturan Kawasan SCBD.</p> <p><i>The building operations that does not fulfill this work instruction will be imposed a sanction in accordance with the SCBD Estate</i></p> |
| <p>10. Proyek konstruksi harus memiliki Ahli K3 Konstruksi sesuai peraturan ini kecuali ada keterbatasan pemenuhan kompetensi Ahli K3 Konstruksi oleh instansi pemerintah yang berwenang.</p> <p><i>Construction projects must employ a Construction OHS Expert in accordance with this regulation unless there is any limitation in the fulfillment of a Construction OHS Expert by the authorized government agency.</i></p> | <p>Proyek konstruksi yang tidak memenuhi aturan akan menyebabkan penutupan akses umum kawasan untuk kegiatan konstruksi (truk pengaduk beton, akses mobilisasi alat berat, dan material konstruksi dilarang masuk Kawasan SCBD).</p> <p><i>The failure of a construction project to fulfill the regulation will lead to the blockade of general access to the estate for construction activities (concrete mixer truck, heavy equipment mobilization access, and construction materials are prohibited from entering SCBD Estate).</i></p> |



SAYA PILIH SELAMAT
Aman Sehat Setiap Saat

2. DA-K3-IK-002

ALAT PELINDUNG DIRI, SERAGAM KERJA DAN ID CARD

PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT, WORK UNIFORM AND ID CARD

- Helm harus berstandar SNI/ANSI
- Dilengkapi dengan tali dagu
- Tidak dicorat-coret, tidak pecah/rusak
- *The helmet must be in accordance with the SNI/ANSI standard*
- *Equipped with a chin strap*
- *No doodle, no fracture/damage*

Sabuk pengaman tubuh
dan sabuk keselamatan
Full body harness and safety belt

Rompi reflektif
dan kartu identitas
*Reflective vest
and ID card*



- Celana panjang rapi
- Sepatu keselamatan standar SNI/ANSI
- Sepatu elektrostatis
- Sepatu dengan pelindung jari yang terbuat dari baja
- Sepatu keselamatan karet
- *Neat trouser*
- *SNI/ANSI standardized safety shoes*
- *Electrostatic shoes*
- *Safety boot steel toe cap*
- *Rubber safety boot*

- Seragam baju lengan panjang dan celana panjang
- Sarung tangan kulit/katun/kimia/kombinasi
- *Long-sleeved work uniform and trousers (wearpack)*
- *Leather/cotton/chemical/combo gloves*

- Masker pengelasan
- Pelindung wajah
- Kacamata pengaman
- *Welding mask*
- *Faceguard*
- *Safety goggles*

- Sumbat telinga
- Penutup telinga
- *Ear plug*
- *Ear muff*



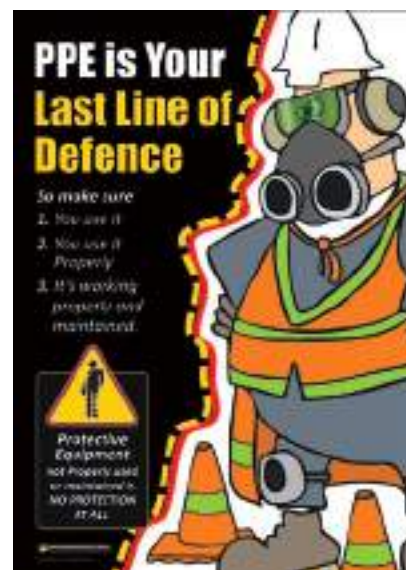
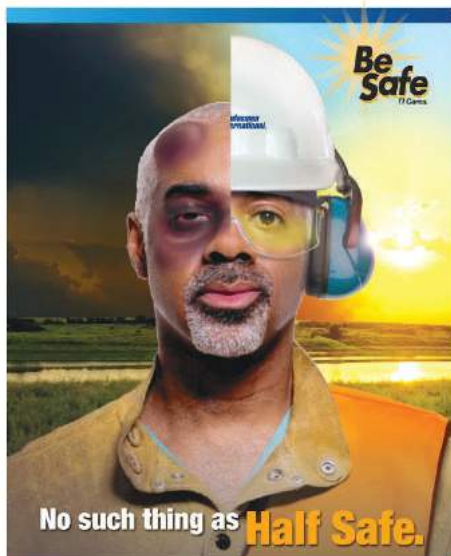
- Sarung tangan kain
- Sarung tangan tahan kimia
- Sarung tangan karet
- Sarung tangan tahan panas
- Sarung tangan kulit
- *Anti-cut gloves*
- *Chemical-resistant gloves*
- *Insulating gloves*
- *Heat-resistant gloves*
- *Leather gloves*

- Pakaian tahan listrik
- Pakaian elektrostatik
- *Insulating clothes*
- *Electrostatic clothes*

- Masker debu
- Masker gas
- Alat bantu pernapasan
- *Debris mask*
- *Gas mask*
- *SCBA*

No.	Deskripsi <i>Description</i>	Hal Penting <i>Important Matter</i>
1.	Gunakan APD yang bersih dan sesuai dengan standar SNI atau standar ANSI. <i>Use Personal Protective Equipment (PPE) which is clean and in accordance with SNI or ANSI standard.</i>	Setiap APD yang akan digunakan harus dicek oleh petugas K3 saat induksi dan APD yang tidak standar dilarang digunakan. <i>Every PPE to be used must be checked by the safety officer at the induction and the unstandardized PPE is prohibited from being used.</i>
2.	Cek secara berkala fisik helm dan suspensinya. <i>Periodically check the helmet and its suspension.</i>	Kencangkan dengan tali dagu dan ada nama perusahaan di depan helm, logo K3 di belakang, logo induksi keselamatan di samping kanan dan stiker kompetensi di samping kiri. <i>Fasten the chin strap and the company name must be featured on the front of the helmet, the OHS logo on the back, the safety induction logo on the right side and the competency sticker on the left side.</i>
3.	Cek secara berkala semua APD yang digunakan dan periksa sebelum dipakai. <i>Periodically check all PPE used and inspect before use.</i>	Helm yang sudah tertimpa material dan sabuk keselamatan/sabuk pengaman tubuh yang sudah menahan beban jatuh atau kondisinya sudah tidak normal harus diganti setelah diinspeksi (gunakan daftar periksa). <i>Helmets that have been struck down by materials and safety belts/safety harness that have held drop weight or are no longer in a normal state, must be replaced upon inspection (use checklist).</i>

- | | |
|---|---|
| <p>4. Sabuk keselamatan dan sabuk pengaman tubuh harus diperiksa setiap akan digunakan, pastikan tidak ada kerusakan pada kait tali, tali koneksi, dll.</p> <p><i>Safety belt and full body harness must be inspected before every use. Ensure that there is no damage on the hook, lanyard, etc.</i></p> | <p>Helm yang sudah tertimpa material dan sabuk keselamatan/sabuk pengaman tubuh yang sudah menahan beban jatuh atau kondisinya sudah tidak normal harus diganti setelah diinspeksi (gunakan daftar periksa).</p> <p><i>Helmets that have been struck down by materials and safety belts/safety harness that have held drop weight or are no longer in a normal state, must be replaced upon inspection (use checklist).</i></p> |
| <p>5. Semua pekerja proyek harus memakai rompi reflektif, sepatu keselamatan atau sepatu dengan pelindung jari yang terbuat dari baja, safety glasses dan sarung tangan.</p> <p><i>All project workers must use reflective vest, safety shoes or safety shoes steel toe cap, safety glasses and gloves.</i></p> | <p>Semua APD harus dipakai saat induksi keselamatan untuk diperiksa oleh petugas K3.</p> <p><i>All PPE must be used at the safety induction for inspection by a safety officer.</i></p> |
| <p>6. Semua pekerja dan orang yang memasuki proyek harus menggunakan kartu identitas.</p> <p><i>All workers and persons entering the project site must wear an identity card.</i></p> | <p>Kartu identitas dapat diberikan setelah mendapatkan induksi keselamatan (pekerja dan tamu).</p> <p><i>The identity card can be given upon the completion of safety induction (workers and guests).</i></p> |
| <p>7. Buat buku catatan masa pakai APD dan siapkan APD pengganti bila akan habis masa pakainya.</p> <p><i>Make a PPE life span record book and prepare a replacement PPE should the life span end.</i></p> | <p>Sepatu keselamatan bila sudah kadaluarsa, solnya akan lepas.</p> <p><i>Should the safety shoes expire, the sole will tear off.</i></p> |
| <p>8. APD lain harus digunakan sesuai dengan jenis pekerjaan dan potensi bahaya.</p> <p><i>Other PPE must be used based on the type of work and the hazard potential.</i></p> | <p>Masker pengelasan, pelindung/penutup telinga, penutup mulut/hidung (masker), pelindung wajah, alat bantu pernapasan (SCBA), sarung tangan karet, dll.</p> <p><i>Welding mask, ear plugs/muffs, respirator, face protector, SCBA, insulating gloves, etc.</i></p> |
| <p>9. Pelanggaran terhadap penggunaan APD (tidak pakai atau tidak sesuai standar).</p> <p><i>Violation of the PPE usage (failure to use or usage that is not in accordance with the standard).</i></p> | <p>Dikenakan sanksi sesuai dengan Peraturan Kawasan SCBD.</p> <p><i>A sanction will be imposed in accordance with the SCBD Estate Regulations.</i></p> |



PERSYARATAN ALAT PELINDUNG DIRI



1. PELINDUNG KEPALA

1. Helm proyek harus standar ANSI Z.89.1-2014 atau minimal standar SNI atau MSA Import.
2. Model helm adalah V-Guard dan dilengkapi dengan tali dagu karet serta model otomatis untuk mengencangkan suspensi helm.
3. Helm dilarang untuk dicat (karena akan bersenyawa dengan cat) dan dilarang ditulis dengan spidol.
4. Catat tanggal pembelian pada bagian dalam helm dan di buku catatan.
5. Masa pakai helm paling lama adalah 5 tahun setelah itu harus diganti baru.
6. Helm yang rusak atau terkena dampak (kejatuhan benda) harus diganti.
7. Cek kondisi helm minimal setiap 2 minggu sekali, ganti bila cacat atau rusak.



2. PELINDUNG KAKI

1. Sepatu keselamatan harus standar ANSI Z.41-1999 atau minimal standar SNI 7079-2009 dan SNI 0111-2009.
2. Sepatu untuk pekerjaan galian dan pengecoran dapat digunakan sepatu karet biasa (gamb. 1).
3. Sepatu untuk pekerjaan konstruksi lain harus menggunakan sepatu dengan pelindung jari yang terbuat dari baja, dan anti tergelincir (gamb. 2).
4. Catat tanggal pembelian pada buku catatan.
5. Masa pakai sepatu paling lama adalah 3 tahun, setelah itu harus diganti baru.
6. Cek kondisi sepatu minimal setiap 2 minggu sekali, ganti bila cacat atau rusak.

PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT REQUIREMENTS



1. HEAD PROTECTION

1. Project helmet must be ANSI Z.89.1-2014 or at least SNI or MSA Import standardized.
2. Helmet model is V-Guard and equipped with a rubber chin strap and fas-trac ratchet model to fasten the helmet suspension.
3. Helmet is prohibited from being painted (since it will lead to a chemical reaction with the paint) and is prohibited from being doodled with a marker.
4. Note the purchase date on the inside of the helmet and in the record book.
5. The longest life span of helmet is 5 years and it must be replaced after.
6. A helmet that is damaged or impacted (by falling objects) must be replaced.
7. Check the helmet condition every 2 weeks at a minimum, replace for any defect or damage.



2. FOOT PROTECTION

1. Safety shoes must be ANSI Z.41-1999 or at least SNI 7079-2009 and SNI 0111-2009 standardized.
2. Regular rubber boots (image 1) can be worn for excavation and casting works.
3. Safety shoes with steel toe cap, and anti slip (image 2) must be worn for other construction works.
4. Note the purchase date in the record book.
5. The longest life span of shoes is 3 years and it must be replaced after.
6. Check the condition of the shoes every 2 weeks at a minimum, replace for any defect or damage.



3. PELINDUNG MATA

1. Semua pekerja dan orang yang memasuki proyek harus menggunakan pelindung mata.
2. Pelindung standar adalah kacamata pengaman Kings KY1151 sesuai standar ANSI Z.87.1-2010 (gamb. 1).
3. Pekerjaan yang berbahaya terhadap mata, seperti pengelasan, pemotongan, dan gerinda harus menggunakan pelindung mata yang sesuai.
4. Pekerjaan pemotongan tiang pancang harus menggunakan pelindung mata (gamb. 2).



3. EYE PROTECTION

1. All workers and persons entering the project site must wear eye protector.
2. The standard protector is Kings KY1151 safety glasses in accordance with the ANSI Z.87.1-2010 standard (image 1).
3. Works that are hazardous for the eye, such as welding, cutting, and grinding require the use of appropriate eye protector.
4. Pile cutting work requires the use of safety goggle (image 2).



4. PELINDUNG WAJAH

1. Pekerjaan yang spesifik membahayakan muka pekerja (pekerjaan pengelasan, pemotongan, gerinda, dll.) harus menggunakan pelindung muka sesuai standar ANSI Z.87.1-2010.
2. Pekerjaan pengelasan dan pemotongan baik dengan trafo las maupun las potong harus menggunakan masker pengelasan (gamb. 1).
3. Pekerjaan gerinda dan alat portabel yang berputar lainnya (mesin senai, sekop, dll.) pada area terbuka harus menggunakan tameng wajah yang dikombinasikan dengan helm (gamb. 2), sedangkan pekerjaan di bengkel kerja dapat menggunakan tameng wajah biasa (gamb. 3).
4. Cek APD sebelum digunakan, jangan menggunakan APD yang rusak.

4. FACE PROTECTION

1. Works that are specifically hazardous to the worker's face (welding, cutting, grinding, etc.) require the use of face protector in accordance with the ANSI Z.87.1-2010 standard.
2. Welding and cutting works using either welding transformer or cutting torch require the use of welding mask (image 1).
3. Grinding works and other portable spinning equipment (pipe threader, trowel machine, etc.) in an open area require the use of face shield combined with a helmet (image 2), while the works carried out in the workshop allow for the use of regular face shield (image 3).
4. Check PPE before use, don't use damaged PPE.

5. PELINDUNG JATUH DARI KETINGGIAN

1. Sabuk pengaman tubuh (gamb. 1) dan sabuk keselamatan (gamb. 2) yang digunakan harus memenuhi standar ANSI Z.359.1-2016 atau standar SNI.
2. Kait yang digunakan untuk sabuk pengaman tubuh atau sabuk keselamatan harus menggunakan kait yang besar.
3. Penggunaan sabuk pengaman tubuh dan sabuk keselamatan (gamb. 8).
4. Panjang tali koneksi tidak boleh lebih dari 1,7 m.
5. Setiap pekerjaan di ketinggian lebih dari 1,8 m harus menggunakan sabuk pengaman tubuh dan pengait dikaitkan minimal harus di atas pinggang (gamb. 6).
6. Setiap pekerjaan di ketinggian harus terpasang tali keselamatan horizontal dari pipa galvanis atau tali bantu angkat (tali baja atau tali serat) dia. 8 mm untuk mengaitkan kait pada sabuk pengaman tubuh (gamb. 7).
7. Bila menggunakan tali bantu angkat, 1 tali bantu angkat dilarang digunakan untuk 2 sabuk pengaman tubuh (gamb. 9).
8. Tali keselamatan vertikal untuk operator kran menara atau gondola atau pekerjaan struktur baja, sabuk pengaman tubuh harus dikaitkan menggunakan kelengkapan untuk turun dari ketinggian dengan tali yang terdiri dari karmantel statis diameter minimum 8 mm (gamb. 5), karabiner (gamb. 3) dan pemberhentian otomatis (gamb. 4).
9. Pengait sabuk keselamatan pada penggunaan seperti gambar 2, harus dikaitkan pada angkur atau bagian struktur bangunan yang kuat.

5. PERSONAL FALL PROTECTION SYSTEM

1. Full body harness (image 1) and safety belt (image 2) to be used must be in accordance with the ANSI Z.359.1-2016 or SNI standard.
2. Hook to be used on the safety harness or safety belt must be large.
3. The use of full body harness and safety belt (image 8).
4. Lanyard length must not exceed 1.7 m.
5. Every work in heights of more than 1.8 m requires the use of safety harness and requires that the hook is latched above the waist at a minimum (image 6).
6. Every work in heights requires the installation of horizontal lifeline from the galvanic pipe or sling (wire rope or webbing sling) with a diameter of 8 mm to latch the hook to the full body harness (image 7).
7. Should a sling be used, it is prohibited for 1 sling to be used for 2 safety harnesses (image 9).
8. Vertical lifeline for TC operator or gondola or steel structure work, safety harness must be latched using a rappelling set that consists of static kernmantle with a diameter of minimum 8 mm (image 5), carabiner (image 3) and auto stop/slide chuck (image 4).
9. For use as in image 2, safety belt hook must be latched to the anchor or the sturdy part of the building structure.

1



2



3



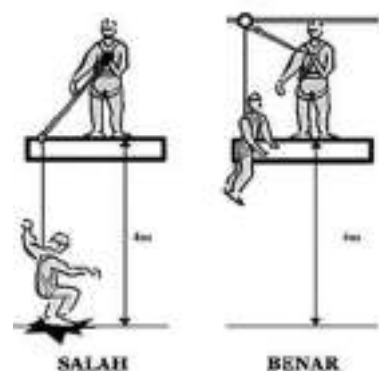
4



5



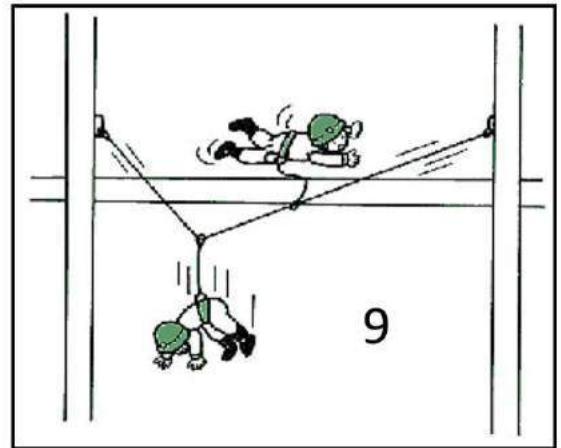
6



7



9



8





6. PELINDUNG TANGAN

1. Semua pekerja harus menggunakan sarung tangan sesuai standar SNI-06-0652-2015.
2. Pekerja pada umumnya harus menggunakan sarung tangan katun min. 8 benang (gamb. 1).
3. Pekerjaan yang lebih kasar, seperti tukang besi, baja, bekisting, penanganan tali baja, kawat, dll, harus menggunakan sarung tangan kombinasi (gamb. 2).
4. Pekerjaan pengelasan, pemotongan, dan gerinda harus menggunakan sarung tangan kulit (gamb. 3).
5. Pekerjaan dengan bahan kimia dan beracun harus menggunakan sarung tangan tahan kimia (bahan vynil, PVC, nitril, dll.) (gamb. 4).
6. Teknisi listrik harus menggunakan sarung tangan tahan listrik min. 5KV (gamb. 5).
7. Cek kondisi sarung tangan setiap akan digunakan, ganti bila cacat atau rusak.

6. HAND PROTECTION

1. All workers must wear gloves that are in accordance with SNI-06-0652-2015 standard.
2. Workers in general must wear a minimum of 8-thread cotton gloves (image 1).
3. Rougher works, such as iron, steel, framework, sling handling, wire works, etc., require the use of combination gloves (image 2).
4. Welding, cutting, and grinding works require the use of leather gloves (image 3).
5. Works with chemical and toxic substances require the use of chemical-resistant gloves (vinyl, PVC, nitrile material etc.) (image 4).
6. Electricity technicians must wear a minimum of 5KV regeltex insulating gloves (image 5).
7. Check the condition of the gloves before every use, replace for defect or damage.



7. PELINDUNG PENDENGARAN

1. Jika bekerja pada level bising di atas 85 dB untuk pemajanan selama 8 jam harus menggunakan pelindung telinga (sumbat telinga atau penutup telinga).
2. Sumbat telinga adalah sumbat yang dimasukkan ke liang telinga.
3. Sumbat telinga (gamb. 1) harus terbuat dari bahan karet atau plastik lunak dan harus dapat mereduksi bising X-85 dB (X adalah intensitas bising yang diterima pekerja).
4. Penutup telinga (gamb. 2) adalah penutup seluruh telinga yang dapat mereduksi bising sebesar 35-45 dB.
5. Periksa sumbat telinga atau penutup telinga sebelum digunakan, pastikan dalam kondisi bersih dan simpan kembali ke dalam kotak setelah digunakan setelah dibersihkan.

7. HEARING PROTECTION

1. When working at a noise level that exceeds 85 dB with an exposure of more than 8 hours, an ear protector (ear plugs or ear muffs) must be worn.
2. Ear plugs are plugs that are inserted into the ear canal.
3. Ear plugs (image 1) must be made of rubber or soft plastic material and must be able to reduce noise by X-85 dB (X is the noise intensity received by the workers).
4. Ear muffs (image 2) are the cover for the entire ear that is able to reduce noise by 35-45 dB.
5. Check ear plugs or ear muffs before use, ensure that they are clean and put them back in the box after use.



8. PELINDUNG PERNAPASAN

1. Pekerja yang berpotensi terpajan debu, asap, uap atau gas harus menggunakan pelindung pernapasan.
2. Masker dan respirator harus digunakan disesuaikan dengan pekerjaan dan potensi kontaminasi atau gangguan pernapasan.
3. Untuk pelindung debu dapat digunakan masker sekali pakai yang terbuat dari katun, kertas atau kasa (gamb. 1).
4. Untuk pelindung gas, uap dan asap harus menggunakan respirator dengan penyaring yang sesuai (gamb. 2).
5. Pada pekerjaan di ruang terbatas atau area yang terkontaminasi gas harus menggunakan SCBA (alat bantu pernapasan) (gamb. 3).

8. RESPIRATORY PROTECTION

1. Works with potential exposure to debris, smoke, steam or gas require the use of respiratory protection.
2. Masks and respirators must be worn based on the works and contamination or respiratory disorder potential.
3. For debris protection, a disposable mask that is made of cotton, paper or gauze (image 1) can be used.
4. For gas, steam and smoke protection, a respirator with appropriate cartridge (image 2) can be used.
5. Works in confined spaces or areas contaminated with gas require the use of Self-Contained Breathing Apparatus (SCBA) (image 3).



9. PAKAIAN PELINDUNG

1. Semua pekerja dan orang yang memasuki proyek harus menggunakan baju lengan panjang dan celana panjang yang baik, tidak robek atau bolong-bolong (gamb. 1).
2. Pelindung lengan dari kulit atau pakaian pelindung tahan api harus dipakai pada pekerjaan pengelasan, pemotongan atau gerinda bila diperlukan (gamb. 2).
3. Pada saat hujan, pekerja harus menggunakan jas hujan (gamb. 3).

9. BODY PROTECTION

1. All workers and persons entering the project site must wear long-sleeved clothing (wearpack) and neat trousers with no tear or holes (image 1).
2. Arm protector made of leather or fire-resistant clothing must be worn for welding, cutting or grinding works if necessary (image 2).
3. When it is raining, workers must wear a raincoat (image 3).

1



2



10. SERAGAM KERJA DAN KARTU IDENTITAS

1. Semua pekerja harus menggunakan seragam kerja yang rapi dan rompi reflektif.
2. Seragam yang digunakan harus memantulkan cahaya/reflektif (gamb. 1). Bila menggunakan kaos lengan panjang, harus dilengkapi dengan rompi reflektif (gamb. 2).
3. Kartu identitas harus dipakai selama berada di dalam proyek.
4. Kartu identitas harus ditandatangani pejabat proyek dan dapat diberikan setelah lulus induksi keselamatan.

10. WORK UNIFORM AND IDENTITY CARD

1. All workers must wear neat work uniform and a reflective vest.
2. The uniform worn must reflect light/reflective (coverall with fluorescent band) (image 1). A long-sleeved shirt must be worn with a reflective vest (image 2).
3. Identity card must be worn throughout the stay in the project site.
4. Identity card must be signed by the project officer and can be given after the safety induction is passed.

3. DA-K3-IK-003

PAPAN INFORMASI K3, RAMBU DAN BANNER

OHS INFORMATION BOARD, SIGNS AND BANNER

Semua proyek harus membuat papan informasi K3 yang berisi kinerja K3 dan informasi K3 lainnya (gamb. 2), papan informasi pekerjaan dan potensi bahaya pada setiap lokasi kerja (gamb. 3), memasang rambu dan banner sesuai dengan potensi bahaya pada lokasi kerja.

All projects must furnish an OHS information board that contains the OHS performance and other OHS information (image 2), work information board and hazard potential in every work location (image 3), install signs and banner in accordance with the hazard potential in the work location.

Depan

Front

Papan Informasi Konstruksi <i>Construction Information Board</i>	
1. Statistik kecelakaan kerja, FR, SR, <i>safe manhour, total manhour</i> , LTI terakhir <i>1. Work accident statistics, FR, SR, safe manhour, total manhour, last LTI</i>	2. Pekerjaan hari ini dan JSA <i>2. Today's work and JSA</i>
3. Pekerjaan hari ini, penggunaan alat berat, lisensi dan nama penanggung jawab <i>3. Today's work, heavy equipment usage, license and PIC</i>	4. Alur proses prosedur kerja aman setiap item pekerjaan <i>4. Flow chart of safe work procedure of every work item</i>
5. Sisa waktu pelaksanaan proyek dan progres <i>5. Remaining duration and progress of the project</i>	6. Alur proses tanggap darurat dan no. telepon penting <i>6. Flow chart of emergency response and important telephone numbers</i>

Belakang

Back

Papan Informasi Konstruksi <i>Construction Information Board</i>
Monitoring Izin kerja dan dokumen asuransi CAR dan Jamsostek <i>Work permit monitoring and CAR insurance and social security (Jamsostek) documents</i>

No.	Deskripsi <i>Description</i>	Hal Penting <i>Important Matter</i>
1.	Tempatkan papan informasi pada lokasi yang mudah terlihat. <i>Place information board in a visible location.</i>	Ukuran disesuaikan, tripleks bisa dilapis dengan cetak digital dan dilengkapi dengan kantung plastik untuk dokumen atau ditempel. <i>The size is adjusted accordingly, triplex can be covered with digital printing and equipped with a plastic bag for documents or pasted.</i>
2.	Kotak no. 1 adalah statistik kecelakaan yang terjadi di dalam lokasi kegiatan dan dampak pada pihak ke-3 (tamu dan lingkungan SCBD). <i>Box no. 1 is the statistic of accidents occurring in the activity location and affecting third parties (SCBD's visitors and community).</i>	Total jam kerja, jam kerja aman, tingkat keparahan, tingkat frekuensi dimutakhirkan setiap minggu atau setelah terjadi LTI 2 (kecelakaan > 2 x 24 jam). <i>Total manhour, safe manhour, severity rate, and frequency rate are updated every week or upon the occurrence of LTI 2 (accident > 2 x 24 hours).</i>
3.	Kotak no. 2 hanya pekerjaan mayor atau yang memiliki risiko tinggi. <i>Box no. 2 is only for major works or high-risk works.</i>	Dapat dibuat dalam bentuk peta (lihat gamb. 1) dan dimutakhirkan setiap hari. <i>Can be made in the form of a map (see image 1) and must be updated every day.</i>
4.	Kotak no. 3 menjelaskan semua alat berat yang digunakan, lisensi operator dan sertifikat alat serta nama penanggung jawab. <i>Box no. 3 describes all heavy equipment used, operator's license and equipment certificate as well as the PIC (supervisor in charge).</i>	Lisensi dan sertifikat adalah wajib, alat yang tidak memiliki sertifikat dan operator yang tidak memiliki lisensi dilarang beroperasi dan dimutakhirkan setiap hari. <i>License and certificate are mandatory, the equipment that have not obtained a certificate and operators who do not have any license are prohibited from operating and must be updated every day.</i>
5.	Kotak no. 4 alur proses bisa dimasukkan ke dalam kantong plastik bila cukup banyak hal yang mayor atau berbahaya. <i>For box no. 4, hazardous materials can be inserted into a plastic bag if there are numerous major or hazardous matters.</i>	Semua dibuat dalam bentuk alur proses dilengkapi dengan penjelasan pengendalian K3 dan dimutakhirkan setiap hari. <i>All of them must be made in the form of a flow chart with the description of OHS control and must be updated every day.</i>
6.	Kotak no. 5 sisa waktu pelaksanaan dimutakhirkan setiap hari. <i>For box no. 5, the remaining duration of implementation must be updated everyday.</i>	Progres dimutakhirkan setiap minggu. <i>The progress must be updated every week.</i>
7.	Kotak no. 6 dimutakhirkan setiap ada perubahan. <i>Box no. 6 is updated every time there is an amendment.</i>	No. telepon penting termasuk no. telepon sopir untuk operasional bila terjadi kecelakaan kerja. <i>Important telephone numbers include the telephone number of the driver for operations in the event of a work accident.</i>
8.	Kotak belakang papan berisi izin kerja yang dimutakhirkan setiap hari. <i>The box on the back of the board contains work permit and must be updated everyday.</i>	Dokumen asuransi dimutakhirkan bila ada perubahan. <i>Insurance document is updated if there is any amendment.</i>



Rambu Signs

RAMBU & SIMBOL K3

Lampiran IK: DA-IK-K3-002

Simbol K3 terdiri dari : Bentuk Geometri ; Warna ; dan Piktogram. Ukuran simbol ini salah satu dari berikut : 150 x 150 mm, 200 x 200 mm, 450 x 450 mm, 600 x 600 mm, 900 x 900 mm.

KEWAJIBAN	INFORMASI	LARANGAN	PERINGATAN
<p>01. Wajib Pakai Helm Kerja</p> <p>02. Wajib Pakai Masking Respirasi</p> <p>03. Wajib Pakai Sarung Tangan</p> <p>04. Wajib Pakai Sepatu Safety</p> <p>05. Wajib Pakai Helm Keselamatan</p> <p>06. Wajib Pakai Sarung Tangan</p> <p>07. Wajib Pakai Sepatu Safety</p> <p>08. Wajib Pakai Helm Keselamatan</p> <p>09. Wajib Pakai Sarung Tangan</p> <p>10. Wajib Pakai Sepatu Safety</p> <p>11. Wajib Pakai Helm Keselamatan</p> <p>12. Wajib Pakai Sarung Tangan</p> <p>13. Wajib Pakai Sepatu Safety</p> <p>14. Wajib Pakai Helm Keselamatan</p> <p>15. Wajib Pakai Sarung Tangan</p> <p>16. Wajib Pakai Sepatu Safety</p> <p>17. Wajib Pakai Helm Keselamatan</p> <p>18. Wajib Pakai Sarung Tangan</p> <p>19. Wajib Pakai Sepatu Safety</p> <p>20. Wajib Pakai Helm Keselamatan</p> <p>21. Wajib Pakai Sarung Tangan</p> <p>22. Wajib Pakai Sepatu Safety</p> <p>23. Wajib Pakai Helm Keselamatan</p> <p>24. Wajib Pakai Sarung Tangan</p> <p>25. Wajib Pakai Sepatu Safety</p> <p>26. Wajib Pakai Helm Keselamatan</p> <p>27. Wajib Pakai Sarung Tangan</p> <p>28. Wajib Pakai Sepatu Safety</p> <p>29. Wajib Pakai Helm Keselamatan</p> <p>30. Wajib Pakai Sarung Tangan</p> <p>31. Wajib Pakai Sepatu Safety</p> <p>32. Wajib Pakai Helm Keselamatan</p> <p>33. Wajib Pakai Sarung Tangan</p> <p>34. Wajib Pakai Sepatu Safety</p> <p>35. Wajib Pakai Helm Keselamatan</p> <p>36. Wajib Pakai Sarung Tangan</p> <p>37. Wajib Pakai Sepatu Safety</p> <p>38. Wajib Pakai Helm Keselamatan</p> <p>39. Wajib Pakai Sarung Tangan</p> <p>40. Wajib Pakai Sepatu Safety</p> <p>41. Wajib Pakai Helm Keselamatan</p> <p>42. Wajib Pakai Sarung Tangan</p> <p>43. Wajib Pakai Sepatu Safety</p> <p>44. Wajib Pakai Helm Keselamatan</p> <p>45. Wajib Pakai Sarung Tangan</p> <p>46. Wajib Pakai Sepatu Safety</p> <p>47. Wajib Pakai Helm Keselamatan</p> <p>48. Wajib Pakai Sarung Tangan</p> <p>49. Wajib Pakai Sepatu Safety</p> <p>50. Wajib Pakai Helm Keselamatan</p> <p>51. Wajib Pakai Sarung Tangan</p> <p>52. Wajib Pakai Sepatu Safety</p> <p>53. Wajib Pakai Helm Keselamatan</p> <p>54. Wajib Pakai Sarung Tangan</p> <p>55. Wajib Pakai Sepatu Safety</p> <p>56. Wajib Pakai Helm Keselamatan</p> <p>57. Wajib Pakai Sarung Tangan</p> <p>58. Wajib Pakai Sepatu Safety</p> <p>59. Wajib Pakai Helm Keselamatan</p> <p>60. Wajib Pakai Sarung Tangan</p> <p>61. Wajib Pakai Sepatu Safety</p> <p>62. Wajib Pakai Helm Keselamatan</p> <p>63. Wajib Pakai Sarung Tangan</p> <p>64. Wajib Pakai Sepatu Safety</p> <p>65. Wajib Pakai Helm Keselamatan</p> <p>66. Wajib Pakai Sarung Tangan</p> <p>67. Wajib Pakai Sepatu Safety</p> <p>68. Wajib Pakai Helm Keselamatan</p> <p>69. Wajib Pakai Sarung Tangan</p> <p>70. Wajib Pakai Sepatu Safety</p> <p>71. Wajib Pakai Helm Keselamatan</p> <p>72. Wajib Pakai Sarung Tangan</p> <p>73. Wajib Pakai Sepatu Safety</p> <p>74. Wajib Pakai Helm Keselamatan</p> <p>75. Wajib Pakai Sarung Tangan</p> <p>76. Wajib Pakai Sepatu Safety</p> <p>77. Wajib Pakai Helm Keselamatan</p> <p>78. Wajib Pakai Sarung Tangan</p> <p>79. Wajib Pakai Sepatu Safety</p> <p>80. Wajib Pakai Helm Keselamatan</p> <p>81. Wajib Pakai Sarung Tangan</p> <p>82. Wajib Pakai Sepatu Safety</p> <p>83. Wajib Pakai Helm Keselamatan</p> <p>84. Wajib Pakai Sarung Tangan</p> <p>85. Wajib Pakai Sepatu Safety</p> <p>86. Wajib Pakai Helm Keselamatan</p> <p>87. Wajib Pakai Sarung Tangan</p> <p>88. Wajib Pakai Sepatu Safety</p> <p>89. Wajib Pakai Helm Keselamatan</p> <p>90. Wajib Pakai Sarung Tangan</p> <p>91. Wajib Pakai Sepatu Safety</p> <p>92. Wajib Pakai Helm Keselamatan</p> <p>93. Wajib Pakai Sarung Tangan</p> <p>94. Wajib Pakai Sepatu Safety</p> <p>95. Wajib Pakai Helm Keselamatan</p> <p>96. Wajib Pakai Sarung Tangan</p> <p>97. Wajib Pakai Sepatu Safety</p> <p>98. Wajib Pakai Helm Keselamatan</p> <p>99. Wajib Pakai Sarung Tangan</p> <p>100. Wajib Pakai Sepatu Safety</p>	<p>01. Jalan Lurus</p> <p>02. Jalan Kiri</p> <p>03. Jalan Kanan</p> <p>04. Dilarang Parkir</p> <p>05. Dilarang Masuk</p> <p>06. Dilarang Masuk</p> <p>07. Dilarang Masuk</p> <p>08. Dilarang Masuk</p> <p>09. Dilarang Masuk</p> <p>10. Dilarang Masuk</p> <p>11. Dilarang Masuk</p> <p>12. Dilarang Masuk</p> <p>13. Dilarang Masuk</p> <p>14. Dilarang Masuk</p> <p>15. Dilarang Masuk</p> <p>16. Dilarang Masuk</p> <p>17. Dilarang Masuk</p> <p>18. Dilarang Masuk</p> <p>19. Dilarang Masuk</p> <p>20. Dilarang Masuk</p> <p>21. Dilarang Masuk</p> <p>22. Dilarang Masuk</p> <p>23. Dilarang Masuk</p> <p>24. Dilarang Masuk</p> <p>25. Dilarang Masuk</p> <p>26. Dilarang Masuk</p> <p>27. Dilarang Masuk</p> <p>28. Dilarang Masuk</p> <p>29. Dilarang Masuk</p> <p>30. Dilarang Masuk</p> <p>31. Dilarang Masuk</p> <p>32. Dilarang Masuk</p> <p>33. Dilarang Masuk</p> <p>34. Dilarang Masuk</p> <p>35. Dilarang Masuk</p> <p>36. Dilarang Masuk</p> <p>37. Dilarang Masuk</p> <p>38. Dilarang Masuk</p> <p>39. Dilarang Masuk</p> <p>40. Dilarang Masuk</p> <p>41. Dilarang Masuk</p> <p>42. Dilarang Masuk</p> <p>43. Dilarang Masuk</p> <p>44. Dilarang Masuk</p> <p>45. Dilarang Masuk</p> <p>46. Dilarang Masuk</p> <p>47. Dilarang Masuk</p> <p>48. Dilarang Masuk</p> <p>49. Dilarang Masuk</p> <p>50. Dilarang Masuk</p> <p>51. Dilarang Masuk</p> <p>52. Dilarang Masuk</p> <p>53. Dilarang Masuk</p> <p>54. Dilarang Masuk</p> <p>55. Dilarang Masuk</p> <p>56. Dilarang Masuk</p> <p>57. Dilarang Masuk</p> <p>58. Dilarang Masuk</p> <p>59. Dilarang Masuk</p> <p>60. Dilarang Masuk</p> <p>61. Dilarang Masuk</p> <p>62. Dilarang Masuk</p> <p>63. Dilarang Masuk</p> <p>64. Dilarang Masuk</p> <p>65. Dilarang Masuk</p> <p>66. Dilarang Masuk</p> <p>67. Dilarang Masuk</p> <p>68. Dilarang Masuk</p> <p>69. Dilarang Masuk</p> <p>70. Dilarang Masuk</p> <p>71. Dilarang Masuk</p> <p>72. Dilarang Masuk</p> <p>73. Dilarang Masuk</p> <p>74. Dilarang Masuk</p> <p>75. Dilarang Masuk</p> <p>76. Dilarang Masuk</p> <p>77. Dilarang Masuk</p> <p>78. Dilarang Masuk</p> <p>79. Dilarang Masuk</p> <p>80. Dilarang Masuk</p> <p>81. Dilarang Masuk</p> <p>82. Dilarang Masuk</p> <p>83. Dilarang Masuk</p> <p>84. Dilarang Masuk</p> <p>85. Dilarang Masuk</p> <p>86. Dilarang Masuk</p> <p>87. Dilarang Masuk</p> <p>88. Dilarang Masuk</p> <p>89. Dilarang Masuk</p> <p>90. Dilarang Masuk</p> <p>91. Dilarang Masuk</p> <p>92. Dilarang Masuk</p> <p>93. Dilarang Masuk</p> <p>94. Dilarang Masuk</p> <p>95. Dilarang Masuk</p> <p>96. Dilarang Masuk</p> <p>97. Dilarang Masuk</p> <p>98. Dilarang Masuk</p> <p>99. Dilarang Masuk</p> <p>100. Dilarang Masuk</p>	<p>01. Dilarang Merokok</p> <p>02. Dilarang Merokok</p> <p>03. Dilarang Merokok</p> <p>04. Dilarang Merokok</p> <p>05. Dilarang Merokok</p> <p>06. Dilarang Merokok</p> <p>07. Dilarang Merokok</p> <p>08. Dilarang Merokok</p> <p>09. Dilarang Merokok</p> <p>10. Dilarang Merokok</p> <p>11. Dilarang Merokok</p> <p>12. Dilarang Merokok</p> <p>13. Dilarang Merokok</p> <p>14. Dilarang Merokok</p> <p>15. Dilarang Merokok</p> <p>16. Dilarang Merokok</p> <p>17. Dilarang Merokok</p> <p>18. Dilarang Merokok</p> <p>19. Dilarang Merokok</p> <p>20. Dilarang Merokok</p> <p>21. Dilarang Merokok</p> <p>22. Dilarang Merokok</p> <p>23. Dilarang Merokok</p> <p>24. Dilarang Merokok</p> <p>25. Dilarang Merokok</p> <p>26. Dilarang Merokok</p> <p>27. Dilarang Merokok</p> <p>28. Dilarang Merokok</p> <p>29. Dilarang Merokok</p> <p>30. Dilarang Merokok</p> <p>31. Dilarang Merokok</p> <p>32. Dilarang Merokok</p> <p>33. Dilarang Merokok</p> <p>34. Dilarang Merokok</p> <p>35. Dilarang Merokok</p> <p>36. Dilarang Merokok</p> <p>37. Dilarang Merokok</p> <p>38. Dilarang Merokok</p> <p>39. Dilarang Merokok</p> <p>40. Dilarang Merokok</p> <p>41. Dilarang Merokok</p> <p>42. Dilarang Merokok</p> <p>43. Dilarang Merokok</p> <p>44. Dilarang Merokok</p> <p>45. Dilarang Merokok</p> <p>46. Dilarang Merokok</p> <p>47. Dilarang Merokok</p> <p>48. Dilarang Merokok</p> <p>49. Dilarang Merokok</p> <p>50. Dilarang Merokok</p> <p>51. Dilarang Merokok</p> <p>52. Dilarang Merokok</p> <p>53. Dilarang Merokok</p> <p>54. Dilarang Merokok</p> <p>55. Dilarang Merokok</p> <p>56. Dilarang Merokok</p> <p>57. Dilarang Merokok</p> <p>58. Dilarang Merokok</p> <p>59. Dilarang Merokok</p> <p>60. Dilarang Merokok</p> <p>61. Dilarang Merokok</p> <p>62. Dilarang Merokok</p> <p>63. Dilarang Merokok</p> <p>64. Dilarang Merokok</p> <p>65. Dilarang Merokok</p> <p>66. Dilarang Merokok</p> <p>67. Dilarang Merokok</p> <p>68. Dilarang Merokok</p> <p>69. Dilarang Merokok</p> <p>70. Dilarang Merokok</p> <p>71. Dilarang Merokok</p> <p>72. Dilarang Merokok</p> <p>73. Dilarang Merokok</p> <p>74. Dilarang Merokok</p> <p>75. Dilarang Merokok</p> <p>76. Dilarang Merokok</p> <p>77. Dilarang Merokok</p> <p>78. Dilarang Merokok</p> <p>79. Dilarang Merokok</p> <p>80. Dilarang Merokok</p> <p>81. Dilarang Merokok</p> <p>82. Dilarang Merokok</p> <p>83. Dilarang Merokok</p> <p>84. Dilarang Merokok</p> <p>85. Dilarang Merokok</p> <p>86. Dilarang Merokok</p> <p>87. Dilarang Merokok</p> <p>88. Dilarang Merokok</p> <p>89. Dilarang Merokok</p> <p>90. Dilarang Merokok</p> <p>91. Dilarang Merokok</p> <p>92. Dilarang Merokok</p> <p>93. Dilarang Merokok</p> <p>94. Dilarang Merokok</p> <p>95. Dilarang Merokok</p> <p>96. Dilarang Merokok</p> <p>97. Dilarang Merokok</p> <p>98. Dilarang Merokok</p> <p>99. Dilarang Merokok</p> <p>100. Dilarang Merokok</p>	<p>01. Area Bahaya Listrik</p> <p>02. Area Bahaya Panas</p> <p>03. Area Bahaya Radiasi</p> <p>04. Area Bahaya Gas</p> <p>05. Area Bahaya Korosi</p> <p>06. Area Bahaya Kebakaran</p> <p>07. Area Bahaya Ledakan</p> <p>08. Area Bahaya Sengatan</p> <p>09. Area Bahaya Tenggelam</p> <p>10. Area Bahaya Jatuh</p> <p>11. Area Bahaya Terpapar</p> <p>12. Area Bahaya Tenggelam</p> <p>13. Area Bahaya Jatuh</p> <p>14. Area Bahaya Terpapar</p> <p>15. Area Bahaya Tenggelam</p> <p>16. Area Bahaya Jatuh</p> <p>17. Area Bahaya Terpapar</p> <p>18. Area Bahaya Tenggelam</p> <p>19. Area Bahaya Jatuh</p> <p>20. Area Bahaya Terpapar</p> <p>21. Area Bahaya Tenggelam</p> <p>22. Area Bahaya Jatuh</p> <p>23. Area Bahaya Terpapar</p> <p>24. Area Bahaya Tenggelam</p> <p>25. Area Bahaya Jatuh</p> <p>26. Area Bahaya Terpapar</p> <p>27. Area Bahaya Tenggelam</p> <p>28. Area Bahaya Jatuh</p> <p>29. Area Bahaya Terpapar</p> <p>30. Area Bahaya Tenggelam</p> <p>31. Area Bahaya Jatuh</p> <p>32. Area Bahaya Terpapar</p> <p>33. Area Bahaya Tenggelam</p> <p>34. Area Bahaya Jatuh</p> <p>35. Area Bahaya Terpapar</p> <p>36. Area Bahaya Tenggelam</p> <p>37. Area Bahaya Jatuh</p> <p>38. Area Bahaya Terpapar</p> <p>39. Area Bahaya Tenggelam</p> <p>40. Area Bahaya Jatuh</p> <p>41. Area Bahaya Terpapar</p> <p>42. Area Bahaya Tenggelam</p> <p>43. Area Bahaya Jatuh</p> <p>44. Area Bahaya Terpapar</p> <p>45. Area Bahaya Tenggelam</p> <p>46. Area Bahaya Jatuh</p> <p>47. Area Bahaya Terpapar</p> <p>48. Area Bahaya Tenggelam</p> <p>49. Area Bahaya Jatuh</p> <p>50. Area Bahaya Terpapar</p> <p>51. Area Bahaya Tenggelam</p> <p>52. Area Bahaya Jatuh</p> <p>53. Area Bahaya Terpapar</p> <p>54. Area Bahaya Tenggelam</p> <p>55. Area Bahaya Jatuh</p> <p>56. Area Bahaya Terpapar</p> <p>57. Area Bahaya Tenggelam</p> <p>58. Area Bahaya Jatuh</p> <p>59. Area Bahaya Terpapar</p> <p>60. Area Bahaya Tenggelam</p> <p>61. Area Bahaya Jatuh</p> <p>62. Area Bahaya Terpapar</p> <p>63. Area Bahaya Tenggelam</p> <p>64. Area Bahaya Jatuh</p> <p>65. Area Bahaya Terpapar</p> <p>66. Area Bahaya Tenggelam</p> <p>67. Area Bahaya Jatuh</p> <p>68. Area Bahaya Terpapar</p> <p>69. Area Bahaya Tenggelam</p> <p>70. Area Bahaya Jatuh</p> <p>71. Area Bahaya Terpapar</p> <p>72. Area Bahaya Tenggelam</p> <p>73. Area Bahaya Jatuh</p> <p>74. Area Bahaya Terpapar</p> <p>75. Area Bahaya Tenggelam</p> <p>76. Area Bahaya Jatuh</p> <p>77. Area Bahaya Terpapar</p> <p>78. Area Bahaya Tenggelam</p> <p>79. Area Bahaya Jatuh</p> <p>80. Area Bahaya Terpapar</p> <p>81. Area Bahaya Tenggelam</p> <p>82. Area Bahaya Jatuh</p> <p>83. Area Bahaya Terpapar</p> <p>84. Area Bahaya Tenggelam</p> <p>85. Area Bahaya Jatuh</p> <p>86. Area Bahaya Terpapar</p> <p>87. Area Bahaya Tenggelam</p> <p>88. Area Bahaya Jatuh</p> <p>89. Area Bahaya Terpapar</p> <p>90. Area Bahaya Tenggelam</p> <p>91. Area Bahaya Jatuh</p> <p>92. Area Bahaya Terpapar</p> <p>93. Area Bahaya Tenggelam</p> <p>94. Area Bahaya Jatuh</p> <p>95. Area Bahaya Terpapar</p> <p>96. Area Bahaya Tenggelam</p> <p>97. Area Bahaya Jatuh</p> <p>98. Area Bahaya Terpapar</p> <p>99. Area Bahaya Tenggelam</p> <p>100. Area Bahaya Jatuh</p>
<p>Bentuk : Lingkaran</p> <p>Warna : Biru</p> <p>Piktogram : Putih</p>	<p>Bentuk : Segiempat</p> <p>Warna : Hijau</p> <p>Piktogram : Putih</p>	<p>Bentuk : Lingkaran</p> <p>Warna : Merah & Putih</p> <p>Piktogram : Hitam</p>	<p>Bentuk : Segitiga</p> <p>Warna : Kuning & Hitam</p> <p>Piktogram : Hitam</p>

Rambu Keadaan Darurat
Emergency Signs



- Rambu keadaan darurat sebagai petunjuk apabila keadaan darurat terjadi atau menunjukkan lokasi fasilitas pelayanan darurat.
 - Rambu dinyatakan dengan warna dasar hijau dan tulisan putih.
 - Rambu dipasang pada lokasi yang sesuai.
 - Rambu titik berkumpul dipasang di lokasi titik kumpul yang sudah ditentukan pada lokasi yang aman (bisa tidak dipasang apabila lokasi tidak memungkinkan untuk dipasang, namun bisa dipastikan semua orang mengerti lokasi titik kumpul).
- Emergency signs are instructions in an emergency or direction to emergency facilities.*
 - Signs must be green with white text.*
 - Signs are installed in the appropriate location.*
 - Assembly point sign is installed in a designated assembly point in a safe location (may not be installed when not possible but it is definite that people know where the assembly point is located).*

Bendera
Flags



- Harus dipasang bendera merah putih, K3 dan bendera perusahaan pada lokasi strategis di proyek.
 - Tinggi bendera merah putih harus lebih tinggi min. 30 cm dibanding bendera lainnya, dan tinggi tiang bendera merah putih min. 3,5 m.
- The Indonesian national flag, OHS flag and the company flag must be installed in a strategic location in the project site.*
 - The height of the Indonesian national flag must be at least 30 cm higher than the other flags, and the height of the national flag must at least be 3.5 m.*

Spanduk dan Poster
Banners and Posters



- Harus dipasang spanduk dan poster yang sesuai dengan kebutuhan dan sifat spanduk dan poster.
 - Ukuran dan jumlah spanduk dan poster disesuaikan dengan kebutuhan dan lokasi.
 - Spanduk dan rambu peringatan kepada pihak ketiga atau lingkungan sekitar proyek harus dipasang pada setiap lokasi yang sesuai.
- Banner and posters must be installed as required and in accordance with the nature of the banner and posters.*
 - The size and number of banner and posters are as required and in accordance with the location.*
 - Banner and warning signs to the third party and the community around the project site must be installed in every appropriate location.*

4. DA-K3-IK-004

KONSEP 5R DI DALAM AREA KERJA

5R CONCEPT IN THE WORK AREA

- Semua tempat kerja dan proyek harus menerapkan konsep 5R (Ringkas, Rapi, Resik, Rawat dan Rajin).
- 5R adalah langkah awal untuk pencegahan kecelakaan kerja.
- Seluruh personel harus berkomitmen untuk menerapkan konsep 5R.

Ringkas

Ringkas adalah memisahkan segala sesuatu yang diperlukan dan menyingkirkan yang tidak diperlukan dari tempat kerja. Mengetahui benda mana yang tidak digunakan, mana yang akan disimpan, serta bagaimana cara menyimpan supaya dapat mudah diakses terbukti sangat berguna bagi sebuah perusahaan. Cara yang dapat dilakukan adalah dengan mendata berbagai jenis barang yang dimiliki, menggolongkan sesuai dengan jenis dan kegunaannya, memberi tanda untuk barang-barang tertentu, kemudian menempatkan barang pada tempat yang semestinya.

Rapi

Rapi adalah menempatkan barang pada tempatnya sehingga tidak terlihat berserakan pada tempat kerja yang mampu membahayakan keamanan pekerjanya. Rapi adalah menerapkan prinsip *kaizen* yang merupakan perbaikan yang berkelanjutan.

Resik

Resik adalah melakukan pembersihan tempat, peralatan maupun pakaian kerja yang digunakan. Dengan prinsip ini diharapkan mampu menciptakan lingkungan kerja yang bersih dan nyaman.

Rawat

Rawat adalah melakukan perawatan agar apa yang diperoleh pada tiga tahapan sebelumnya dicapai dapat dipertahankan. Perawatan tidak terbatas pada produk yang dihasilkan melainkan perawatan pada peralatan yang digunakan dalam menjalankan proses produksi.

- *All workplace and project site must implement the 5R concept (Ringkas (Uncluttered), Rapi (Neat), Resik (Clean), Rawat (Upkeep) and Rajin (Diligent)).*
- *5R is the first step of work accident prevention.*

- *All personnel must be committed to implementing the 5R concept.*

Uncluttered

Uncluttered means sorting out everything required and disposing unnecessary items from the workplace. Knowing which items are unnecessary, which items to be stored, and the method of storage for easy access has been proven to be highly useful for a company. One way to do this is to list all items owned, classify them based on the kind and use, mark certain items, and then keeping them in the proper place.

Neat

Neat means storing items in the proper place to keep the workplace neat to prevent any harm to the safety of the work place. Neat is the implementation of the kaizen principle, which is a continuous improvement.

Clean

Clean means cleaning up a place, equipment used or work clothing worn. This principle is expected to create a clean and comfortable work environment.

Upkeep

Upkeep means maintaining the three foregoing aspects. The maintenance is not limited to the products generated, but includes the maintenance of the equipment used in the production process.

Rajin

Rajin adalah terciptanya kebiasaan pribadi karyawan untuk menjaga dan meningkatkan apa yang sudah dicapai. Rajin adalah terkait dengan ketepatan waktu kerja, ketepatan memenuhi permintaan pelanggan, ketepatan mencapai target yang hendak dicapai. Setelah tercapai kemudian dipertahankan agar kondisi kerja yang kondusif dapat dipertahankan.

Diligent

Diligent means nurturing the employees' personal habit of maintaining and improving achievements. Diligent is related to punctuality of work, accuracy in fulfilling the client's request, and accuracy in achieving the target. These aspects should be maintained upon being achieved to maintain a favorable working condition.

1 Ringkas
Pilah dan pisahkan barang yang tidak perlu



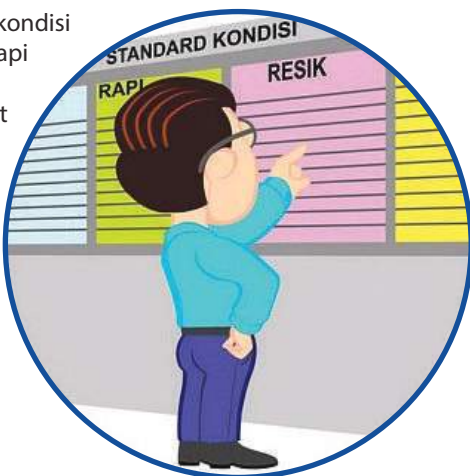
2 Rapi
Lakukan penataan di tempat kerja



5 Rajin
Biasakan ringkas rapi resik setiap saat



4 Rawat
Pelihara kondisi ringkas rapi resik di tempat kerja



3 Resik
Jaga kebersihan di tempat kerja



No.	Deskripsi <i>Description</i>	Hal Penting <i>Important Matter</i>
1.	Jangan bawa peralatan dan material yang tidak dipakai di area kerja. <i>Don't bring unnecessary equipment and materials to the work area.</i>	Bawa material dan peralatan yang hanya dibutuhkan. <i>Only bring necessary materials and equipment.</i>
2.	Pastikan akses kerja dan jalan keluar bebas dari material dan alat. <i>Ensure that the work access and exit points are not obstructed by materials and equipment.</i>	Akses lalu-lalang, tangga, pintu keluar masuk, pintu keadaan darurat, dll. <i>Access, stairs, entry and exit doors, emergency doors, etc.</i>
3.	Jangan meletakkan material di depan panel listrik, panel distribusi listrik, APAR, P3K, dan kotak hidran. <i>Don't leave any material before the main panel, distribution panel, portable fire extinguisher, first aid kit, and hydrant box.</i>	Buat marka di depan alat-alat tersebut. <i>Put signs before the equipment.</i>
4.	Cek rencana lokasi penempatan material, metode penempatan, dan ketinggian penumpukan material. <i>Check material placement plan, placement method, and material stacking height.</i>	Stabilitas, ketinggian, kemungkinan runtuh, rambu yang diperlukan, penguatan yang dibutuhkan, dll. <i>Stability, height, collapse possibility, required signs, required reinforcement, etc.</i>
5.	Buang sampah domestik di dalam kantong plastik, kepingan, dan sampah kayu sesuai tempatnya. <i>Throw domestic waste in plastic bag, scrap, and wood garbage according to the place.</i>	Pisahkan sesuai jenis sampah, sampah domestik harus dikeluarkan dari area kerja setiap hari. <i>Sort the garbage based on the type, domestic waste must be removed from the work area every day.</i>
6.	Jangan tinggalkan material B3. <i>Don't leave any Hazardous and Toxic Material (HTM).</i>	Tempat penyimpanan B3 sementara (jeriken, botol, dll.) harus diberi label nama material dan Lembar Data Keselamatan Bahan (LDKB). <i>Temporary HTM storage (jerry cans, bottles, etc.) must be labeled with the material's name and MSDS.</i>
7.	Dilarang merokok pada seluruh lingkungan kerja. <i>Don't smoke at the work area.</i>	Merokok di lingkungan kerja akan dikenakan sanksi sesuai dengan Peraturan Kawasan SCBD. <i>A sanction in accordance with the SCBD Estate Regulations will be imposed for smoking in the work area.</i>
8.	Buang puntung rokok pada tempatnya. <i>Dispose of cigarette butts properly.</i>	Puntung rokok yang ditemukan di lingkungan kerja akan dikenakan sanksi sesuai dengan Peraturan Kawasan SCBD. <i>A sanction in accordance with SCBD Estate Regulations will be imposed for cigarette butts found in the work area.</i>



5. DA-K3-IK-005

AKSES AREA KONSTRUKSI CONSTRUCTION AREA ACCESS

- Akses keluar masuk kendaraan di area proyek konstruksi harus dibuat terpisah.
 - Semua kendaraan dan alat berat yang memasuki proyek harus menerima induksi singkat dari sekuriti mengenai peraturan berkendara di dalam area proyek.
 - Kecepatan semua kendaraan dan alat berat yang melewati akses di dalam area proyek maksimum adalah 10 km/jam.
 - Saat melewati tikungan atau akses orang harus membunyikan klakson.
 - Prioritas adalah pejalan kaki, pastikan akses pejalan kaki/ akses pekerja selalu dibuat.
- *Vehicle access in the construction project area must be made separately.*
 - *All vehicles and heavy equipment entering the project area must undergo a brief induction from the security regarding driving regulation in the project area.*
 - *Maximum speed of all vehicles and heavy equipment passing through the access in the project area is 10 km/hour.*
 - *When passing through a turn or access, the driver must honk.*
 - *Pedestrian is the priority; always ensure that the pedestrian/ workers' access is available.*



depan



belakang




No.	Deskripsi <i>Description</i>	Hal Penting <i>Important Matter</i>
1.	Di dalam dan diluar bangunan, buat akses pekerja pada sisi kiri, lengkapi dengan rambu petunjuk. <i>Inside and outside of the building, make available a workers' access on the left side, along with direction signs.</i>	Dilarang berlari di dalam area kerja, dilarang memasukkan tangan ke dalam kantong celana. <i>Don't run in the work area, and don't put hands in the pocket of your trousers.</i>
2.	Berjalanlah pada akses yang sudah ditentukan dan menyeberanglah pada akses penyeberangan yang sudah ditandai dengan marka. <i>Walk on the designated path and cross on the crosswalk marked by a sign.</i>	Dilarang menyeberang di/melalui depan kendaraan atau alat atau menyilang. <i>Don't cross in front of a vehicle or heavy equipment or diagonally.</i>
3.	Selalu perhatikan kiri dan kanan ketika akan menyeberang akses jalan kendaraan. <i>Always check your left and right before you cross the vehicles' lane.</i>	Pengemudi dan operator harus memberi jalan kepada pejalan kaki. <i>Drivers and operators must give way to pedestrians.</i>
4.	Akses keluar masuk proyek harus terpasang lampu berputar, rambu peringatan keluar masuk kendaraan proyek. <i>Rotary lamp and project's vehicle access warning sign must be installed on the project's exits and entrances.</i>	Rambu keluar masuk harus terbuat dari <i>neon box</i> . <i>Exit and entrance signs must be made of neon box.</i>
5.	Semua akses pekerja harus bebas dari penempatan material dan peralatan. <i>All workers' access must not be obstructed by materials and equipment.</i>	Pasang rambu. <i>Install signs.</i>
6.	Buat lokasi parkir kendaraan dan alat berat. <i>Make available a parking spot for vehicles and heavy equipment.</i>	Pastikan kendaraan parkir telah direm tangan dan dikanjal (bila berada pada lahan miring). <i>Ensure that the vehicles parked have the parking brake engaged and are propped (on a slope).</i>
7.	Pengemudi dan operator harus mendapatkan induksi singkat mengenai aturan berkendara di dalam area proyek. <i>Drivers and operators must undergo a brief induction regarding driving regulation in the project area.</i>	Dapat diberikan <i>vehicle pass</i> yang berisi info mengenai akses dan aturan berkendara. <i>A vehicle pass containing information regarding access and driving regulation can be provided.</i>
8.	Kendaraan dan alat berat yang beroperasi di lokasi proyek, harus dilengkapi dengan alat pemadam api, alarm mundur, sabuk pengaman, kotak P3K, dll. <i>Vehicles and heavy equipment operating in the project site must be equipped with fire extinguisher, reverse alarm, safety belt, first aid kit, etc.</i>	APAR harus diperiksa secara rutin setiap minggu. <i>Portable fire extinguisher must be periodically inspected every week.</i>
9.	Dilarang menggunakan alat komunikasi saat mengemudi, sambil bekerja, mengoperasikan alat berat, dan sambil berjalan. <i>Don't use cellphone when driving, working, operating heavy equipment, and walking.</i>	Dikenakan sanksi sesuai dengan Peraturan Kawasan SCBD. <i>Imposition of a sanction in accordance with the SCBD Estate Regulations.</i>

6. DA-K3-IK-006

PEKERJAAN GALIAN MEKANIS *MECHANICAL EXCAVATION WORK*

Pekerjaan penggalian memiliki bahaya dan dampak resiko antara lain: tertimbun longsor, terpeleset, terperangkap area galian, menghirup gas beracun, kekurangan oksigen, dan terkena manuver alat berat.

Excavation works pose the following hazards and risks, among others: buried by landslide, slip, trapped in the excavation area, toxic gas inhalation, oxygen deficiency, and getting hit by the maneuver of heavy equipment.

GAMBAR IMAGE	A	URUTAN KERJA WORK FLOW
	1.	Ajukan izin pekerjaan yang dilengkapi dengan gambar kerja dan Analisa Keselamatan Kerja. <i>File proposal for work permit along with work drawing and JSA.</i>
	2.	Pastikan sudah memeriksa kondisi sudah tidak ada kabel atau pipa bawah tanah. <i>Ensure that no cable or underground water pipe around in the existing condition.</i>
	3.	Lakukan pemeriksaan alat sebelum beroperasi (daftar periksa awal ekskavator) dan pastikan sebelum alat masuk proyek sudah dilakukan inspeksi pramobilisasi. <i>Carry out equipment inspection before operations (pre-start excavator checklist) and ensure that before the equipment enters the project, a pre-mobilization inspection has been carried out.</i>
	4.	Pastikan SILO alat dan SIO operator masih berlaku. <i>Ensure that the equipment's SILO (Operation Worthiness License) and the operator's SIO (Operator License) are valid.</i>
	5.	Lakukan rapat persiapan kepada seluruh pekerja terkait pekerjaan galian. <i>Carry out TBM on all workers regarding the excavation work.</i>
	6.	Buat tanda. <i>Make a bowplank (marking).</i>
	7.	Pembersihan area kerja. <i>Clean the work area.</i>
	8.	Tentukan tempat tumpukan/galian tanah. <i>Determine the place for the soil from the excavation.</i>



9. Membuat kemiringan apabila kedalaman lebih dari 2m, kedalaman antara 2-5 m, kemiringan < 75°.

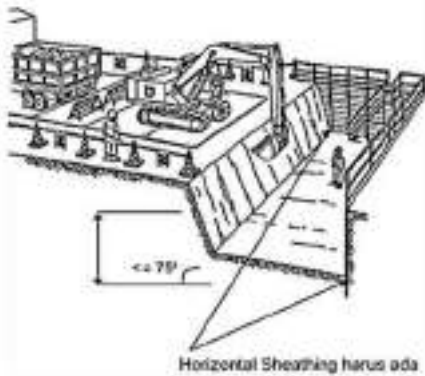
Make a slope for a depth of more than 2m, for a depth between 2-5 m, slope < 75°.
10. Kedalaman lebih dari 5m, kemiringan > 75°.

A depth of more than 5m, slope > 75°.
11. Memasang pagar pipa dari pinggir galian kurang lebih jaraknya 2m.

Install pipe railing on the side of the excavation with an approximate distance of 2m.
12. Bila pinggir galian akan dilewati alat berat, jarak lintasan alat berat harus berdasarkan rasio 2 : 1 (2 kedalaman : 1 jarak pinggir galian).

If the side of the excavation will be passed by heavy equipment, the length of the heavy equipment lane must be in the ratio of 2 : 1 (2 depth : 1 the length of the side of the excavation).

B HAL-HAL YANG PERLU DIPERHATIKAN MATTERS TO BE CONSIDERED



Kedalaman < 5 m, kemiringan > 75°



1. Jangan mengambil jalan pintas saat menggali tetapi gali sampai membentuk bidang landai sehingga tidak mudah runtuh.

Don't use shortcuts for excavation, but rather form a slope to prevent landslide.
2. Ketika mengangkat batu, jangan gunakan pangkur atau sekop untuk mengungkitnya.

Don't use pickaxe or spade to lift rocks.
3. Setelah gempa atau hujan, pasir longsor atau tanah longsor bisa terjadi. Jadi lakukan pekerjaan setelah dilakukan inspeksi.

Following an earthquake or rain, there is a potential for sand slide or landslide. Carry out inspection before commencing the work.
4. Setiap kali menemukan retakan di dinding sekitar anda atau dekat rekahan tanah, segera beritahu pengawas.

Immediately report to the supervisor of any crack on the wall around you or near any fissure found.
5. Ikuti perintah pengawas.

Follow the instruction of the supervisor.
6. Sediakan jalur keluar masuk pekerja yang aman.

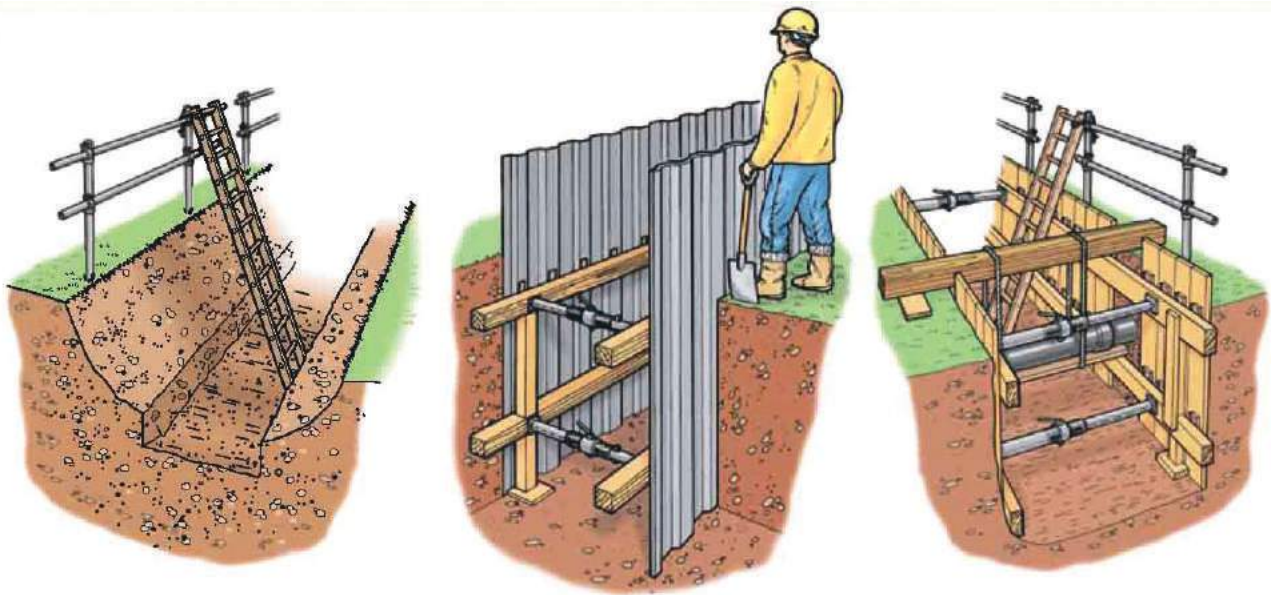
Make available safe exit and entrance for the workers.
7. Pekerja dilarang berada di area bawah ekskavator selama ekskavator bekerja.

Workers are prohibited from standing under the excavator when the excavator is in operation.
8. Pastikan sistem proteksi penahan tanah sudah terpasang sebelum pekerja turun ke area galian.

Ensure that the soil reinforcement has been installed before the workers enter the excavation area.
9. Jika galian berbentuk parit dan kedalaman lebih dari 1,5 m, maka harus dilakukan pemeriksaan kadar gas dengan detektor gas.

If the excavation forms a trench and a depth of more than 1.5 m, then a gas level inspection must be carried out using a gas detector.

No.	Pelanggaran Violation	Sanksi Sanction
1.	Pekerjaan galian tidak dilengkapi dengan izin kerja yang sah. <i>Excavation work has not obtained a valid work permit.</i>	Dikenakan sanksi sesuai dengan Peraturan Kawasan SCBD. <i>Imposition of sanction in accordance with the SCBD Estate Regulations.</i>
2.	Proteksi orang jatuh tidak memadai dan tidak tersedia rambu peringatan bahaya longsor dan jatuh dari ketinggian. <i>Inadequate fall protection and unavailable landslide and fall from heights warning signs.</i>	Dikenakan sanksi sesuai dengan Peraturan Kawasan SCBD. <i>Imposition of sanction in accordance with the SCBD Estate Regulations.</i>



Galian sederhana dengan kemiringan 45° (pagar di sisi kanan dihilangkan untuk kejelasan gambar)
A simple trench with sides battered back to 45° (guard rails on right hand side omitted for clarity)

Turap galian dengan dinding kayu, sekrup penopang, tonggak dan bantalan
Trench sheets with timber wallings, screw props, punchcons and sole plates


Contoh penggalian yang terjal dengan akses tangga dan layanan pendukung (pagar di sisi kiri dihilangkan untuk kejelasan gambar)
An example of shored excavation with ladder access and supported services (guard rails on left hand side omitted for clarity)

7. DA-K3-IK-007

KRAN MENARA TOWER CRANE

Kran menara merupakan sebuah alat berat yang digunakan untuk mengangkat benda/material yang umumnya tidak dapat diangkat oleh manusia, secara vertikal ataupun horizontal ke tempat yang tinggi dengan ruang gerak yang terbatas. Kran menara banyak digunakan untuk pembangunan gedung bertingkat misalnya: hotel, apartemen, mall, dll. Alat ini mempersingkat waktu pengerjaan proyek karena material dapat terangkat ke lokasi pemasangan dengan lebih mudah dan cepat. Kran menara juga memiliki risiko bahaya bila tidak memenuhi standar keselamatan, antara lain segmen tiang utama dan segmen lengan bisa patah/bengkok, tali bantu angkat/tali baja putus, fondasi tercabut, dll.

Tower crane (TC) is a heavy equipment used to lift items/materials beyond physical human capacity, whether vertically or horizontally to a higher place in a confined space. Tower crane is frequently used for multi-story buildings, such as: hotels, apartments, malls, etc. This equipment accelerates the project completion by accommodating and accelerating the process of lifting materials to the location of the installation. TC also poses hazard risks when it does not fulfill the safety standards, including, mast section and jib section breaking/bent, sling/wire rope breaking, the foundation unearthed, etc.

GAMBAR IMAGE	PERSYARATAN DAN OPERASI REQUIREMENTS AND OPERATION
	A PERSIAPAN UMUM GENERAL PREPARATION
	1. Pengadaan/Rental Procurement/Rental <ol style="list-style-type: none"> <li data-bbox="587 1283 1489 1417">Kran menara yang boleh beroperasi di dalam Kawasan SCBD adalah kran menara dengan masa pakai maksimal 5 tahun. <i>Tower crane that is allowed to operate in SCBD is a tower crane with a maximum life span of 5 years.</i> <li data-bbox="587 1429 1489 1675">Kran menara yang akan digunakan, baik pembelian atau sewa, harus dilakukan inspeksi pra-mobilisasi, untuk memastikan kran menara yang akan masuk ke lokasi proyek memiliki sertifikat dari instansi pemerintah yang berwenang (SILO) dan masih berlaku serta memiliki catatan/rekaman pemeliharaan yang baik. <i>The tower crane to be used, whether purchased or rented, must undergo pre-mobilization inspection, to ensure that the TC that is to enter the project location has obtained certification from the authorized government agency (SILO) and still valid and has a good record of maintenance.</i> <li data-bbox="587 1686 1489 1843">Ketika melakukan inspeksi pra-mobilisasi, dipastikan operator yang akan mengoperasikan memenuhi persyaratan operator kran menara dan memiliki SIO yang masih berlaku. <i>When carrying out a pre-mobilization inspection, ensure that the TC operator has fulfilled the TC operator requirements (holding a valid SIO).</i>
	B IZIN KERJA, ISOLASI AREA DAN APD WORK PERMIT, ISOLATION AREA AND PPE
	<ol style="list-style-type: none"> <li data-bbox="587 1944 1489 2065">Pastikan sudah dibuat izin kerja pemasangan kran menara sebelum dilakukan pekerjaan pemasangan. <i>Ensure that the work permit for TC erection has been obtained before carrying out erection work.</i>



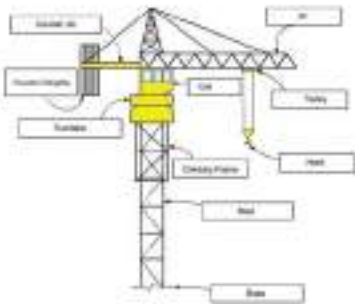
- b. Isolasi area pemasangan kran menara dengan pagar atau pita pembatas (demarkasi), lengkapi dengan rambu dan pemasangan selalu dilakukan pengawasan.

Isolate the area of TC erection with railings or demarcation bands, install signs and supervise the erection work at all times.

- c. Petugas pemasangan harus menggunakan APD yang sesuai (helm dengan tali dagu, sabuk pengaman tubuh lengkap dengan tali keselamatan, karmantel-VSL-F, 16 mm, tali nilon dengan alat penahan mekanis, dan alat pemberhentian otomatis).

Erection officer must use the proper PPE (helmet with chin strap, safety harness with lifeline, kernmantle – VSL-F, 16 mm, nylon rope with mechanical arresting device/grab rope, and slide chuck/auto stop).

C BAGIAN-BAGIAN KRAN MENARA PARTS OF TOWER CRANE



- a. Lengan merupakan bagian dari kran menara yang panjang dan bisa berputar secara horizontal sebesar 360° atau sering disebut lengan kran menara yang berfungsi untuk mengangkat material atau alat bantu pada proyek dengan bantuan tali bantu angkat.

Jib is the long part of the tower crane that can swivel horizontally at 360° or usually known as tower crane arm, which functions to lift material or supporting device in a project with the support of a sling.

- b. Bandul pengimbang berupa beton pemberat yang terdapat pada bagian belakang kran menara yang berfungsi untuk memberikan keseimbangan pada kran menara.

Counterweight is a ballast on the back of the tower crane that balances the tower crane.



- c. Segmen tiang utama adalah bagian dari kran menara yang menentukan tinggi dari kran menara, dimana pemasangan tiap-tiap segmen tiang utama dibantu dengan alat hidrolik untuk menyusun segmen tiang utama tersebut ke arah vertikal.

Mast section is the part of the tower crane that determines the height of the tower crane, where the installation of every mast section is supported by hydraulic equipment to arrange the mast section vertically.



- d. Kabin adalah bagian dari kran menara yang merupakan tempat operator mengoperasikan kran menara.

Vision cab is the part of the tower crane where the operator operates the tower crane.

- e. Sabuk pengaman. Setelah ketinggian kran menara melampaui batas berdiri bebas yang diizinkan oleh pabrik pembuat, kran menara harus dipasang sabuk pengaman yang diikatkan pada bangunan.

Tie beam (collar frame or anchorages frame). When the tower crane exceeds the free standing height limit set by the manufacturer, a tie beam that is tied to the building must be installed on the tower crane.

D PEMANJANGAN KRAN MENARA TC ERECTION



- a. Lokasi untuk penggalian fondasi kran menara harus diproteksi dan diinformasikan bahwa akan dilakukan penggalian untuk fondasi kran menara pada lokasi tersebut.

The location of the excavation for the TC foundation must be protected and an announcement that an excavation for TC foundation is to be carried out on that location must be made.

- b. Pastikan fondasi dan angkur kran menara sesuai dengan kapasitas kran menara dengan melakukan inspeksi pemeriksaan kembali.

Ensure that the TC foundation and anchor are in accordance with the TC capacity through re-inspection.



- c. Persiapan kran penunjang dan perlengkapannya; kran mobil yang akan digunakan harus memenuhi persyaratan operasi alat berat di Kawasan SCBD dan kapasitasnya sesuai dengan berat bagian kran menara yang diangkat.

Preparation of service crane and its equipment; the mobile crane to be used must fulfill the heavy equipment operations requirement in SCBD and must have the capacity for the weight of the TC part to be lifted.

- d. Tangga bersangkar dipasang pada bagian dasar dan pastikan area panjat duduk pada tempatnya dilanjutkan pemasangan platform dan pagar pengaman.

Climbing cage is installed on the base section and ensure that the climbing catch is set properly, followed by the installation of the platform and safety railing.

- e. Saat pemasangan segmen kran menara harus dipastikan tidak ada orang yang tidak berkepentingan berada di area kran menara.

When installing the TC section, it must be ensured that there is no unauthorized person in the TC area.

- f. Pemasangan pemberat dengan bantuan kran penunjang, pemberat diangkat dan dipasang pada lengan penyeimbang sampai memenuhi persyaratan. Bentuk dan pemasangan pemberat berbeda untuk masing-masing jenis kran menara.

For the installation of rapid ballast with the support of a service crane, the ballast is lifted and installed on the counter jib in accordance with the requirement. The shape and the installation of the ballast differ for every type of TC.

1. Penyetelan Pembatas Beban

Kran menara dipakai untuk mengangkat beban sesuai dengan kapasitas terkecil. Kemudian troli dijalankan ke depan sampai batas depan. Batas beban diatur, sehingga apabila beban melebihi dari beban kapasitas terkecil maka pembatas beban akan bekerja.

Load Limiter Setting

When the tower crane is used to lift loads in accordance with the lowest capacity, the trolley is moved to the front edge. Load limit is set so that the load limiter is activated when the load exceeds the lowest load capacity.

2. Penyetelan Pembatas Momen Beban

Kran menara dipakai untuk mengangkat beban sesuai dengan kapasitas terkecil langsung dari ujung batas depan. Kemudian batas momen beban diatur agar beban bisa terangkat. Setelah itu diturunkan kembali kemudian beban ditambah kira-kira 50 kg, dan pembatas momen beban harus bekerja (artinya beban tidak bisa terangkat).

Moment Limiter Setting

When the tower crane is used to lift loads in accordance with the lowest capacity directly from the tip of the front edge, the moment limit is set to allow for the load to be lifted. It is then lowered and the load is increased by approximately 50 kg, and the moment limiter must work (meaning that the load cannot be lifted).

3. Penyetelan Pembatas Troli (Pangkal dan Ujung Jib) Pembatas Troli Pangkal

Troli dijalankan ke arah pangkal, setelah 20 cm mendekati pangkal pembatas troli diatur agar troli tidak dapat mundur lagi.

Trolley Limit Switch Setting (Jib Base and Tip) Base Trolley Limit Switch

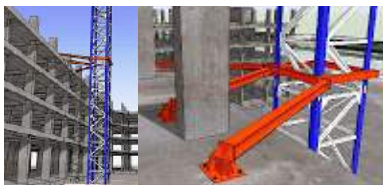
Trolley is moved towards the base and set not to move in reverse when it has reached the distance of 20 cm from the base.

Pembatas Troli Ujung

Troli dijalankan ke arah ujung, setelah 20 cm mendekati ujung, pembatas troli diatur sehingga troli tidak dapat maju lagi.

Tip Trolley Limit Switch

Trolley is moved towards the tip and set not to move further forward when it has reached the distance of 20 cm from the tip.



4. Penyetelan Pembatas Katrol

Katrol dijalankan ke arah turun, 1 m sebelum sampai ke dasar (tanah) pembatas katrol diatur sehingga pengait tidak dapat menyentuh tanah. Katrol dijalankan ke arah atas, ½ m sebelum sampai ke lengan, pembatas katrol diatur sehingga pengait tidak dapat menyentuh bagian lengan.

Hoist Limit Switch Setting

Hoist is moved downward and set so that the hook cannot reach the ground at 1 m away from the ground (earth). Hoist is moved upward and set so that the hook cannot reach the jib at ½ m away from the jib.

5. Penyetelan Pembatas Katrol, Rem Putaran, dan Rem Troli

Rem katrol diatur sampai mampu untuk menahan daya angkat pada beban maksimal. Rem putaran diatur agar dapat menahan terpaan angin dan dapat menghentikan gerakan putar secara perlahan-lahan. Rem troli diatur agar troli dapat berhenti sesuai yang dikehendaki operator.

Hoist, Brake Slewing and Brake Trolley Limit Switch Setting

Brake hoist is set to hold the lifting force of a maximum load. Brake slewing is set to hold the wind and to stop slow rotation. Brake trolley is set to stop the trolley as the operator requires.

- g. Setelah ada pernyataan beban maksimal yang diizinkan oleh petugas yang berwenang, pasang rambu: beban maks. pada segmen kran menara pada sisi-sisi yang terlihat.

Upon a statement of maximum load permitted by the authorized officer, install the sign: max. load on the TC section on the sides where it is visible.

- h. Pemasangan lengan penyeimbang/menara atas.

Installation of counter jib/tower head/strut assembly.

- i. Pemasangan lengan dan penyangga depan, lengan tunggal sudah harus dirangkai, tali baja dan mesin sudah dipasangkan.

On the installation of jib and front strut, the single jib must have been assembled, and the wire ropes and machines must have been installed.

- j. Memasang kabin.

Installation of the vision cab.

- k. Untuk keperluan operasional, ketinggian kran menara minimal harus lebih tinggi 4-6 m dari ketinggian maksimum pekerjaan yang dilayani.


For operational purposes, the height of the tower crane must at a minimum of 4-6 m higher than the maximum height of the work accommodated.

- l. Pemasangan sabuk pengaman (atau angkur), harus diperhatikan kekuatan pengikat agar konstruksi stabil menerima beban tarik dan tekan. Pemasangan sabuk pengaman minimal setiap 3 lantai atau sesuai kebutuhan dan perhitungan aman.

When installing the tie beam or collar frame or anchorages frame, pay attention to the bracing force to ensure that the construction is stable enough to hold the pulling and pushing load. The tie beam is installed at a minimum interval of every 3 stories or as required and in accordance with the safety calculation.

- m. Pada proyek yang menggunakan lebih dari 1 kran menara harus dipasang sistem kontrol anti tabrakan pada setiap kran menara yang dipasang, untuk menghindari terjadinya tabrakan antar kran menara. Prinsip kerja sistem kontrol anti tabrakan adalah menggunakan gelombang frekuensi radio yang membuat putaran kran menara lain tidak dapat memasuki radius kran menara yang sedang beroperasi.

For projects that use more than 1 TC, an anti collision control system must be installed on every TC to avoid collision between TCs. In principle, the anti collision works through radio frequency wave that prevents other slewing TCs from entering the radius of the TC in operation.

	<p>E. UJI BEBAN DAN PROTEKSI LOADING TEST AND PROTECTION</p> <p>a. Setelah pemasangan dinyatakan lengkap, pastikan aksesoris kran menara, rambu-rambu sudah lengkap dan hidup, seperti lampu sepanjang bagian lengan, alarm, kunci pengayun, pengendalian rambu bendera, logo perusahaan, dll. <i>Upon completion of the erection, ensure that the TC accessories and signs are complete and in operation, such as the lights along the jib, the alarm, the swing lock, the control point sign, the flag, the company logo, etc.</i></p> <p>b. Pastikan putaran kran menara tidak melampaui area umum atau area yang dilarang putaran oleh pihak yang berkepentingan. <i>Ensure that the slewing TC does not enter public areas or areas where slewing is prohibited by the authorized party.</i></p> <p>c. Tentukan area penempatan material/lokasi pengangkatan kran menara, tempatkan JSA dan rambu: area pengangkatan material dengan kran menara, awas bahaya putaran kran menara, dll. <i>Determine the area where the materials are to be placed/TC lifting location, install the JSA and the signs: material lifting area with TC, slewing TC hazard, etc.</i></p> <p>d. Hubungi PJK3 (Perusahaan Jasa K3) setempat untuk melakukan riksa uji kran menara dan melakukan uji beban yang disaksikan oleh petugas instansi pemerintah yang berwenang. <i>Call the local PJK3 (OHS Service Company) to carry out TC inspection and testing and carry out the loading test before an officer of the authorized government agency.</i></p> <p>e. Buat proteksi terhadap benda jatuh pada area jalan umum dan jalan kerja dimana dilewati putaran kran menara, pasang rambu yang sesuai. <i>Establish protection from falling objects on public roads and work roads that will be passed by a slewing TC, install the appropriate signs.</i></p> <p>f. Pastikan juru ikat/petugas sinyal selalu membawa alarm/sirine dan selalu menghidupkan sirine ketika dilakukan pengangkatan. <i>Ensure that the rigger/signalman carries an alarm/siren at all times and that the siren is activated when lifting is carried out.</i></p> <p>g. Buat pengaturan jalur kran menara, operator kran menara dan juru ikat/petugas sinyal harus memiliki jalur khusus yang bebas dari gangguan komunikasi lainnya. <i>Arrange for the TC lane, the TC operator and the rigger/signalman must have a special lane that is unobstructed by other communication disturbances.</i></p> <p>h. Penyalur petir yang dipasang harus menggunakan kabel min. 5 mm dan elektroda yang di atas ukuran 1 inci. Lakukan uji arus listrik pada tanah dan hasilnya tidak boleh melebihi 5 Ohm. <i>The lightning protection must be installed with a min. of 5 mm cable and an electrode with a length that exceeds 1 inch. Carry out a grounding test, the result of which must not exceed 5 Ohm.</i></p>
	<p>F OPERATOR DAN JURU IKAT/PETUGAS SINYAL OPERATOR AND RIGGER/SIGNALMAN</p> <p>1. Persyaratan Operator Kran Menara TC Operator License</p> <p>a. Mempunyai SIO (Surat Izin Operator) khusus kran menara yang masih berlaku dan dikeluarkan oleh instansi pemerintah yang berwenang. <i>Hold a valid TC-specific SIO (Operator License) issued by an authorized government agency.</i></p> <p>b. Berumur 25 tahun ke atas. <i>Age 25 or older.</i></p> <p>c. Berpengalaman minimal 3 tahun sebagai operator kran menara. <i>Minimum experience of 3 years as a TC Operator.</i></p>



- d. Memahami bahasa isyarat dan teknik komunikasi radio dengan juru ikat.
Understand sign language and radio communication technique using rigger.
- e. Lulus tes untuk mendapatkan SIMPER (jika ada).
Pass the SIMPER test (if any).
- f. Tidak suka minum minuman keras, merokok dan sehat jasmani dan rohani.
Do not drink alcoholic beverages, smoke, and is physically and mentally healthy.

2. Persyaratan Juru ikat

Rigger Requirements

- a. Mempunyai sertifikat pelatihan pengangkatan dan pengikatan atau minimal pernah mendapatkan pelatihan dari petugas yang pernah mendapatkan pelatihan pengangkatan dan pengikatan atau pernah menjadi operator kran menara ber SIO.
Must hold a lifting and rigging training certificate or at least have undergone training from an officer who has undergone a lifting and rigging training or have been an SIO-certified TC operator.
- b. Berumur 23 tahun ke atas.
Age 23 or older.
- c. Berpengalaman minimal 2 tahun sebagai juru ikat/petugas sinyal atau 1 tahun sebagai operator kran menara.
Minimum experience of 2 years as a rigger/signalman or 1 year as a TC operator.
- d. Memahami bahasa isyarat dan teknik komunikasi radio dengan operator kran menara dan supervisor.
Understand sign language and radio communication technique for communication with the TC operator and supervisor.
- e. Memahami potensi bahaya operasional kran menara.
Understand the potential of TC operational hazards.
- f. Juru ikat/petugas sinyal harus menggunakan rompi khusus yang bertuliskan JURU IKAT/PETUGAS SINYAL.
Riggers/signalman must wear a special vest marked RIGGER/SIGNALMAN.
- g. Juru ikat harus selalu membawa HT dan alarm/sirine/TOA.
Riggers have to carry a HT and alarm/siren/TOA at all times.

**G PERSIAPAN PENGOPERASIAN KRAN MENARA
*PREPARATION FOR TC OPERATION***



- 1. Dibawah, sebelum naik
Below, before going up
 - a. Periksa kondisi peralatan bagian bawah (baut fondasi, penjalan, sambungan rel, kabel daya, panel bawah, rem, dll).
Inspect the condition of the bottom part of the equipment (foundation bolts, traveling, rail joints, power cords, bottom panels, breakers, etc.).
 - b. Sambil naik, perhatikan baut-baut sambungan kran menara, motor-motor, kabel-kabel, tali bantu angkat, kontrol panel, dll.
While going up, pay attention to the TC joint bolts, motors, cables, slings, control panels, etc.
- 2. Di atas di luar kabin
Above, outside the cabin
 - a. Periksa keadaan peralatan kran menara, motor-motor, kabel-kabel, tali bantu angkat, kontrol panel, dll.
Inspect the condition of the TC equipment, motors, cables, slings, control panels, etc.



- Di dalam kabin hiduapkan alat-alat dan laksanakan uji kerja/fungsi dari peralatan (troli, pengait, pemutar, kecepatan, dll.).

In the cabin, turn on the devices and test the performance/function of the equipment (trolleys, hook, swing, speed, etc.).

- Lakukan pemeriksaan komunikasi radio dengan juru ikat/petugas sinyal dan Informasikan kepada juru ikat/petugas sinyal bahwa alat siap operasi.

Test radio communication with the rigger/signalman and inform the rigger/signalman that the equipment is ready for operation.

- Tidak diizinkan orang lain (selain operator) ada di atas kran menara.

No other person (besides the operator) is permitted to be on the TC.

H PENGOPERASIAN ALAT EQUIPMENT OPERATION



- Operator kran menara, juru ikat, dan supervisor, selalu memperhatikan sifat dan bentuk material yang akan diangkat (kotak, plat, batang, dan cairan).

TC operator, rigger, and supervisor must always consider the nature and shape of the material which is to be lifted (box, plate, tube, and liquid).

- Semua gerakan dicoba dengan pelan dan selanjutnya kecepatan tidak berlebihan.

All movements must be tested slowly and subsequently made at the proper speed.

- Selalu perhatikan radius beban, kondisi di area bawah beban, dll.

Always consider the load radius, the condition of the area under the load, etc.

- Jika ada 2 kran menara atau lebih, yakinkan ruang bebas sebelum putaran atau pastikan anti tabrakan berfungsi.

If there are 2 TCs or more, ensure the availability of space before slewing or ensure that the anti collision functions properly.

- Tidak menarik beban dari samping, pastikan material yang diangkat pada titik tengah dan diangkat lurus.

Do not pull the load from the side, ensure that the material is lifted from the center in a linear trajectory.

- Arahkan lengan searah rel jika melakukan penjalan.

Direct the jib along the rail when traveling.

- Pahami instruksi dari juru ikat sebelum bertindak.

Understand the instruction of the rigger before taking action.

- Pastikan juru ikat menghidupkan sirine sebelum dan selama pengangkatan dilakukan.

Ensure that the rigger turns on the siren before and during lifting.

- Hentikan operasi kran menara bila kondisi cuaca buruk/hujan atau kecepatan angin 40 km/h atau 11,11 m/s (24,85 mph) berdasarkan anemometer.

Stop the TC operation in bad weather/rain or at a wind velocity of 40 km/h or 11.11 m/s (24.85 mph) based on the anemometer.

I PENGIKATAN DAN PENGANGKATAN RIGGING AND LIFTING

- Lokasi pengangkatan material harus ditentukan, tidak boleh pengangkatan dilakukan dari sembarang area.

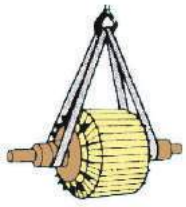
The location of material lifting must be determined, lifting is not allowed to be carried out in unauthorized locations.

- Pengikatan material ke kran menara harus dilakukan oleh juru ikat atau di bawah pengawasan juru ikat, semua material harus terpasang tali.

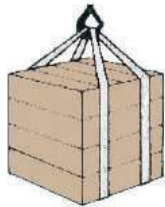
Materials must be tied to the TC by a rigger or under the supervision of a rigger, all materials must be equipped with a driving rope.

- Titik pengangkatan harus lurus, tidak boleh menyamping atau menyeret material.

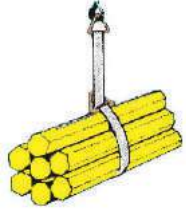
Lifting must be carried out upright instead of sideways and do not drag the material.



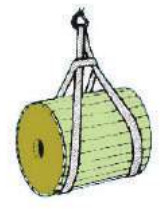
Vertical



Basket



Choker



Choker



4. Yakinkan tidak ada material yang bisa jatuh ketika diangkat, material yang kecil harus dimasukkan dalam kotak yang kuat, kayu-kayu dan tripleks yang kecil harus dipaku pada material yang lebih besar dan diikat dengan kuat.

Ensure that no materials have the potential to fall when being lifted, smaller materials must be stored in a strong box, smaller woods and plywood must be nailed onto larger materials and tightly tied.

5. Setelah yakin material terikat kuat, minta operator kran menara untuk mengangkat material setinggi 1 m, guncangkan material dengan kuat. Bila material cukup besar/banyak, minta bantuan pekerja. Bila terlihat ada material yang kurang terikat/kendor, turunkan material dan perbaiki ikatan.

After ensuring that the materials are tightly tied, request the TC operator to lift the materials to a height of 1 m, shake the material intensely. For large materials/materials in large quantity, ask other workers for assistance, if some materials are not tightly tied/loose, lower the material and tighten the tie.

6. Setelah ikatan diperbaiki, naikkan 1 m kembali, guncangkan. Bila sudah yakin ikatan kuat, juru ikat dan pekerja yang terlibat segera menjauh min. 2 m dari material, hidupkan sirine/alarm tanda pengangkatan dan perintahkan operator kran menara untuk mengangkat material, selama pengangkatan sirine harus tetap hidup.

After tightening the tie, raise the material to a height of 1 m, shake it. After ensuring that the ties are tight, the relevant rigger and worker must immediately step away to a minimum distance of 2 m from the material, turn on the siren/ alarm signaling material being lifted and instruct the TC operator to lift the material. Keep the siren on throughout the process of material lifting.

7. Komunikasi dengan operator kran menara hanya boleh dilakukan oleh juru ikat. Dan jalur komunikasi dilarang untuk digunakan oleh petugas operasional lain.

Communication with the TC operator is only allowed to be carried out by the rigger. Other operational officers are prohibited from using the communication channel.

J SELESAI OPERASI

OPERATION COMPLETION



1. Posisikan arah lengan searah dengan arah angin.

Position the jib in the direction of the wind.

2. Posisikan troli di atas dan dekat kabin.

Position the trolley above and near the cabin.

3. Matikan semua sambungan listrik dan alat komunikasi.

Turn off all electrical connections and communication equipment.

4. Tinggalkan kabin dan panel-panel dalam keadaan tertutup dan terkunci.

Ensure the cabins are closed and the panels are locked before leaving.

5. Tinggalkan alat setelah mematikan mesin, pasang pengunci pada roda.

Leave the equipment after turning off the breaker, lock the wheels using travel lock.

6. Beritahu mekanik segera bila terjadi kerusakan.

Immediately inform the mechanic of any damage.

K TALI BAJA/TALI BANTU ANGKAT

WIRE ROPE/SLING



1. Tali bantu angkat harus memiliki sertifikat uji yang masih berlaku.

Slings must be equipped with a valid test certificate.

2. Penggunaan harus sesuai dengan jenis, konstruksi, ukuran, dan kapasitasnya.

The usage must be in accordance with the type, construction, size, and capacity.

3. Tali baja/tali bantu angkat harus dipelihara dengan cara dilumasi dengan pelumas tali baja oli SAE 90, dengan cara dioles dengan kuas, dioles dengan tekanan menggunakan majun, disiram, disemprot, dengan bantalan atau dengan tetesan.

Wire rope/sling must be maintained by cardium compound or SAE 90 oil lubrication, smear it using a brush, smear it with pressure using a majun, water it, spray it, use a bearing or a droplet.



4. Penggulungan, selalu diadakan pengetesan dalam drum, jangan sampai terjadi tumpang tindih dalam gulungan.

Always carry out test reeling on a drum, avoid overlap when reeling.

5. Pemeriksaan tali bantu angkat dilakukan setiap 2 minggu atau bila ada keluhan atau informasi kerusakan dari pihak ketiga. Ganti segera bila terjadi kerusakan.

Sling inspection is carried out every 2 weeks or whenever there is a complaint or any information of damages from the third party. Immediately replace in case of damage.

L INSPEKSI INSPECTION



1. Inspeksi visual oleh operator setiap hari sebelum operasi.

Visual inspection must be carried out by the operator every day before operations.

2. Inspeksi mekanis dan elektrik oleh teknisi kran menara minimal setiap 2 minggu sekali.

Mechanical and electrical inspection must be carried out by the TC technician at least once every 2 weeks.

3. Inspeksi tali baja oleh petugas K3 setiap bulan atau 1- 2 minggu sekali pada kondisi khusus (form inspeksi tali baja) dan inspeksi setiap 3 bulan dengan menggunakan alat uji tali baja (oleh pihak ketiga).

Wire rope inspection must be carried out by the safety officer every month or once every 1-2 weeks in special circumstances (wire rope inspection form) in addition to an inspection every 3 months using a wire rope tester (by a third party).

M KOMUNIKASI DAN SINYAL TANGAN EQUIPMENT OPERATION



1. Tidak selamanya seorang operator kran menara selalu dapat melihat secara jelas benda atau beban yang akan diangkat dan dipindahkan. Hal ini bisa disebabkan karena diluar jarak pandang mata maupun terhalang oleh benda lain.

TC operator cannot always clearly see the items or loads that are to be lifted or moved. A possible cause is that they are beyond the visibility range or obstructed by other items.

2. Dalam kondisi seperti ini seorang operator memerlukan bantuan orang lain melalui sarana komunikasi.

In this condition, the operator needs the assistance of others using communication equipment.

3. Komunikasi dapat dilakukan dan dianjurkan dengan bantuan alat komunikasi modern radio gelombang pendek, namun dapat juga dengan bahasa isyarat melalui seorang petugas yang disebut juru ikat/petugas sinyal.

It is possible and suggested for communication to be made with the support of modern communication equipment (handy talky) or shortwave radio, but the use of sign language through an officer called rigger/signalman is an option.

4. Menggunakan bahasa isyarat pada pekerjaan kran menara sebenarnya tidak efektif lagi, namun sebagai tambahan wawasan perlu untuk diketahui.

Using sign language for TC work is no longer effective today, but it is a necessary knowledge for insight.

5. Yang perlu diperhatikan dalam hubungannya antara seorang operator dan petugas sinyal dalam upaya pencegahan kecelakaan kerja adalah :

Matters to be considered in relation to the communication between an operator and a signalman in the effort to prevent work accident are:

- a. Pastikan hanya satu orang saja untuk 1 kran menara yang bertugas sebagai juru ikat.

Ensure that only one person is acting as a rigger for every 1 TC.

- b. Pastikan bahwa operator melihat beban dan juru ikat.

Ensure that the load and the rigger are visible to the operator.

- c. Juru ikat bertugas mengawasi beban yang diangkat sedangkan operator bertugas mengikuti instruksi yang dikehendaki juru ikat/petugas sinyal.

The rigger has the duty to supervise the load being lifted while the operator has the duty to follow the instructions of the rigger/signalman.

- d. Dilarang melakukan putaran melewati kumpulan banyak orang di bawah, juru ikat dan supervisor harus memerintahkan untuk menyingkir.

Slewing over a crowd is prohibited. The rigger and the supervisor must instruct them to step away.

**N PEMBONGKARAN KRAN MENARA
TOWER CRANE DISMANTLING**



- 1. Supervisor harus mengajukan Izin Kerja kepada Departemen K3 sebelum melakukan pembongkaran kran menara.

The supervisor must apply for a Work Permit to the OHS Department before dismantling the TC.

- 2. Cek kelengkapan APD dan alat bantu yang akan digunakan (kran mobil - lihat IK kran mobil).

Check if the PPE and supporting devices to be used are complete (mobile crane – refer to the mobile crane work instruction).

- 3. Siapkan barikade area pada seluruh area pembongkaran kran menara, lengkapi dengan rambu peringatan.

Prepare an area barricade around the entire TC dismantling area, equipped with warning signs.

- 4. Pastikan tersedia petugas pengawas untuk memastikan tidak ada orang yang melintas masuk ke dalam area pembongkaran kran menara dan radius operasi kran mobil.

Ensure the availability of a supervisor to ensure that no person is within the TC dismantling area and mobile crane operation radius.

- 5. Pembongkaran kran menara merupakan kebalikan dari pemasangannya, seluruh bagian kran menara akan dibongkar dengan bantuan kran mobil.

TC dismantling is the opposite of the installation, where all TC parts will be dismantled using mobile crane.

- 6. Pastikan pekerja yang melakukan pembongkaran menggunakan sabuk pengaman tubuh dan selalu dikaitkan.

Ensure that the workers carrying out the dismantling wear safety harness and that such safety harness is always latched.

- 7. Pastikan area penempatan material kran menara pada area yang aman dan diberi barikade, material kran menara harus segera dikeluarkan dari area proyek untuk memberi ruang lebih pada proyek dan menghindari potensi bahaya lain akibat penumpukan material kran menara.

Ensure that the TC material is stored in a safe and barricaded area. TC materials must immediately be removed from the project area to avoid other hazard potentials of the stacking of TC materials.

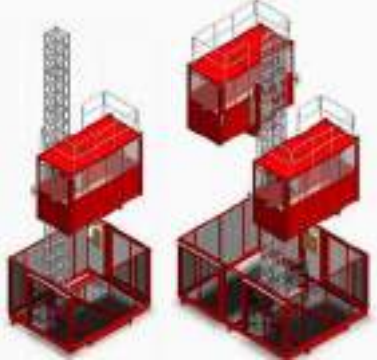
No.	Pelanggaran Violation	Sanksi Sanction
1.	Operator tidak memiliki SIO atau kran menara tidak dilengkapi dengan SILO atau sertifikat riksa uji. <i>An operator who does not hold an SIO or a TC that is not equipped with a SILO or an inspection and testing certificate.</i>	Penghentian sementara operasi kran menara sampai operator dan kran menara memiliki dokumen yang sah. <i>Temporary suspension of TC operation until the operator and the TC have obtained the valid documents.</i>
2.	Tidak ditemukan daftar periksa pra-operasi, daftar periksa perawatan, daftar periksa tali baja, tidak ada petugas sinyal dan tidak ada tanda bahaya saat dilakukan pengangkatan oleh kran menara. <i>There are no checklists for pre-operation, maintenance and wire rope, no signalman and no siren when lifting is being carried out using a TC.</i>	Penghentian operasi kran dan dikenakan sanksi sesuai dengan Peraturan Kawasan SCBD. <i>Suspension of crane operation and imposition of sanctions in accordance with the SCBD Estate Regulations.</i>

8. DA-K3-IK-008

LIFT SEMENTARA PASSENGER HOIST

Lift sementara adalah alat transportasi yang membantu pekerja sampai ke lantai atas dan turun dari area konstruksi gedung bertingkat. Selain sangat membantu, lift sementara juga memiliki potensi bahaya serius, antara lain, rem tidak berfungsi, alat pengaman tidak berfungsi, tali baja putus, dll, yang dapat menyebabkan keranjang jatuh, juga kemungkinan kelebihan beban atau pekerja terjatuh dari lantai atas akibat berdesakan ketika akan naik lift sementara.

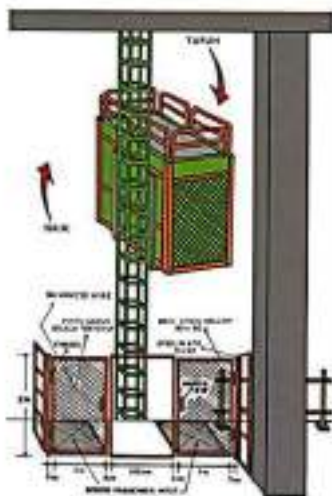
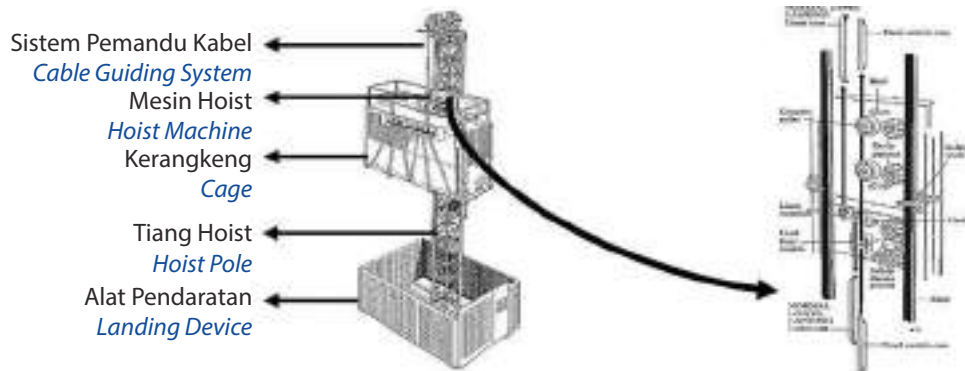
Passenger hoist is a transportation device that takes the workers to the upper floor and off of the construction area of a multi-story building. Other than its usefulness, passenger hoist also poses great hazard potentials, including among others, dysfunctional brake, dysfunctional safety device, breaking sling, etc., which can lead to the car falling and the possibility of overloading or workers falling from the upper floor due to overcrowding when entering the PH.

GAMBAR IMAGE	PERSYARATAN DAN OPERASI REQUIREMENTS AND OPERATION
 <p data-bbox="172 1464 304 1491">Single Katrol</p> <p data-bbox="368 1464 488 1491">Twin Katrol</p>	<p data-bbox="544 1010 802 1037">A PERSIAPAN UMUM</p> <p data-bbox="587 1050 853 1077"><i>GENERAL PREPARATION</i></p> <p data-bbox="544 1090 799 1120">1. Pengadaan/Rental</p> <p data-bbox="587 1133 815 1160"><i>Procurement/Rental</i></p> <p data-bbox="587 1173 1477 1232">a. Lift sementara yang boleh beroperasi di Kawasan SCBD adalah lift sementara dengan masa pakai maksimal 3 tahun.</p> <p data-bbox="632 1245 1477 1303"><i>Only passenger hoists/material hoists (PH) with a maximum life span of 3 years are allowed to operate in SCBD.</i></p> <p data-bbox="587 1317 1477 1433">b. Lift sementara yang akan digunakan, baik pembelian atau sewa, harus dilakukan inspeksi pra-mobilisasi, untuk memastikan lift sementara yang akan masuk ke lokasi proyek memiliki sertifikat dari instansi pemerintah yang berwenang (SILO) dan masih berlaku serta memiliki catatan/rekaman perawatan yang baik.</p> <p data-bbox="632 1447 1477 1563"><i>The PH to be used, whether purchased or rented, must undergo pre-mobilization inspection, to ensure that the PH that is to enter the project location has obtained certification from the authorized government agency (SILO) and still valid and has a good record of maintenance.</i></p> <p data-bbox="587 1576 1477 1635">c. Ketika melakukan inspeksi pra-mobilisasi, dipastikan operator lift sementara wajib memiliki SIO (Surat Izin Operator) yang masih berlaku.</p> <p data-bbox="632 1648 1477 1706"><i>When carrying out the pre-mobilization inspection, ensure that the PH operator holds a valid SIO (Operator License).</i></p>
	<p data-bbox="544 1718 983 1747">B IZIN KERJA, ISOLIR, AREA DAN APD</p> <p data-bbox="587 1760 1043 1787"><i>WORK PERMIT, ISOLATION AREA AND PPE</i></p> <p data-bbox="544 1800 1477 1859">1. Pastikan sudah dibuat izin kerja pemasangan lift sementara sebelum dilakukan pekerjaan pemasangan lift sementara.</p> <p data-bbox="587 1872 1477 1930"><i>Ensure that PH installation work permit has been obtained before the installation work is carried out.</i></p> <p data-bbox="544 1944 1477 2002">2. Isolasi area pemasangan lift sementara dengan pagar atau pita demarkasi, lengkapi dengan rambu dan pemasangan selalu dibawah pengawasan petugas K3.</p> <p data-bbox="587 2016 1477 2074"><i>Isolate the PH erection area using railings or demarcation bands, install signs and always carry out erection under the supervision of a safety officer.</i></p>

3. Petugas pemasangan harus menggunakan APD yang sesuai (helm dengan tali dagu, sabuk pengaman tubuh lengkap dengan tali keselamatan (karmantel-VSL-F, 16 mm, tali nilon dengan alat penahan mekanis, dan alat pemberhentian otomatis).

Installation workers must always wear the appropriate PPE (helmet with chin strap, safety harness with lifeline, kernmantle – VSL-F, 16 mm, nylon rope with mechanical arresting device/grab rope, and slide chuck/auto stop).

C BAGIAN-BAGIAN LIFT SEMENTARA PASSENGER HOIST PARTS



2. Pemasangan Installation

- a. Pastikan sudah dibuat izin kerja pemasangan lift sementara sebelum dilakukan pekerjaan dan izin kerja dilengkapi dengan JSA.

Ensure that PH installation work permit has been obtained before the work is carried out and the work permit is attached with a JSA.

- b. Isolir area pemasangan lift sementara dengan pagar atau pita demarkasi, lengkapi dengan rambu, dan pemasangan selalu dibawah pengawasan petugas K3.

Isolate the PH installation area with railings or demarcation bands, install signs and always carry out erection under the supervision of a safety officer.

- c. Petugas pemasangan harus menggunakan APD yang sesuai (helm dengan tali dagu, baju keselamatan lengkap dengan tali keselamatan, karmantel-VSL-F, 16 mm tali nilon dengan alat penahan mekanis, dan alat pemberhentian otomatis).

The installation officer has to wear the appropriate PPE (helmet with a chin strap, safety harness with a lifeline, kernmantle – VSL-F, 16 mm, nylon rope with mechanical arresting device/grab rope, and slide chuck/auto stop).

- d. Lakukan perencanaan yang detail terkait lokasi pemasangan lift sementara, termasuk desain bangunan yang menjadi akses landasan lift sementara berhenti di lantai-lantai gedung, kebutuhan daya listrik, aktifitas pekerjaan di sekitar lift sementara, dan akses bongkar muat material. Jika memungkinkan, siapkan angkur dan asesoris landasan akses lift sementara seperti penunjang, jembatan, dan pagar di lantai-lantai dimana lift sementara nanti berhenti.

Carry out detailed planning regarding the location of PH installation, including the design of the building that will be used as the base access for the PH to make a stop on every floor of the building, electricity needs, work activities around the PH, and materials loading and unloading access. If it is possible, prepare an anchor and the accessories of the PH landing access such as support, bridge, and railing on the floors where the PH will make a stop.

- e. Sediakan lokasi yang kering untuk menyimpan bagian tiang utama dan usahakan dekat dengan lift sementara agar mudah digunakan bila akan melakukan pemasangan, dan pemanjangan lift sementara.

Prepare a dry location to store the mast and keep it close to the PH for easy use when erection and PH jacking/climbing are to be carried out.

- f. Siapkan fondasi lift sementara yang kuat sesuai dengan buku manual alat, dan sebelum dilakukan pengecoran pastikan jarak antara pusat rangka fondasi dengan sabuk sudah sesuai.

Prepare sturdy PH foundation in accordance with the equipment manual and ensure that the frame foundation center is at the appropriate distance with the tie before casting.

- g. Lakukan pengecekan/inspeksi bagian-bagian lift sementara yang dikirim ke lapangan untuk mengetahui ada atau tidaknya bagian yang rusak pada saat pengiriman ke lokasi. Jangan memasang lift sementara dengan komponen/bagian yang rusak.

Carry out checking/inspection of the PH parts that are delivered to the site for any broken part upon delivery to the site. Don't install PH with a broken component/part.

- h. Pasang panel atau pagar secara penuh untuk menutup fondasi dan landasan bawah pada lift sementara agar orang tidak dapat masuk area landasan lift sementara.

Install panel/hording or railing fully to cover the foundation and the bottom base of the PH so that no person can enter the PH base area.

- i. Hubungi PJK3 (Perusahaan Jasa K3) setempat untuk melakukan riksa uji kran menara dan melakukan uji beban yang disaksikan oleh petugas dari instansi pemerintah yang berwenang setempat.

Call the local PJK3 (OHS Service Company) to carry out TC inspection and checking and carry out a loading test before an officer of the authorized government agency.

B OPERASIONAL

OPERATIONAL

1. Persyaratan Operator Lift Sementara

PH Operator Requirements

- a. Mempunyai SIO (Surat Izin Operator) khusus lift sementara yang masih berlaku dan dikeluarkan oleh badan yang berwenang.

Hold a valid PH-specific SIO (Operator License) issued by the authorized government agency.

- b. Berumur 25 tahun ke atas.

Age 25 or older.

- c. Berpengalaman minimal 3 tahun sebagai operator lift sementara.

Minimum experience of 3 years as a PH Operator.

- d. Memahami bahasa teknik komunikasi radio dengan staff proyek.

Understand radio communication techniques with project staff.

- e. Lulus tes untuk mendapatkan SIMPER (jika ada).

Pass SIMPER test (if any).

- f. Tidak suka meminum minuman keras, merokok, dan sehat jasmani serta rohani.

Do not consume alcoholic beverages, smoke, and is physically and mentally healthy.

2. Inspeksi dan Pengaman

Inspection and Protection

- a. Lakukan inspeksi pra-operasi oleh operator dan personel K3 setiap sebelum lift sementara akan dioperasikan.

The operator and safety officer are to carry out a pre-operation inspection before every PH operation.





- b. Pastikan konektivitas mekanikal dan elektrik lift sementara berfungsi dengan baik. Kunci kait mekanikal berfungsi bila pintu kabin lift sementara hanya dapat dibuka ketika berada pada landasan paling bawah dan lift sementara akan secara otomatis berhenti pada batas atas tiang utama yang telah ditentukan. Sedangkan kunci kait elektrik berfungsi bila pintu kabin lift sementara tidak tertutup dengan baik maka lift sementara akan berhenti atau tidak dapat beroperasi naik-turun.

Ensure that the mechanical and electrical interlock PH function properly. Mechanical interlock will function if the PH cabin door can only be opened at the base landing and the PH will automatically stop at the determined upper boundary of the mast. Meanwhile, the electrical interlock will function if the PH stops and is unable to go up and down if the PH cabin door is not closed properly.

- c. Pasang rambu kapasitas maksimum lift sementara (beban dan jumlah pekerja maksimal) untuk menghindari terjadinya kelebihan beban. Contoh, beban maks. lift sementara 2000 kg dan maks. 18 orang. Rambu ditempel di sisi luar pintu kabin lift sementara agar dapat dilihat dengan jelas oleh pekerja.

Install the PH maximum capacity sign (maximum load and workers) to avoid overload. For example, max. load of PH is 2000 kg and max. 18 people. The sign must be attached to the outer part of the PH cabin door to be clearly visible to the workers.

- d. Pasang pagar pembatas akses ke lift sementara apabila tidak dalam posisi siaga, termasuk di lantai-lantai dimana lift sementara berhenti.

Attach the railing stopper access to the PH when it is not on standby, including on the floors where the PH will make stops.

- e. Harus dibuat pintu yang aman pada setiap lantai untuk menaiki lift sementara. Pintu harus di gembok dan kunci dipegang oleh operator. Buat peraturan naik dan turun lift sementara.

A safe door as entrance to the PH must be installed on every floor. The doors have to be padlocked and the key must be held by the operator. Establish rules on PH going up and down.

- f. Kunci motor lift sementara disimpan secara khusus, operator yang bertugas setiap hari harus mengambil kunci ketika akan mengoperasikan lift sementara, dan menyerahkan kunci setiap kali lift sementara istirahat atau selesai operasi.

The PH motor key is specially kept, the operator on duty must take the key before operating the PH every day, and return the key whenever the PH is idle (on breaks) or at the end of the operation.

- g. Operator harus mengunci kerangkeng setiap kali lift sementara istirahat, dan harus membuat label PIC dilengkapi dengan nomor telepon operator pada area tunggu lift sementara di bawah dan pada setiap lantai.

The operator must lock the cage every time the PH is idle, and must make a PIC label that includes the telephone number of the operator in the PH waiting room under and on every floor.

- h. Tempatkan APAR yang sesuai pada setiap kerangkeng.

Make available a portable fire extinguisher in every cage.

- i. Buat jadwal pemeriksaan dan perawatan berkala (dua mingguan) pada lift sementara untuk memastikan kondisi serta operasional lift sementara tetap aman digunakan. Perawatan lift sementara dilakukan oleh mekanik khusus lift sementara dari subkontraktor dan/atau vendor terkait.

Make a schedule for periodical inspection and maintenance (bi-weekly) on the PH to ensure that the PH is safe for operation. PH maintenance must be carried out by a specialized PH mechanic from the relevant external provider.

C. SELESAI OPERASI OPERATION COMPLETION

- 1. Matikan daya listrik.

Turn off the electrical power.

2. Cabut kunci motor dan kunci/gembok kabin, serahkan kunci ke Departemen K3.
Unplug the motor key and lock/padlock the cabin, return the key to the OHS Department.

D PEMBONGKARAN LIFT SEMENTARA
PH DISMANTLING



1. Supervisor harus mengajukan izin kerja kepada Departemen K3 sebelum melakukan pembongkaran lift sementara.
The supervisor must apply for a Work Permit to the OHS Department before dismantling the PH.
2. Cek kelengkapan APD dan alat bantu pembongkaran lift sementara.
Check that the PPE and supporting devices for the PH dismantling are complete.
3. Siapkan barikade area pada area pembongkaran dan penempatan material lift sementara.
Prepare an area barricade for the dismantling area and the PH materials storage.
4. Pastikan tersedia petugas pengawas pembongkaran lift sementara untuk memastikan tidak ada orang yang tidak berkepentingan memasuki area pembongkaran lift sementara.
Ensure that a PH dismantling supervisor is on standby to ensure that no unauthorized person enters the PH dismantling area.
5. Pastikan pekerja pembongkaran menggunakan sabuk pengaman tubuh dan mengaitkan pengaitnya.
Ensure that the dismantling worker wears a safety harness and latches the hook.
6. Pembongkaran lift sementara biasanya dilakukan sebelum pembongkaran kran menara, karena kran menara digunakan untuk membongkar dan menurunkan tiang utama katrol pada lift sementara dan material lift sementara lainnya.
PH dismantling is usually carried out before the tower crane dismantling, because the tower crane is used to dismantle and lower the mast hoist on the PH and other PH materials.
7. Setelah selesai pembongkaran, pastikan material lift sementara segera dikeluarkan untuk memberikan ruang pada area proyek dan menghindari potensi bahaya lain akibat penumpukan material lift sementara.
After the dismantling is completed, ensure that the PH materials are immediately removed to give space to the project area and to avoid other hazard potentials from the stacking of PH materials.

No.	Pelanggaran <i>Violation</i>	Sanksi <i>Sanction</i>
1.	Operator tidak memiliki SIO atau lift sementara tidak dilengkapi dengan SILO atau sertifikat riksa uji. <i>The operator does not hold an SIO or the PH is not equipped with a SILO or inspection and testing certificate.</i>	Penghentian sementara operasi lift sementara sampai operator dan lift sementara memiliki dokumen yang sah. <i>Temporary suspension of PH operation until the operator and the PH have obtained the valid documents.</i>
2.	Tidak ditemukan daftar periksa pra-operasi dan daftar periksa perawatan lift sementara, tidak tersedia APAR atau ditemukan kondisi tidak aman (kabel terkelupas, tali bantu angkat rantas, alat pengaman dimatikan, proteksi area tunggu, naik lift sementara tidak aman, proteksi naik lift sementara pada tiap lantai tidak aman). <i>There are no pre-operation checklist and PH maintenance checklist, no portable fire extinguisher or the portable fire extinguisher is not safe (peeled cable, near-breaking sling, turned-off safety device, waiting area protection, unsafe PH elevation to every stop).</i>	Penghentian sementara operasi lift sementara dan dikenakan sanksi sesuai dengan Peraturan Kawasan SCBD. <i>Temporary suspension of PH operation and imposition of sanction in accordance with the SCBD Estate Regulations.</i>

9. DA-K3-IK-009

KRAN MOBIL MOBILE CRANE

Jenis kran mobil yang sering digunakan pada area konstruksi adalah: *all terrain crane, rough terrain crane, crawler crane* dan kran mobil. Semua jenis kran mobil adalah alat bantu dengan struktur lengkap yang dapat dipindahkan atau dapat memindahkan material yang diangkat sambil bergerak. Potensi bahaya dari pengoperasian kran mobil antara lain, terkena manuver lengan patah atau bengkok, tali bantu angkat putus, material terlepas, sampai kran mobil terguling karena kelebihan beban.

The types of mobile crane commonly used in the construction area are: all terrain crane, rough terrain crane, crawler crane and truck crane. All types of mobile crane are supporting equipment with a complete structure on which a crane or the materials being lifted can be relocated on the move. The hazard potential of the mobile crane operation includes among others, struck by a mobile crane maneuver, broken or bent boom, broken sling, detached materials, to tumbling mobile crane due to overloading.

GAMBAR IMAGE	PERSYARATAN DAN OPERASI REQUIREMENTS AND OPERATION
	<p>A PERSIAPAN UMUM GENERAL PREPARATION</p>
 <p>Crawler Crane</p>  <p>Rough Terrain Crane</p>	<p>1. Pengadaan/Rental Procurement/Rental</p> <p>a. Kran mobil jenis <i>all terrain crane, rough terrain crane</i> yang boleh beroperasi di Kawasan SCBD adalah kran mobil dengan masa pakai maksimal 3 tahun dengan kondisi prima.</p> <p>Kran mobil jenis <i>crawler crane</i> dan truk yang boleh beroperasi adalah dengan masa pakai maksimal 5 tahun dengan kondisi prima.</p> <p><i>All terrain crane and rough terrain crane with a maximum life span of 3 years and in excellent condition are the types of mobile crane that are allowed to operate in SCBD.</i></p> <p><i>Crawler crane and truck crane with a maximum life span of 5 years and in excellent condition are the types of mobile crane that are allowed to operate.</i></p> <p>b. Kran mobil yang akan digunakan, baik pembelian atau sewa, harus dilakukan inspeksi pra-mobilisasi oleh Departemen K3, untuk memastikan kran mobil yang akan masuk ke lokasi proyek memiliki sertifikat dari instansi pemerintah yang berwenang (SILO) dan masih berlaku dan memiliki catatan/rekaman perawatan yang baik dan semua alat pengaman/pembatas beban dan aksesoris hidup/berfungsi.</p> <p><i>The mobile crane to be used, whether purchased or rent, must undergo a pre-mobilization inspection by the OHS Department, to ensure that the mobile crane that is to enter the project location is equipped with a valid certification from the authorized government agency (SILO) and has a good maintenance record and all safety equipment/moment limiter and accessories are functioning properly.</i></p>

All Terrain Crane



Truck Crane



- c. Ketika melakukan inspeksi pra-mobilisasi, dipastikan operator yang akan mengoperasikan memenuhi persyaratan operator kran mobil (memiliki SIO yang masih berlaku).

When carrying out pre-mobilization inspection, ensure that the operator fulfills the mobile crane operator requirement (hold a valid SIO).

2. Pemilihan Kran Mobil

Mobile Crane Selection

- a. Pemilihan jenis dan kapasitas kran mobil untuk menentukan kesesuaian dengan kebutuhan maksimal beban dan sifat material yang diangkat.

The type and capacity of mobile crane are in accordance with the maximum load and characteristics of the materials to be lifted.

- b. Pertimbangkan metode angkatan, sifat angkatan, kondisi tanah, dan kendala yang ada di lokasi.

Consider the method of lifting, the characteristics of the load, the ground condition, and the challenges in the location.

3. Dokumen Kelayakan

Worthiness Document

- a. Buku manual dari pabrik mengenai pengoperasian, grafik beban harus terlampir di dalam kabin operator.

The manual book from the factory regarding the crane operation, load chart must be attached inside the cabin.

- b. Sebelum diizinkan operasi, semua kran mobil harus dilakukan riksa uji oleh petugas instansi pemerintah yang berwenang setempat.

Before being granted permission to operate, all mobile cranes must undergo inspection and testing by the local authorized government agency.

- c. Sebelum mengoperasikan kran mobil, harus membuat izin kerja yang dilengkapi dengan Analisa Keselamatan Kerja, grafik pembebanan, grafik sudut lengan, perhitungan beban, dan kapasitas kran mobil.

Before the operation of the mobile crane, a work permit attached with JSA, load chart, boom angle, angle chart, load calculation, and crane capacity has to be obtained.

- d. Apabila terlihat karat pada lengan (*crawler crane*) pastikan tersedia sertifikat uji dari pihak ketiga (PJK3), bila tidak ada, harus dilakukan pengujian.

If there is rust on the boom (crawler crane), ensure that a testing certificate from a third party (PJK3) has been obtained. Otherwise, a test has to be carried out.

B PENGOPERASIAN OPERATION

1. Kedudukan Kran

Crane Position

- a. Kran mobil harus mempunyai penumpu yang dapat diperpanjang secara maksimal, kecuali *crawler crane*.

Cranes have to be attached with fully extended outriggers except for crawler cranes.

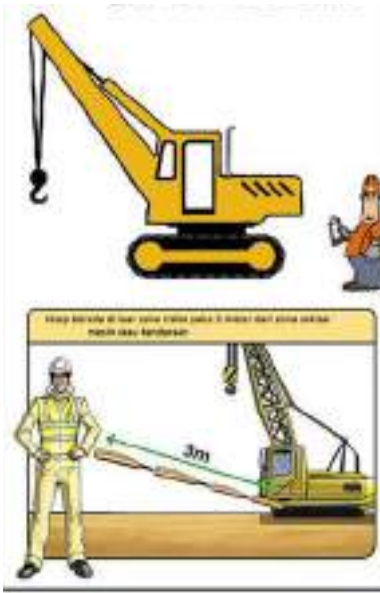
- b. Tanah harus datar dan dapat menopang berat kran dan berat beban yang diangkat.

The ground must be flat and able to hold the weight of the crane and the load being lifted.

- c. Plat baja standar kran mobil harus dipasang di bawah penumpu agar distribusi beban merata, bila perlu tambahkan plat baja ukuran besar.

The mobile crane standard steel plate must be installed under outriggers so that the load is distributed evenly, if necessary, add a large steel plate.





2. Perencanaan dan Pengawasan

Planning and Supervision

- a. Aktivitas pengangkatan harus direncanakan dengan benar oleh orang yang kompeten dan harus dibuat metode kerja pengangkatan yang diketahui oleh semua yang terkait.

Lifting must be properly planned by a competent person and a lifting work method must be made to be known by all relevant persons.

- b. Menunjuk seorang supervisor atau petugas sinyal pada setiap pengoperasian kran mobil (cukup 1 orang, agar operator tidak bingung).

Appoint a supervisor or signalman for every mobile crane operation (1 person is enough to avoid confusing the operator).

- c. Lakukan daftar operasi pra-operasi kran mobil setiap akan dioperasikan untuk memastikan semua alat pengaman (detektor beban, detektor sudut, detektor panjang lengan, dan detektor panjang penumpu) berfungsi dengan baik.

Go through the mobile crane pre-operation list before every operation to ensure that all safety equipment (load detector, angle detector, boom length detector, and outrigger length detector) are functioning properly.

- d. Setelah izin kerja disetujui, pasang barikade area manuver kran mobil dilengkapi dengan rambu "Awas Manuver Kran" dan papan informasi pengangkatan; Kapasitas Angkat (SWL) Ton dan Beban Angkat Ton dan keterangan AMAN.

After the work permit is approved, install a crane maneuver area barricade attached with the "Caution Crane Maneuver" sign and lifting information board; SWL Ton and Lifting Load... Ton and SAFE notification.

3. Pengangkatan Beban

Load Lifting

- a. Jangan pernah menggunakan kran mobil untuk mengangkat/mengangkat orang atau membiarkan orang menumpang pada material yang diangkat.

Do not use mobile crane to load/lift a person or let a person take a ride on the materials being lifted.

- b. Hindari mengangkat beban dengan kran mobil melewati orang, dan jangan melintas atau berdiri di lintasan kran mobil atau di bawah material yang diangkat.

Avoid lifting the load on a crane over a person, and do not cross or stand in the crane lane or under the materials being lifted.

- c. Pastikan tali bantu angkat pengangkat material pada kondisi seimbang dan terkait dengan benar pada penghubung tali.

Ensure that the sling to lift the materials is balanced and latched properly to the hook.

- d. Jangan mengangkat beban dengan kondisi rantai/tali bantu angkat/tali serat terlilit atau terpuntir.

Do not lift the load with the chain/sling/web sling twisted.

- e. Dilarang menggunakan kran mobil untuk menarik atau menyeret material.

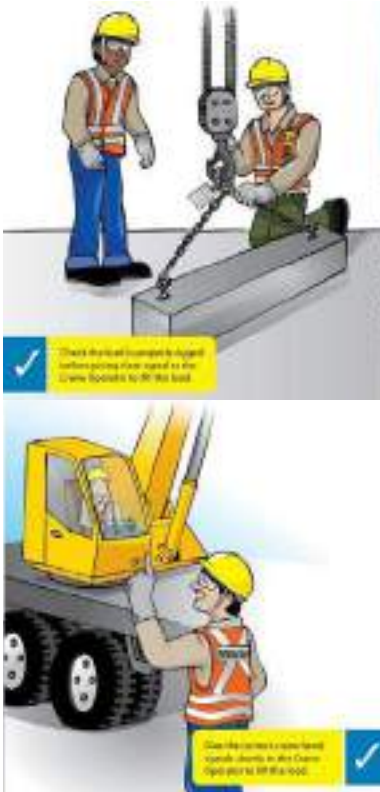
Do not use mobile crane to pull or drag materials.

- f. Jangan meninggalkan beban dalam keadaan tergantung untuk jangka waktu yang lama.

Do not leave the load suspended for a long period of time.

- g. Kran mobil yang digunakan untuk mengangkat orang untuk pekerjaan PJU, pemasangan reklame, dll, pekerja yang naik ke keranjang harus memakai sabuk pengaman tubuh.

When the truck crane is used to lift a person for PJU works, billboards installation, etc., the worker entering the cradle must wear safety harness.



- h. Parkir sementara kran mobil di jalan umum harus memasang barikade dan rambu (bila dikerjakan malam hari barikade harus dilengkapi dengan lampu selang).

When a truck crane is temporarily parked on a public road, a barricade and a sign must be installed (the barricade has to be equipped with a hose light during the night).

- i. Juru ikat/petugas sinyal selalu bunyikan sirine setiap ada pengangkatan (area proyek).

The rigger/signalman must turn on the siren every time lifting is carried out (project area).

- j. Kunci mesin disimpan oleh Departemen K3 dan diberikan kepada operator setelah form izin penggunaan kran mobil disetujui.

Machine key is stored by the OHS department and given to the operator upon the approval of the mobile crane usage permit form.

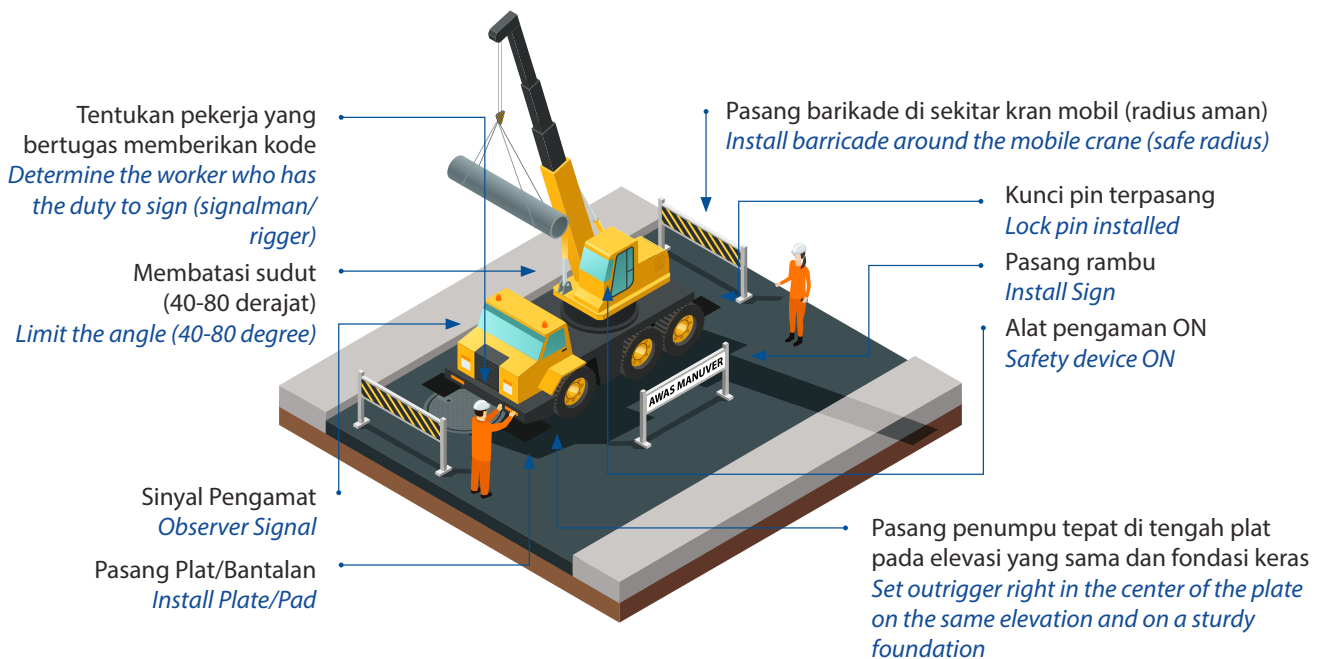
- k. Kunci alat pengaman harus disimpan oleh Departemen K3 dan hanya boleh dikeluarkan jika ada izin khusus (untuk perawatan atau kontrak sewa selesai).

Safety lock must be stored by the OHS Department and may only be taken out under a special permit (for maintenance or when the lease contract expires).

- l. Pastikan lampu indikator pembatas momen dan layar indikator di kabin berfungsi.

Ensure that the moment limiter indicator light and display indicator in the cabin is functioning properly.

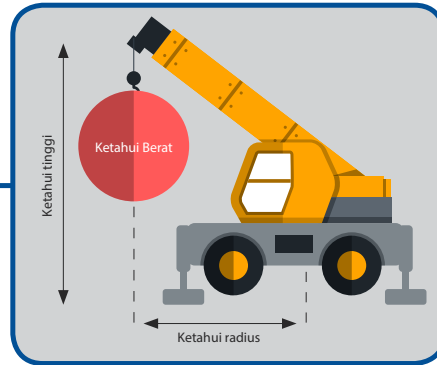
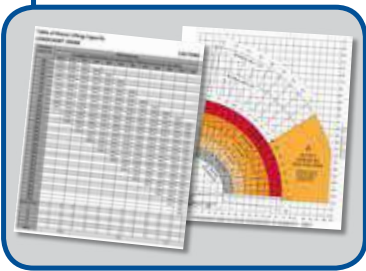
Kondisikan Penumpu Hingga Penuh *Condition The Outrigger Fully*



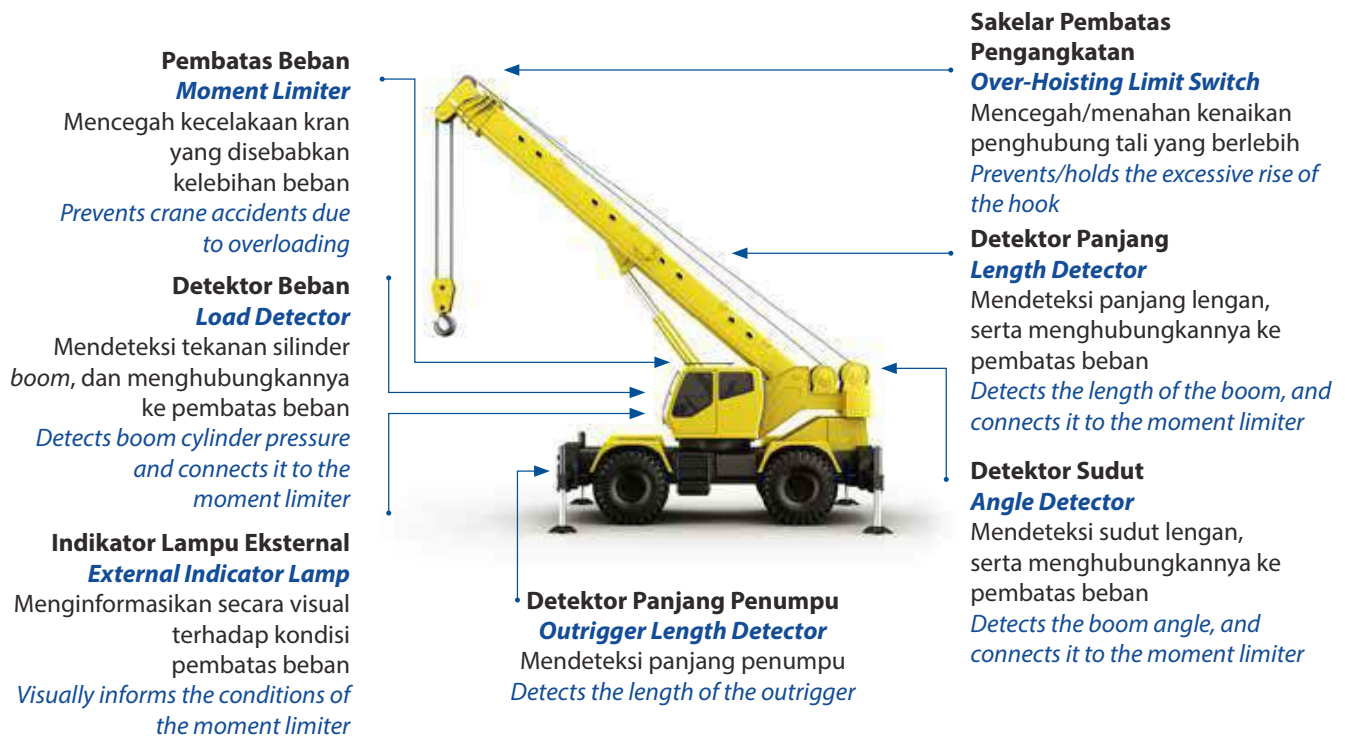
Prinsip Kerja Aman Kran Mobil Safe Working Principles of Mobile Crane

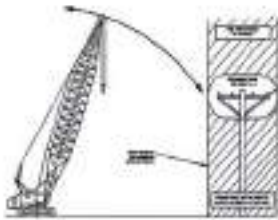
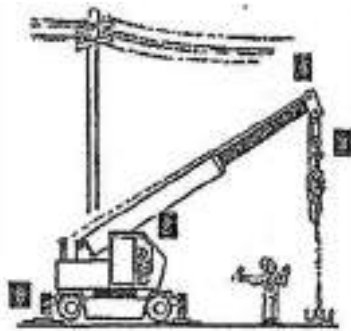
- 1 Tentukan berat total beban
Determine the total load weight
- 2 Tentukan radius maksimal
Determine the maximum radius
- 3 Tentukan ketinggian angkat maksimal
Determine the maximum height of lifting

- 4 Lihat grafik beban kran
Refer to the load chart crane



Aman?
Is it safe?





Operator harus menewatkan kendali atau rem di dalam posisi yang aman. Ini berarti: menempatkan bagian yang bergerak ke posisi neutral dan aman.



Berdasarkan atau mesin harus dikontrol dan pengoperasian tidak boleh dilakukan atau dimatikan.

JARAK AMAN DENGAN TEGANGAN LISTRIK SAFE DISTANCE WITH ELECTRIC VOLTAGE

	Transmisi Daya Listrik <i>Electrical Power Transmission</i>	Jarak aman yang direkomendasikan oleh PLN <i>PLN recommended safe distance</i>
Jalur distribusi listrik <i>Electricity distribution line</i>	Kurang dari 6.600 W <i>Less than 6.600 W</i>	2 meter <i>2 meters</i>
Voltage ekstra tinggi <i>Extra high Voltage</i>		
Jalur transmisi listrik	11.000 ~ 44.000 V <i>11.000 ~ 44.000 V</i>	3 meter <i>3 meters</i>
	66.000 ~ 77.000 V <i>66.000 ~ 77.000 V</i>	4 meter <i>4 meters</i>
	154.000 V <i>154.000 V</i>	5 meter <i>5 meters</i>
	275.000 V <i>275.000 V</i>	7 meter <i>7 meters</i>
Electricity transmission line	500.000 V <i>500.000 V</i>	11 meter <i>11 meters</i>

4. Persyaratan Lain *Other Requirements*

1. Sesuaikan bukaan penumpu dengan SWL pada grafik beban.
Adjust the outrigger opening to the SWL on the load chart.
2. Ketika penumpu terpasang, pastikan roda-roda kran mobil harus di atas tanah/landasan.
When the outrigger is installed, ensure that the crane wheels are on the ground.
3. Bantalan penumpu harus diatur pada landasan yang kokoh.
The outrigger pad must be set on a sturdy base.
4. Pastikan kran harus level sebelum digunakan.
Ensure that the crane are leveled before every use.
5. Pastikan berat beban dan radius beban harus diketahui dengan jelas.
Ensure that the load weight and the load radius are clearly identified.
6. Pastikan ketinggian angkat beban dan posisi penempatan beban yang dituju, diketahui dengan jelas.
Ensure that the height of the load lifting and the position of the intended load placement are clearly identified.
7. Pastikan tali baja dilakukan pemeriksaan secara berkala sesuai standar ISO 4309.
Ensure that the wire ropes are inspected periodically in accordance with the ISO 4309 standard.
8. Pastikan kunci pin penumpu terpasang.
Ensure that the outrigger lock pin is installed.



D SELESAI OPERASI END OF OPERATION		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Parkir kran mobil pada lahan yang rata dengan posisi lengan paling pendek. <i>Park the mobile crane on a level ground with the shortest boom position.</i> 2. Matikan kran mobil dan kunci pintu kran mobil kemudian serahkan kunci kepada Departemen K3. <i>Turn off the mobile crane and lock the mobile crane door then return the keys to the OHS Department.</i> 	
No.	Pelanggaran <i>Violation</i>	Sanksi <i>Sanction</i>
1.	<p>Alat pengaman tidak berfungsi, rusak atau dimatikan sementara. <i>Safety devices are not functioning, damaged or temporarily turned off.</i></p>	<p>Penghentian sementara operasi kran mobil dikenakan sanksi sesuai dengan Peraturan Kawasan SCBD. <i>Temporary suspension of crane operation and imposition of sanction in accordance with the SCBD Estate Regulations.</i></p>
2.	<p>Operasi kran mobil tidak dilengkapi dengan izin penggunaan kran mobil atau daftar periksa pra-operasi atau tidak ada petugas sinyal. <i>Crane operation is not equipped with a crane use permit or pre-operation checklist or there is no signalman.</i></p>	<p>Penghentian sementara operasi kran mobil dan dikenakan sanksi sesuai dengan Peraturan Kawasan SCBD. <i>Temporary suspension of crane operation and imposition of sanction in accordance with the SCBD Estate Regulations.</i></p>
3.	<p>Operator tidak memiliki SIO atau kran mobil tidak dilengkapi dengan SILO atau sertifikat riiksa uji. <i>The operator does not hold an SIO or the mobile crane is not equipped with a SILO or an inspection and testing certificate.</i></p>	<p>Penghentian sementara operasi kran mobil sampai operator dan kran mobil memiliki dokumen yang sah. <i>Temporary suspension of crane operation until the operator and crane have obtained the valid documents.</i></p>

10. DA-K3-IK-010

EKSKAVATOR EXCAVATOR

Ekskavator adalah alat berat yang digunakan untuk menggali. Ekskavator terdiri dari lengan, bahu dan baket yang digerakkan oleh tenaga hidraulik yang dimotori oleh mesin diesel dan berada diatas penggerak dari roda rantai. Potensi bahaya dari operasional ekskavator adalah terkena manuver ekskavator, terguling, dan terlindas/tertimpa.

Excavator is a heavy equipment used to excavate. The excavator consists of an arm, a boom and a bucket, which are powered by hydraulic power motorized by diesel engine and located above the trackhoe. The hazard potential of excavator operation is getting struck by the maneuver of the excavator, tumbling, and getting run over/struck down.

GAMBAR IMAGE	URUTAN KERJA WORK FLOW
	<ol style="list-style-type: none">1. Setiap kali akan beroperasi harus dilakukan pemeriksaan pra-operasi oleh operator. <i>The operator must carry out pre-operation inspection before every operation.</i>2. Sebelum beroperasi, buat proteksi area ayunan ekskavator dengan memasang rambu "Area Manuver Ekskavator". <i>Before operation, build a protection of swing excavator area by installing an "Excavator Maneuver Area" signs.</i>3. Lakukan penggalian diawali dengan membuat jalan akses dan penggalian kedalaman dengan memperhatikan kemiringan yang aman sehingga tidak mengakibatkan longsor. <i>Commence excavation with the construction of access road and in-depth excavation by considering safe slope to prevent landslide.</i>
	<ol style="list-style-type: none">4. Penempatan sisa galian atau langsung dinaikkan/dibuang. <i>Placement or immediate removal/disposal of the excavation remains.</i>5. Penggalian dilakukan sampai elevasi pada awal sebelum mengoperasikan alat. <i>Excavation is carried out until the pre-start elevation before the operation of the equipment is reached.</i>6. Lakukan pemeriksaan visual pada awal sebelum mengoperasikan alat. <i>Carry out pre-start visual inspection before operating the equipment.</i>7. Ketika beroperasi/manuver, harus ada supervisor atau petugas sinyal yang mengawasi operasional alat. <i>While in operation/maneuvering, a supervisor or signalman supervising the operation of the equipment must be on standby.</i>8. Ketika istirahat, pastikan ekskavator diparkir pada lahan yang stabil dan rata. <i>While on a break, ensure that the excavator is parked on a stable and flat ground.</i>

9. Larang operator atau pekerja untuk istirahat di bawah atau di sekitar ekskavator.
Prohibit the operator or worker from taking a break under or around the excavator.
10. Beri pengamanan dengan barikade yang kokoh pada area yang telah digali dan dipasang rambu "Awas Galian Dalam", "Awas Area Rawan Longsor".
Build sturdy barricades as stopper in the excavated area and install "Caution Deep Excavation", "Caution Landslide Prone Area" signs.

HAL-HAL YANG PERLU DIPERHATIKAN MATTERS TO BE CONSIDERED



1. Operator harus memakai APD yang sesuai, seperti helm, sepatu keselamatan, dan penutup telinga.
The operator must wear the appropriate PPE, such as helmet, safety shoes, and ear muffs.
2. Operator yang mengoperasikan ekskavator adalah operator yang memiliki SIO ekskavator yang masih berlaku.
The excavator operator must hold a valid excavator SIO.
3. Ekskavator yang dioperasikan harus memiliki SILO dan telah dilakukan pemeriksaan oleh petugas berwenang dari instansi pemerintah setempat.
The excavator operated must be equipped with a SILO and must have been inspected by the authorized officer from the local government agency.



4. Proteksi jalan sementara untuk masuknya alat ekskavator.
Temporary access protection for the entrance of the excavator.
5. Perhatikan manuver alat, areanya harus bebas dari bangunan/fasilitas umum.
Pay attention to equipment swing or rotation, the area must be free from any public building/facility.

Kedalaman galian :

- Terjangkau ekskavator atau tidak.
- Posisi ekskavator di atas galian atau masuk ke dalam galian.

The excavator is prohibited from pulling out embedded material.

Excavation depth :

- Reachable by the excavator or not.
- Excavator is position above or inside the excavation.



6. Ekskavator dilarang mencabut material yang tertanam.
The excavator is prohibited from pulling out embedded material.
7. Operator ekskavator harus menggunakan sabuk pengaman saat berada di dalam kabin.
The excavator operator must wear seat belt when inside the cabin.
8. Apabila ekskavator digunakan untuk pekerjaan penggalian permukaan tanah dengan kedalaman lebih dari 2 m, maka izin kerja penggalian harus dibuat.
If the excavator is used for excavation work of the ground level with a depth of more than 2 m, then the excavation working permit must be issued.

9. Ada tipe ekskavator khusus yang diperbolehkan untuk mengangkat material menggunakan tali baja atau rantai yaitu ekskavator fungsi kran, SWL bisa dilihat pada manual ekskavator. Ekskavator biasa apabila akan difungsikan untuk mengangkat material, harus mendapat izin khusus dari Departemen K3 untuk menentukan SWL-nya.

There is a special type of excavator allowed to lift materials using a sling or a chain, which is an excavator with the function of a crane, the SWL can be accessed in the excavator manual. If the regular excavator is to be used to lift the materials, a special permit from the OHS Department must be obtained.

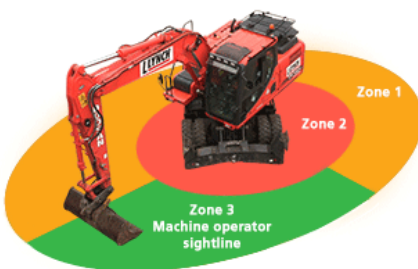
- Saat ekskavator digunakan untuk memuat tanah atau material ke truk pembuang, pastikan posisi truk pembuang telah aman saat akan dimuat.
When the excavator is used to load the soil or material to the dump truck, ensure the dump truck is positioned safely when loading.

5 PRINSIP KERJA AMAN UNTUK PENGOPERASIAN EKSKAVATOR : 5 SAFE WORKING PRINCIPLES FOR EXCAVATOR OPERATION:

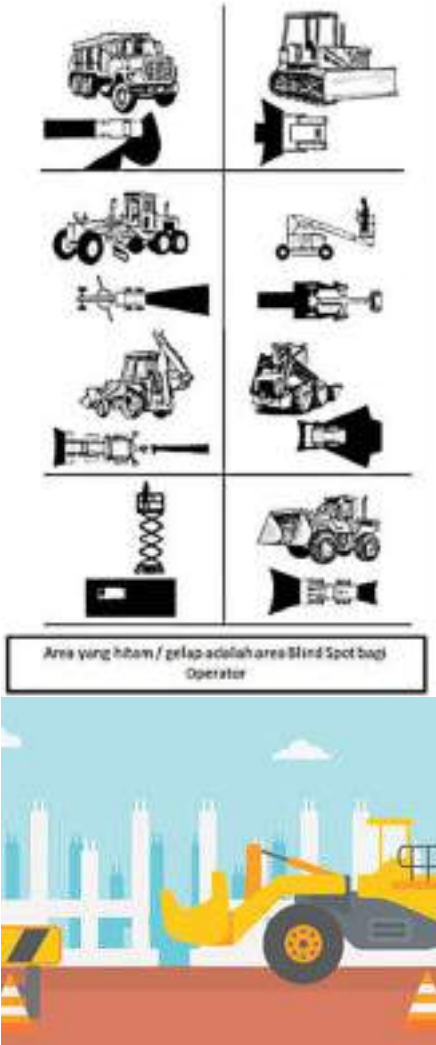
- PEMBATASAN AREA** : Orang yang tidak berkepentingan harus dijauhkan dari area kerja ekskavator dengan memasang barikade.
EXCLUSION: *Unauthorized persons must be kept away from the area with barricades.*
- JARAK AMAN** : Ketika mengayun dalam area sempit (harus ada jarak min. 0,5 m antara alat dengan halangan).
CLEARANCE: *When slewing in a confined space, a minimum gap of 0.5 m between the tools and the stopper is required.*
- PENGLIHATAN** : Ekskavator harus dilengkapi dengan alat yang mempermudah penglihatan (cermin kaca spion), sehingga operator dapat melihat ke area dimana seseorang berada pada lokasi yang membahayakan.
VISIBILITY : *The excavator must be equipped with tools for better visibility (rearview mirror), so that the operator can see the area where a person is in hazardous locations.*
- JURU PARKIR** : Seorang petugas sinyal harus berada pada posisi yang aman (untuk mengatur pergerakan ekskavator dan orang yang lewat).
SIGNALLER : *A signaller must be in a safe position (to direct the movement of the excavator and passers by).*
- ALAT TAMBAHAN PADA PENERUK** : Pengait pengeruk bisa saja dipasangkan ke lengan ekskavator bila digunakan untuk mengangkat (banyak kasus kematian diakibatkan pengeruk yang copot dari ekskavator saat angkat material, bisa karena selang rusak atau tali bantu angkatnya putus).
BUCKET ATTACHMENT : *Bucket hook may attached to the excavator arm if it is used for lifting (many fatality are caused by buckets detaching from the excavator when lifting the materials or the hose being damaged or slings being cut off).*

AREA BUTA DI SEKITAR ALAT BERAT BLIND SPOT AREA

HAL-HAL YANG PERLU DIPERHATIKAN MATTERS TO BE CONSIDERED



- Pengertian area tidak terlihat adalah area di sekitar kendaraan/alat berat yang tidak dapat dilihat/diamati secara langsung oleh operator melalui kaca spion samping/belakang tanpa harus menolehkan kepala atau mengubah posisi badan ketika mengoperasikan kendaraan.
Blind spot is the area around the vehicle/heavy equipment that cannot be directly seen/observed by the operator through the side/rearview mirrors without having to turn head or change body position while operating the vehicle.
- Pada ekskavator, area 1 dan 2 adalah area tidak terlihat bagi operator, operator hanya bisa memantau area 3 saja.
On the excavator, zone 1 and 2 are the blind spots for the operator. The operator can only observe zone 3.
- Orang yang berada di dekat area pengoperasian alat berat harus memiliki pemahaman bahwa operator tidak melihat anda, walaupun anda berada di area 3.
Any person in the vicinity of the heavy equipment operation must be aware that they are invisible to the operator, despite being in zone 3.



4. Banyak kecelakaan ekskavator dan alat berat lainnya karena antara lain: tidak adanya barikade/pembatas area kerja alat berat pada area padat aktivitas, tidak mengerti area tidak terlihat, dan kurangnya/rusaknya alat bantu untuk mengurangi area tidak terlihat pada alat berat seperti: kaca spion, kamera, alarm, klakson, dan tidak adanya petugas sinyal.

Many excavator and other heavy equipment accidents are the result of: no barricades/stoppers for the operational area of heavy equipment in hectic areas, failure to understand blind spots, and insufficient/damaged supporting devices to minimize any blind spot on heavy equipment, such as: rearview mirrors, cameras, alarms, horns, and the absence of any signalman.

5. Berikut adalah 4 pendekatan dasar pencegahan kecelakaan ekskavator dan alat berat lainnya:

The following are 4 basic approaches to preventing excavator and other heavy equipment accidents:

a. Perencanaan Lapangan

Site Planning

Selalu rencanakan lokasi keluar masuk serta bongkar muat kendaraan dengan mengatur lalu lintas kendaraan.

Always plan the entry and exit points as well as loading and unloading points for vehicles in managing vehicle traffic.

Isolasi area pekerjaan yang berdekatan dengan jalur kendaraan menggunakan barikade atau pagar, contoh: area galian, pabrikasi, parkir, perancah, dan operasi alat berat.

Localize the worksite around the vehicle path using barricades or railings, such as: excavation, manufacturing, parking, scaffolding, and heavy equipment operation areas.

Jika memungkinkan, atur akses jalan pekerja dengan memisahkan antara jalur kendaraan dengan jalan khusus pekerja.

If possible, set a workers' pathway by separating the vehicle lane from the workers' pathway.

b. Petugas sinyal

Signalman

Di lapangan mungkin tidak dapat dihindari manuver kendaraan/alat harus berdekatan dengan aktivitas pekerja.

On site, it may be inevitable for the vehicle/heavy equipment to maneuver in the vicinity of the workers' activities.

Pekerja yang berdekatan dengan alat juga harus diinformasikan terkait adanya manuver alat tersebut.

Any worker in the vicinity of the heavy equipment must also be informed of the maneuvering of such heavy equipment.

c. Pelatihan

Training

Pelatihan kepada Pekerja :

Training for Workers:

Mengetahui bagaimana bekerja aman di sekitar kendaraan/alat, mengerti dampak area tidak terlihat, selalu melakukan KONTAK MATA dengan operator sebelum mendekati kendaraan/alat berat, jika memungkinkan, gunakan akses terpisah dengan jalur kendaraan/alat berat dan hindari berdiri dan berbicara (ngobrol) dekat jalur alat berat.

Know how to work safely in the vicinity of vehicles/heavy equipment, understand the impact of blind spots, always maintain EYE CONTACT with the operator before approaching the vehicle/heavy equipment, if possible, use the access separate to the vehicle/heavy equipment lane and avoid standing and chatting around the heavy equipment lane.



Pelatihan kepada Pengendara dan Operator :

Training for Drivers and Operators:

Selalu patuhi instruksi petugas sinyal. Jika banyak orang yang menjadi petugas sinyal, hentikan kendaraan dan tentukan petugas sinyal mana yang diikuti.

Always obey the signalman's instructions. Where there are many signalman, stop the vehicle and decide which signalman to follow.

Pastikan alat bantu untuk mengurangi area tidak terlihat alat berat (kaca spion, kamera, sensor berfungsi dengan baik).

Ensure that the supporting devices to minimize the heavy equipment's blind spots (e.g. rearview mirrors, cameras, sensors) function properly.

Bunyikan klakson dua kali ketika akan melakukan manuver alat berat.

Honk twice before maneuvering the heavy equipment.

Jika dalam kondisi tidak ada petugas sinyal, operator harus keluar dari kabin dan memastikan akses manuver alat berat sudah aman dan lakukan manuver dengan perlahan.

In case of no signalman, the operator must exit the cabin and ensure that the access to maneuver the heavy equipment is safe and maneuver slowly.

Hentikan manuver alat bila petugas sinyal atau pekerja lainnya tidak terlihat dalam pandangan.

Stop the maneuvering of the heavy equipment if the signalman or other workers are not visible.

Petugas sinyal :

Signalman:

Mengetahui potensi bahaya dimana alat/kendaraan akan melakukan manuver.

Know the hazard potential in the area where the vehicle/heavy equipment will maneuver.

Petugas sinyal dan operator harus saling memahami terkait kode/ arahan manuver alat.

The signalman and the operator must have a mutual understanding of the hand signals/directions of the maneuvering of the heavy equipment.

Petugas sinyal sebaiknya menggunakan rompi reflektif atau pakaian warna cerah agar terlihat jelas oleh operator.

Signalman must wear a fluorescent reflective vest or bright-colored outfit to be clearly visible to the operator.

Mengerti keterbatasan dari manuver kendaraan/alat berat.

Understand the limitations of the maneuvering of the vehicle/heavy equipment.

Mengetahui area tidak terlihat dari operator.

Know the blind spots of the operator.

Berdiri di lokasi yang terlihat dan memberikan kode yang jelas pada operator.

Stand wherever visible and give clear hand signals to the operator.

Lakukan komunikasi langsung dengan operator terkait perpindahan lokasi atau alasan kritis terkait manuver dari kendaraan/alat berat.

Communicate directly with the operator regarding the relocation or critical reasons regarding the maneuvering of the vehicle/heavy equipment.



Alat bantu :

Supporting devices:

Pastikan kendaraan/alat berat dipasang alat bantu untuk mengurangi area tidak terlihat kendaraan/alat berat (kaca spion, kamera, sensor, dll.) sesuai standar dan berfungsi dengan baik.

Ensure that the supporting devices to minimize the blind spots of the vehicle/heavy equipment (e.g. rearview mirrors, cameras, sensors, etc.) are installed on the vehicle/heavy equipment that are in accordance with the standards and function properly.

Lakukan pengecekan serta perawatan berkala terkait alat bantu tersebut.

Carry out periodic checking and maintenance of such supporting devices.

No.	Pelanggaran <i>Violation</i>	Sanksi <i>Sanction</i>
1.	<p>Operator ekskavator tidak memiliki SIO atau ekskavator tidak dilengkapi dengan SILO atau sertifikat riksa uji.</p> <p><i>The excavator operator does not have an operator license (SIO) or the excavator is not equipped with an operation worthiness license (SILO) or an inspection and testing certificate</i></p>	<p>Penghentian sementara operasi ekskavator sampai operator dan ekskavator memiliki dokumen yang sah.</p> <p><i>Temporary suspension of excavator operation until the operator and excavator have obtained the valid documents.</i></p>
2.	<p>Daftar periksa pra-operasi dan daftar periksa perawatan tidak ditemukan atau operasi ekskavator tidak diawasi oleh petugas sinyal atau ada komponen ekskavator yang tidak lengkap).</p> <p><i>There are no pre-operation and maintenance checklists or excavator operation is not monitored by any signalman or the excavator component is incomplete.</i></p>	<p>Penghentian sementara operasi ekskavator dan dikenakan sanksi sesuai dengan Peraturan Kawasan SCBD.</p> <p><i>Temporary suspension of excavator operation and sanction in accordance with the SCBD Estate Regulations.</i></p>

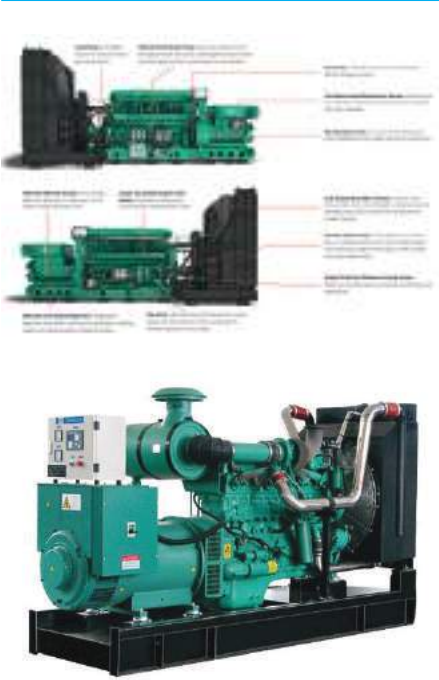


11. DA-K3-IK-011

UNIT GENERATOR GENERATOR SET

Unit generator adalah sumber listrik utama dalam kegiatan konstruksi selain juga digunakan sebagai sistem cadangan listrik (sumber daya yang tergantung atas kebutuhan pemakai) pada bangunan. Selain sangat berguna untuk sumber listrik utama maupun cadangan, listrik juga memiliki potensi bahaya yang dapat mengakibatkan kecelakaan kerja maupun gangguan kesehatan yang dapat serius bahkan fatal, bahaya dari operasional unit generator, mulai dari terkena cipratan oli, solar, terjepit, terkena panas, bising yang terus-menerus, tersengat listrik, menghirup gas karbon monoksida dari knalpot unit generator hingga unit generator terbakar dan meledak.

Generator set is the main power supply in construction that is also used as a electricity backup system or "off-grid" (power supply that depends on the need of the user) for buildings. Although useful as primary and backup power supply, electricity also has hazard potential that may result in serious even fatal work accidents and health problems. Hazards from generator set operations include exposure to lubricant/diesel splash, pinch point, exposure to heat, prolonged noise, electrocution, inhalation of carbon monoxide gas from the exhaust of the generator set and the burning and explosion of generator sets.

GAMBAR IMAGE	PERSYARATAN DAN OPERASI REQUIREMENTS AND OPERATION
	<p>A SEBELUM MENGHIDUPKAN UNIT GENERATOR BEFORE ACTIVATING THE GENERATOR SET</p> <ol style="list-style-type: none"><p>Pastikan operator memiliki kompetensi dan lisensi yang sesuai sebagai operator unit generator. <i>Ensure that the operator has the appropriate competencies and licenses as a generator set operator.</i></p><p>Unit generator harus mendapat sertifikasi kelayakan dari instansi pemerintah yang berwenang (SILO) dan dilakukan riksa uji melalui PJK3 (Perusahaan Jasa K3) setiap tahun. <i>Generator sets must be equipped with a worthiness certification from the authorized government agency (SILO) and must be inspected and tested by PJK3 (OHS Service Company) every year.</i></p><p>Teknisi unit generator harus memiliki pengetahuan yang cukup terhadap proses, spesifikasi, dan potensi bahaya dari unit generator dan lulus uji oleh Departemen K3 untuk mendapatkan SIMPER (jika ada). <i>Generator set technicians must have sufficient knowledge on the process, specification, and hazard potential of the generator sets and pass the inspection and testing by the OHS Department to obtain a Company-issued driver's license (SIMPER) (if any).</i></p><p>Lakukan daftar periksa pra-operasi pada unit generator setiap hari: <i>Go through the pre-operation checklist on the generator sets every day:</i> Kabel-kabel dari kebocoran atau terkelupas. <i>Check the cables for leaks or peels.</i> Knalpot, dipastikan tidak ada kebocoran dan pembuangan keluar bangunan. <i>Ensure that there are no leaks and no disposal out of the buildings from the exhaust.</i></p>



Pastikan tidak ada kebocoran oli dan solar.

Ensure that there are no oil and diesel leaks.

Pastikan kipas berfungsi dan ventilasi cukup.

Ensure that the exhaust fans are working and there is sufficient ventilation.

Lakukan pemeriksaan sebagai berikut :

Carry out the following inspections:

Mengecek air radiator.

Check the radiator water.

Mengecek permukaan air pendingin.

Check the cooling water surface.

Mengecek oli.

Check the lubricant.

Mengecek cairan baterai pada batas yang ditentukan.

Check that the battery fluid is at the specified limit

Melakukan pengecekan solar.

Check the diesel.

Memastikan alat pengaman mesin ada pada tempatnya.

Ensure that the machine's safety device is in place.

5. Memperbaiki dan mengganti semua alat pengaman yang rusak.

Repair and replace all damaged safety devices.

B MENGHIDUPKAN UNIT GENERATOR

ACTIVATING THE GENERATOR SET

1. Putar tombol "START" untuk menghidupkan mesin unit generator.

Turn the "START" button to activate the generator set.

2. Jangan memberikan beban terhadap mesin unit generator sebelum tegangan yang diinginkan (50 Hz) tercapai.

Do not assign any load to the generator set before reaching the desired voltage (50 Hz).

3. Cek semua alat pengukur saat pemanasan (tekanan oli, tekanan mesin).

Check all gauges during heating (oil pressure, engine pressure).

4. Cek tegangan dan Hz (kecepatan).

Check the voltage and Hz (speed).

5. Lakukan pengecekan kabel listrik dari mesin unit generator ke unit dan pastikan bahwa tidak ada kerusakan pada kabel.

Check the power cord that connects the generator set to the unit and ensure that there is no damage to the cable.

6. Cek semua alat pengukur elektrikal unit generator sebelum menghidupkan pemutus listrik.

Check all electrical gauges on the generator set before activating the electric breaker.

7. Pastikan semua alat pengukur beroperasi dengan benar.

Ensure that all gauges are operating properly.

C MEMATIKAN UNIT GENERATOR

TURNING OFF THE GENERATOR SET

1. Matikan semua pemutus arus dalam kontrol panel.

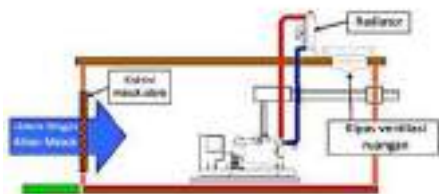
Turn off all circuit breakers on the control panel.

2. Kurangi kecepatan mesin unit generator.

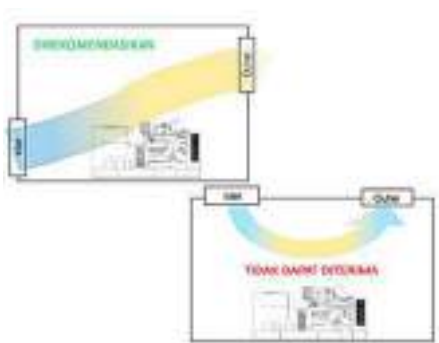
Reduce the speed of the generator set.



Kipas tambahan untuk ventilasi ruangan
Additional fan for room ventilation



Desain sistem ventilasi
Ventilation system design



Aliran udara diperlukan melewati ruang unit generator untuk :

- Radiasi panas dari bagian mesin yang panas
 - Asupan udara untuk mesin
 - Pendingin alternator
- Airflow is required to pass through the generator room to:
- Radiate heat from hot engine parts
 - Provide air for the engines
 - Cool off the alternators

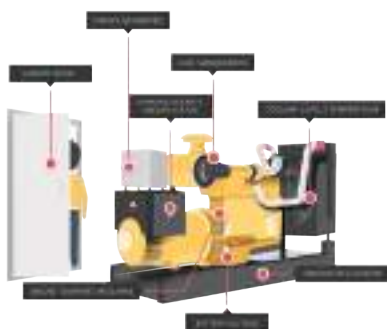
3. Putar tombol "START" ke posisi "OFF".
Turn the "START" button to "OFF".

D PEMELIHARAAN UNIT GENERATOR MAINTENANCE OF THE GENERATOR SET

1. Tekan pemutus arus utama dalam unit generator.
Press the main breaker on the generator set.
2. Putar kunci ke posisi menutup.
Turn the key to closing position.
3. Putar ke bawah sakelar baterai ke posisi menutup.
Turn the battery switch down to closing position.
4. Lakukan pengecekan air/pendingin dalam tabung radiator (jangan buka tabung radiator ketika unit generator sedang dipanaskan). Isi air radiator jika posisinya dibawah tingkat yang ditentukan.
Check the water/coolant in the radiator tube (do not open the radiator tube while the generator set is being heated). Fill the radiator water if it is below the specified level.
5. Mengecek oli mesin. Posisinya harus berada diantara L dan H (tidak boleh kurang dari L dan tidak boleh lebih dari H).
Check the engine lubricant. It has to be between L and H (cannot be lower than L or higher than H).
6. Mengecek air aki dalam baterai, posisinya harus ada di tengah (diantara rendah dan tinggi).
Check the accumulator water in the battery. It has to be in the middle (between low and high).
7. Mengecek setiap tetesan/bocoran air, oli, air diesel atau air aki, yang seharusnya diperbaiki agar tidak lagi bocor.
Check every drop/leak of water, lubricant, diesel water or accumulator water for required repair to stop leakage.
8. Mengecek setiap baut, kabel listrik yang ada di dalam kotak terminal, yang seharusnya diperbaiki jika lepas atau kendur.
Check every bolt, power cord in the terminal box, for required repair if it is off or loose.
9. Cek semua v-belt yang perlu dikencangkan atau diganti jika sudah kendur.
Check v-belts for required tightening or replacement if loose.
10. Bersihkan radiator, mesin, housing dan lantai dengan air bertekanan.
Clean the radiators, engines, housings and floor with pressurized water.

E PERSYARATAN KESELAMATAN SAFETY REQUIREMENTS

1. Sebelum memasuki ruang unit generator dan selama mengoperasikan unit generator, operator harus menggunakan alat pelindung diri, seperti : helm, kacamata pengaman, sepatu keselamatan, dan sumbat telinga.
Before entering a generator room and during the operation of the generator set, the operator must wear personal protective equipment (PPE), such as: helmet, safety glasses, safety shoes, and ear plugs.
2. Di area unit generator harus disediakan alat pemadam kebakaran jenis CO₂.
In the generator set area, a type CO₂ fire extinguisher must be provided.
3. Ruang unit generator harus di kunci dan diberi label status dan juga harus terpasang PIC ruang unit generator dilengkapi dengan No. HP dan diagram pengkabelan.
Generator rooms must be locked and marked with a status label as well as feature the PIC along with a telephone number and a wiring diagram.



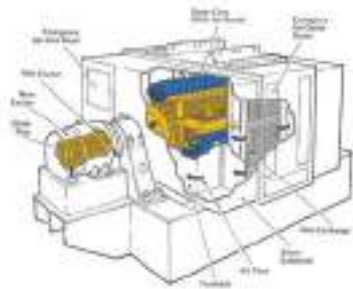
PERSYARATAN RUANG UNIT GENERATOR

1. Dasar permukaan harus di lantai, fondasi harus dirancang untuk peredam getaran mesin.
2. Tersedia APAR jenis CO₂ atau tepung kering.
3. Spillage kit (kotak berisi pasir 0.5 m³ dan sekop).
4. Oil trap dan drum untuk oli bekas harus tersedia.
5. Kotak obat-obatan.
6. Rambu larangan merokok dan menyalakan api serta larangan masuk bagi yang tidak berkepentingan.
7. Arah cerobong dilarang langsung ke jalan atau ke area aktifitas personel.
8. Pengujian alat dan emisi setahun sekali.

GENERATOR ROOM REQUIREMENTS

1. *The surface base must be on the floor. The foundation must be designed to muffle engine vibration.*
2. *A type CO₂ portable fire extinguisher (APAR) or dried flour must be available.*
3. *A spillage kit (a box containing a 0.5 m³ sand and a spade) must be available.*
4. *An oil trap and a drum for used lubricant must be available.*
5. *A first aid kit must be available.*
6. *No smoking, no open flames, and no unauthorized entry signs must be available.*
7. *The chimneys must not directly face the road or the area of personnel activities.*
8. *Equipment and emission tests must be performed once a year.*

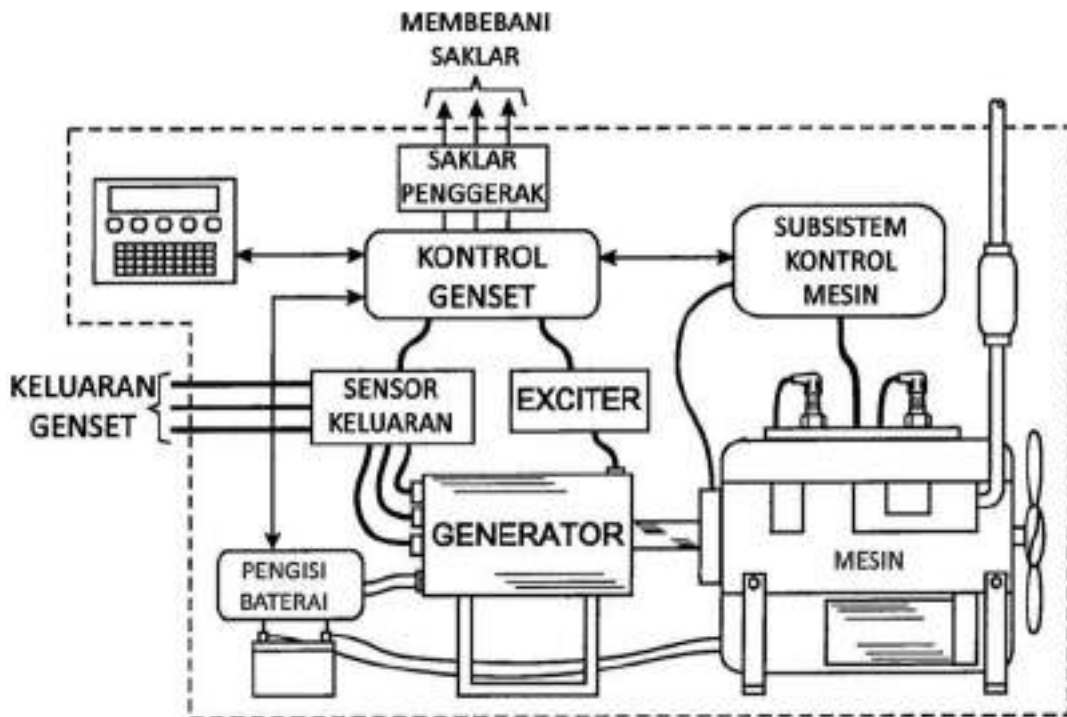
4. Pasang rambu sesuai potensi bahaya dari operasional unit generator, larangan merokok, bahaya kebakaran, bahaya sengatan listrik, dan rambu APD yang harus digunakan.
Install signs based on the hazard potential of the generator set operation, smoking prohibition, fire hazard, electric shock hazard, and signs of the required PPE.
5. Bersihkan area unit generator setelah selesai digunakan, dan pastikan bahwa tidak ada cecceran/kebocoran oli atau solar.
Clean the generator set area after use, and ensure that there is no lubricant or diesel spill/leakage.
6. Personel yang mengoperasikan unit generator harus kompeten dan berpengalaman.
The personnel operating the generator set must be competent and experienced.
7. Gunakan meter jam pemeliharaan untuk menentukan interval/waktu pemeliharaan.
Use the meter on the maintenance clock to determine the maintenance interval/time.
8. Pada kondisi operasi yang sangat berat harus dilaksanakan pemeliharaan lebih sering daripada yang ditentukan dalam hal pelumasan dan pemeliharaan.
In extremely heavy operating conditions, maintenance must be carried out more frequently than as specified in for lubrication and maintenance.
9. Laksanakan pemeliharaan lebih sering terhadap bagian tertentu dibandingkan persyaratan awal (misalnya: tiap 250 jam dilakukan pemeliharaan), tetapi lakukan pemeliharaan tiap 50 jam dan tiap 10 jam.
More frequently carry out maintenance on certain parts than as initially required (e.g.: maintenance every 250 hours), to maintenance every 50 hours and every 10 hours.
10. Ruang unit generator tidak boleh ditempati material lain selain untuk keperluan unit generator.
Generator rooms must not be occupied with materials other than those related to the generator set.
11. Pada tangki solar dan dimana terjadi potensi solar atau oli tumpah atau kebocoran harus terpasang penjerap minyak. Lakukan uji emisi setiap tahun.
On diesel tanks or wherever diesel or lubricant spillage or leakage potentially occur, an oil trap must be installed. Carry out an emission test every year.
12. Lakukan uji emisi setiap tahun, untuk memastikan gas buang unit generator selalu dibawah NAB. Lakukan perbaikan segera bila hasil uji diatas NAB.
Carry out an emission test every year, to ensure that the exhaust gas of the generator set is maintained below the threshold limit value (TLV). Make repairs immediately if the test result is above the TLV.
13. Pastikan pembumian pada unit generator terpasang dengan benar dan sudah dilakukan pengetesan dan hasilnya dibawah 5 Ohm dan semua sistem saluran pengaman unit generator terpasang dengan benar.
Ensure that the grounding on the generator set is installed properly and has been tested with a result below 5 Ohm and all generator set safety relay systems are installed properly.



14. Ruang unit generator harus memiliki ventilasi yang cukup sesuai peraturan dan buangan knalpot harus diperiksa dari kebocoran dan dipastikan pembuangan gas knalpot keluar ruang unit generator tetapi tidak mengarah pada aktifitas orang (sebaiknya mengarah ke atas) dan terpasang penyangga pada knalpot.

The generator room must have sufficient ventilation in accordance with the regulations and exhaust emission must be checked for any leakage. Ensure that the exhaust gas is disposed out of the generator room but not in the direction of people activities (preferably upward), and that a buffer is installed on the exhaust.

No.	Pelanggaran <i>Violation</i>	Sanksi <i>Sanction</i>
1.	Unit generator tidak dilengkapi dengan pembumian. <i>Generator set is not equipped with grounding.</i>	Dikenakan sanksi sesuai dengan Peraturan Kawasan SCBD. <i>Imposition of sanction in accordance with the SCBD Estate Regulations.</i>
2.	Hasil tes pembumian tidak sesuai standar PUIL (maks. 5 Ohm). <i>The grounding test result is not in accordance with PUIL standards (max. 5 Ohm).</i>	Penghentian sementara operasi unit generator, sampai hasil tes pembumian dibawah 5 Ohm. <i>Temporary suspension of generator set operation, until the grounding test result is below 5 Ohm.</i>
3.	Operator tidak memiliki SIO atau unit generator tidak dilengkapi dengan SILO atau sertifikat riksa uji. <i>Operator does not have a SIO or generator set is not equipped with a SILO or an inspection and testing certificate.</i>	Penghentian sementara operasi unit generator sampai operator dan unit generator memiliki dokumen yang sah. <i>Temporary suspension of generator set operation until the operator and generator set have obtained the valid documents.</i>




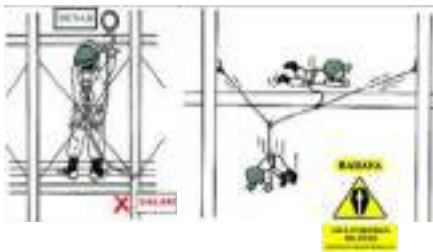
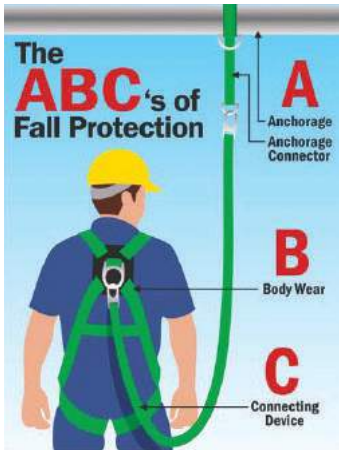
12. DA-K3-IK-012

BEKERJA DI KETINGGIAN WORKING IN HEIGHTS

Jatuh saat bekerja di ketinggian atau jatuh dari ketinggian adalah penyumbang terbesar kasus kematian di dunia konstruksi (59%). Pencegahan terhadap jatuh dari ketinggian dan standar aman bekerja di ketinggian harus benar-benar diterapkan.

Falling while working in heights or falling from heights is the largest contributor to fatality in construction (59%). Prevention of falling from heights and the safety standards for working in heights must be fully implemented.

GAMBAR IMAGE	PELAKSANAAN IMPLEMENTATION
<p data-bbox="236 882 440 994">BEKERJA DI KETINGGIAN (Definisi dan contoh) <i>WORKING IN HEIGHTS</i> (Definition and Examples)</p> 	<ol style="list-style-type: none"> <li data-bbox="566 882 1439 1016">1. Prinsip aman bekerja di ketinggian adalah perencanaan yang baik, komunikasi, dan koordinasi yang baik. <i>The safety principle of working in heights requires good planning, communication, and good coordination.</i> <li data-bbox="566 1016 1439 1240">2. Hubungi petugas K3 untuk meminta form izin kerja 1 hari sebelum melaksanakan pekerjaan di ketinggian, surat izin bekerja di ketinggian ini hanya berlaku untuk pekerjaan yang dilaksanakan di satu lokasi saja dan telah dipenuhi semua ketentuan keselamatan kerja. <i>Contact the safety officer for a work permit form 1 day before working in heights, such permit only applies to works performed in one location only and when all occupational safety requirements have been met.</i> <li data-bbox="566 1240 1439 1509">3. Pekerja yang akan melakukan pekerjaan di ketinggian harus sudah mendapatkan induksi khusus, pemeriksaan kesehatan serta wawancara mengenai kondisi mental psikologis bekerja di ketinggian yang ditandai dengan kompetensi bekerja di ketinggian. <i>Any worker who is to perform any work in heights must have undergone a special induction, medical examination and interview in relation to psychological mental conditions of working in heights, as shown by the competency to work in heights.</i> <li data-bbox="566 1509 1439 1644">4. Memastikan alat kerja, APD dan perlengkapan tambahan untuk menautkan kait (pipa galvanis) tersedia dan dalam kondisi baik. <i>Ensure that work tools, PPE and additional equipment to latch the hook are available and in good condition (galvanized pipes).</i> <li data-bbox="566 1644 1439 1823">5. Pastikan sudah dilakukan penilaian risiko dan JSA sudah dibuat serta izin kerja di ketinggian sudah disetujui sebelum pekerjaan dilaksanakan. <i>Ensure that a risk assessment has been performed, a Job Safety Analysis (JSA) has been made, and a working in heights permit have been approved before the work is carried out.</i> <li data-bbox="566 1823 1439 1953">6. Memastikan telah dilakukan rapat persiapan (TBM) sebelum pekerjaan dimulai. <i>Ensure that a Tool Box Meeting (TBM) has been carried out before the work commences.</i>



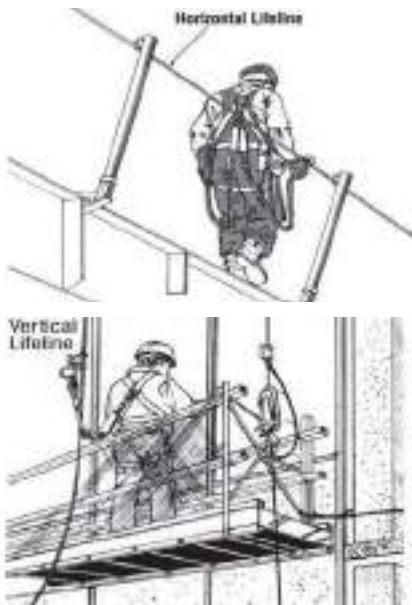
7. Pastikan pengait sabuk pengaman tubuh selalu terpasang di atas pinggang dan ditautkan pada bagian yang kuat (dilarang menggunakan tambang sebagai tali keselamatan horizontal untuk tempat menautkan sabuk pengaman tubuh).
Ensure that the safety harness hook is always installed above the waist and is latched to a sturdy section (do not use ropes as a horizontal lifeline to latch a safety harness).
8. Bila tidak ada tempat untuk menautkan kait tali, perlu dibuat/dipasang pipa galvanis horizontal (ketebalan pipa harus 2,3 mm) atau tali baja diameter 6 mm atau tali serat (untuk tali keselamatan horizontal).
If there is no space to latch the hook, a horizontal galvanized pipe (the pipe must be 2.3 mm thick) or a wire rope with a diameter of 6 mm or a webbing sling (for a horizontal lifeline) must be made/installed.
9. Pada pekerjaan memanjat atau bergerak (kran menara, gondola, steel structure, dll.) harus menggunakan tali keselamatan vertikal dengan material karmantel diameter 8 mm.
For a climbing or moving work (TC, gondola, steel structure, etc.), a vertical lifeline made of kernmantle material with a diameter of 8 mm must be worn.
10. Gunakan kotak untuk menyimpan peralatan dan material kecil, material yang diangkut keatas, baik manual ataupun dengan alat angkat harus terikat kuat dan dipastikan tidak jatuh saat posisi pengangkatan tidak stabil/miring.
Use a box to store small equipment and materials. The materials carried upward, either manually or by crane, must be strongly attached without any possibility of fall during unstable/inclined lifting positions.
11. Selesai bekerja atau saat akan istirahat, pastikan tidak ada material atau peralatan yang bisa jatuh, baik karena tersenggol atau karena tiupan angin kencang, bila perlu ikat dengan kuat ke bagian bangunan yang kokoh.
Upon finishing the work or before a break, ensure that there is no possibility for any materials or equipment to fall due to a nudge or the wind. If necessary, tightly bind the materials to a sturdy part of the building.
12. Lakukan pengecekan sebelum pekerjaan dimulai dan sesudah pekerjaan selesai terhadap potensi bahaya benda jatuh atau potensi bahaya jatuh dari ketinggian.
Inspect the hazard potential of falling objects or the hazard potential of falling from heights before commencing and after finishing the work.

**GAMBAR
IMAGE**



**HAL-HAL YANG PERLU DIPERHATIKAN
MATTERS TO BE CONSIDERED**

1. Bekerja di ketinggian adalah pekerjaan yang dilakukan pada ketinggian lebih dari 1,8 m dari lantai kerja atau pada area yang berpotensi jatuh dari ketinggian lebih dari 1,8 m.
Working in heights is the works carried out from above 1.8 m from the working ground or in an area with the potential of someone falling from over 1.8 m.
2. Pastikan bahwa kondisi fisik pekerja sehat.
Ensure that the worker is in good physical condition.
3. Area di bawah pekerjaan di ketinggian harus diberi tanda keselamatan/spanduk "Ada Pekerjaan di Atas" dan pasang barikade sekitar lokasi.
A "Men Working Above" safety sign/banner must be placed in the area under the work in heights and barricades should be installed around the location.
4. Memakai alat pelindung diri yang disyaratkan (helm pelindung, sabuk pengaman tubuh, sepatu keselamatan/sepatu kerja, dll.).
Wear the required personal protective equipment (safety helmet, safety harness, safety shoes/work boots, etc.).



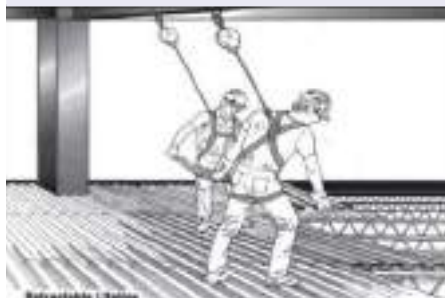
5. Alat pelindung kerja (karmantel, alat pengait tali, karabiner, jaring pengaman, tali keselamatan/pipa atau tali baja, dll.) sudah disiapkan dan dipakai.
Work protective equipment (kernmantle/rope, slide chuck, carabiner, safety net, lifeline/pipes or wire rope/sling, etc.) must be ready and worn.
6. Alat pelindung diri yang disyaratkan harus ditautkan atau dipasang pada titik kait yang sudah disediakan.
Required personal protective equipment must be latched or installed on the available hook point.
7. Jika menggunakan tangga, lakukan pemeriksaan sebelumnya dan pakailah tangga yang memenuhi syarat keselamatan kerja dengan menggunakan label inspeksi tangga.
When using a staircase, carry out prior inspection and use a staircase that meets the occupational safety requirements (staircase inspection tag).
8. Jika menggunakan perancah, lakukan pemeriksaan dan pakailah perancah yang memenuhi syarat keselamatan kerja dan berlabel hijau.
When using a scaffolding, carry out inspection and use a scaffolding that meets the occupational safety requirements and is tagged green.
9. Lakukan pemasangan perancah sesuai dengan "Instruksi Kerja Perancah".
Install the scaffolding in accordance with the "scaffolding work instruction".
10. Peralatan yang akan dibawa harus disimpan/diletakkan pada tempat yang aman dari bahaya jatuh.
The equipment to be carried should be stored/placed in a safe place away from the hazard of falling.
11. Bila ada pekerjaan panas/api di kerja ketinggian, prosedur izin kerja panas harus dipenuhi dan sesuai dengan instruksi kerja panas.
If there is any hot/fire work in heights, the hot work permit procedures must be complied with and it has to be carried out in accordance with hot work instructions.
12. Pastikan agar semua material yang digunakan pada saat pekerjaan di ketinggian aman dan tidak menyebabkan kemungkinan terjatuh ke permukaan.
Ensure that all materials used during working in heights are safe and there is no possibility for them to fall to the ground.
13. Apabila melihat benda jatuh, atau material yang dikerjakan jatuh, agar segera berteriak untuk mengingatkan orang yang di bawah untuk menghindari, laporkan kejadian kepada Departemen K3 atau supervisor.
When you see a falling object or work material, immediately shout to remind the people below to move away, then report the accident to the OHS Department or the supervisor.
14. Harus tersedia prosedur evakuasi dan sudah dilakukan latihan bagaimana melakukan proses evakuasi apabila ada pekerja yang jatuh dan tergantung pada sabuk pengaman tubuh atau pada jaring pengaman.
Evacuation procedures must be made available, and trainings must be carried out for evacuation in the event of a worker falling or suspended on the full body harness or safety net.
15. Apabila terjadi keadaan darurat seperti terjatuh dari ketinggian atau ada orang tertimpa benda jatuh jika memungkinkan korban atau saksi yang melihat kejadian harus segera menghubungi Departemen K3 untuk evakuasi penyelamatan dan pertolongan pertama.
In case of emergency such as falling from heights or someone getting struck down with a falling objects, if possible, the victim of or witness to the accident must immediately contact the OHS Department for evacuation and first aid.

SISTEM PENAHAN JATUH

FALL ARREST SYSTEM

Sistem penahan jatuh adalah sebuah sistem dalam menggunakan peralatan pengaman ketika terjatuh dengan aman. Sistem ini dipakai saat bekerja di ketinggian diatas 1.8 m atau dimana potensi jatuh berada. Untuk keamanan maksimal penahan jatuh ini harus mampu menahan beban 6 kN (600 kg). Sistem ini menggunakan peralatan pengaman yaitu: sabuk pengaman tubuh, tali koneksi dengan karabiner, tali keselamatan, dan titik tambat/angkur pada bagian konstruksi yang kokoh.

The fall arrest system is a system in using safety equipment while falling safely. This system is used when working in heights of above 1.8 m or where falling potentially occurs. For maximum safety, fall arrest must be able to hold a load of 6 kN (600 kg). The system uses safety equipment such as: full body harness, carabiner-latched lanyard, lifeline, and moor/anchor on the sturdy part of the construction.



Sistem Pembatas Gerak: sabuk pengaman dapat digunakan untuk mencegah orang melangkah lebih jauh dan terjatuh dari tempat dimana terdapat kemungkinan jatuh.

Travel Restriction System: safety belts can be used to prevent people from stepping farther and falling from where there is a fall hazard potential.

Sistem Posisi Kerja: sabuk pengaman tubuh dengan pengait ganda dengan fungsi utama untuk menahan posisi orang untuk bekerja di ketinggian. Tali koneksi harus dapat menahan beban sampai dengan 6 kN (600 kg) dan harus nyaman dan aman.

Work Positioning System: full body harness doubled as hook with the main function to hold someone's position in working in heights. Lanyard must be able to hold a load of 6 kN (600 kg) and must be convenient and safe.

Sistem Penahan Jatuh: sabuk pengaman tubuh dengan pengait ganda dapat digunakan untuk menahan orang saat jatuh dari ketinggian saat bekerja di ketinggian diatas 1.8 m.

Fall Arrest System: full body harness doubled as hook can be used to hold the fall of a person from heights while working in heights of above 1.8 m.

No.	Pelanggaran <i>Violation</i>	Sanksi <i>Sanction</i>
1.	Bekerja di ketinggian tidak dilengkapi dengan izin kerja yang sah atau tidak menggunakan alat sabuk pengaman tubuh. <i>Working in heights is not equipped with a valid work permit or full body harness.</i>	Dikenakan sanksi sesuai dengan Peraturan Kawasan SCBD. <i>Imposition of sanction in accordance with the SCBD Estate Regulations.</i>

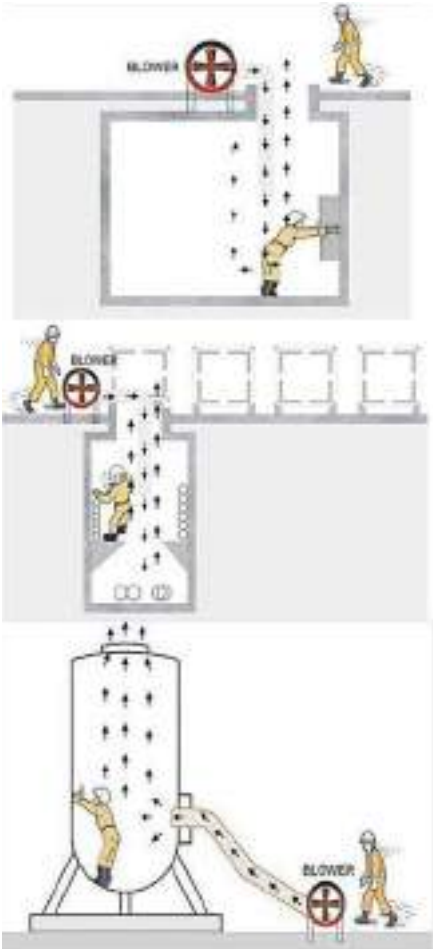
13. DA-K3-IK-013

RUANG TERBATAS CONFINED SPACE


Ruang terbatas hampir selalu ada di setiap lokasi kerja, sangat berbahaya memasuki ruang terbatas tanpa memiliki prosedur kerja aman. Pastikan persyaratan bekerja di ruang terbatas diikuti dan semua peralatan tersedia dalam kondisi baik. Paling utama adalah adanya pengawas yang setiap 15 menit menanyakan kondisi pekerja yang masuk ke dalam ruang terbatas dan dilakukan pemeriksaan multi gas sebelum masuk ruang terbatas dan dibuatnya izin kerja ruang terbatas.

Nearly every worksite has a confined space. It is highly dangerous to enter confined space without a safe work procedure. Ensure that the requirements of working in a confined space are complied with and all the available equipment are in good condition. Most importantly, a supervisor must check the condition of the worker in a confined space every 15 minutes. Multi-gas inspection must also be carried out before entering a confined space, and a confined space work permit must be obtained.

GAMBAR IMAGE	PELAKSANAAN REQUIREMENTS AND OPERATION
	<p>A URUTAN KERJA WORKFLOW</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sebelum memulai pekerjaan di ruang terbatas, supervisor terkait harus meminta izin kerja ke petugas K3 untuk melakukan inspeksi lokasi, induksi kepada pekerja dan pengukuran gas. <i>Before commencing any work in a confined space, the relevant supervisor must request a work permit to the safety officer to carry out a location inspection, induction to workers and gas measurement.</i> 2. Supervisor memastikan bahwa persiapan sebelum pekerjaan sudah sesuai dengan aspek K3. Bila masih ada item/isu yang belum sesuai dengan aspek K3, maka staff terkait melakukan perbaikan yang diperlukan. <i>The supervisor must ensure that the pre-work preparation is in accordance with the OHS aspects. In the event that any item/issue remains inconsistent with the OHS aspects, the relevant staff must make necessary improvements.</i> 3. Setelah persiapan sudah disetujui oleh supervisor, staff memulai pekerjaan. <i>After the preparation has been approved by the supervisor, the staff must start the work.</i> 4. Setelah pekerjaan selesai, supervisor harus memastikan bahwa area tempat kerja bersih. <i>Upon finishing the work, the supervisor must ensure that the work area is clean.</i> <p>B HAL-HAL YANG PERLU DIPERHATIKAN MATTERS TO BE CONSIDERED</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cek kandungan gas di ruang terbatas dengan menggunakan detektor gas. <i>Check the gas content of a confined space using a gas detector.</i>



2. Memastikan telah dilakukan pencegahan terhadap bahaya kekurangan oksigen, keracunan gas dan kemungkinan terjadi kebakaran/ledakan serta peralatan pengamanan yang disyaratkan dipenuhi.
Ensure that measures to prevent the hazards of oxygen deficiency, gas poisoning and fire/explosion possibility have been taken, and the required safety equipment have been made available.
3. Surat izin kerja di ruang terbatas ini hanya berlaku untuk pekerjaan yang dilakukan dalam satu lokasi dan telah dilaksanakan semua ketentuan-ketentuan keselamatan kerja.
The confined space work permit only applies to works carried out in one location and when all safety requirements have been fulfilled.
4. Izin kerja dipasang di lokasi kerja.
Work permit must be presented at the worksite.
5. Ada supervisor yang menjaga diluar dan peralatan untuk komunikasi dengan pekerja di dalam ruang terbatas dan peralatan evakuasi selalu siap untuk digunakan.
A supervisor must be on standby outside, and any equipment for communication with the workers in a confined space and evacuation equipment must always be ready to use.
6. Jika area kerja di ruang terbatas, udaranya beracun/mengandung gas maka pekerja harus memakai alat bantu pernapasan (SCBA).
If the air in the work area in a confined space is toxic/contains gas, workers must wear the Self-Contained Breathing Apparatus (SCBA).
7. Jika tempat kerjanya sedikit oksigen/sirkulasi udaranya tidak mencukupi maka harus disediakan fan/alat peniup.
In case of little oxygen/insufficient air circulation in the work area, a fan/blower must be made available.
8. Apakah diperlukan pengawas?
Is a supervisor required?
9. Apakah diperlukan sabuk pengaman tubuh/APD?
Is a safety harness/PPE required?
10. Apakah diperlukan radio komunikasi 2 arah?
Is a 2-way communication radio required?
11. Apakah diperlukan isolasi dan rambu-rambu?
Are isolation and signs required?
12. Apakah perlu dipasang barikade?
Does a barricade need to be installed?
13. Apakah diperlukan penerangan?
Is lighting required?
14. Apakah diperlukan APAR?
Is a portable fire extinguisher required?
15. Apakah pekerjaan ini bisa menimbulkan kecelakaan di lain tempat?
Is there a possibility for this job to cause any accident elsewhere?



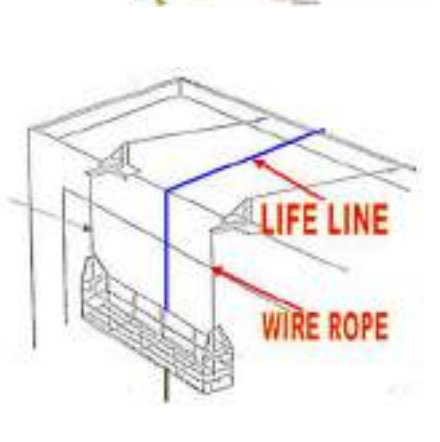
C DEFINISI RUANG TERBATAS DEFINITION OF CONFINED SPACE		
	1.	<p>Ruangan terbatas atau dibatasi hanya untuk keluar masuk orang (lorong gedung, lift, terowongan bawah tanah, dll.).</p> <p><i>Confined or restricted space only for people entry and exit points (hallways, elevators, underground tunnels, etc.).</i></p>
	2.	<p>Ruangan tertutup yang cukup besar untuk orang masuk dan melakukan pekerjaannya (basemen bangunan).</p> <p><i>Sufficiently large confined space for people to enter and carry out their work (building basement).</i></p>
	3.	<p>Ruangan yang tidak didesain atau dibentuk untuk berada terus-menerus di dalamnya (tangki bawah/diatas tanah untuk menyimpan air atau cairan kimia lainnya).</p> <p><i>A space that is not permanently designed or built (under/above ground tanks to store water or other chemical liquids).</i></p>
	4.	<p>Ruangan tertutup yang mempunyai kedalaman lebih dari 4 feet (1,3 m) yang berisi udara yang berbahaya (lekuk dasar dibawah mesin-mesin dan lekuk dasar untuk kabel).</p> <p><i>Closed space with a depth of over 4 feet (1.3 m) containing hazardous air (pits under engines and pits for cables).</i></p>
	5.	<p>Terowongan di dalam boiler yang hanya boleh dilalui pada waktu boiler kondisi mati.</p> <p><i>Tunnels inside a boiler that can only be passed when the boiler is not in operation.</i></p>
	6.	<p>Di dalam ruangan tangki yang berisi cairan kimia atau BBM.</p> <p><i>Inside a tank room containing chemical liquids or fuel.</i></p>
	7.	<p>Tangki kakus yang berisi buangan kotoran, lorong bawah jembatan.</p> <p><i>Latrine tanks containing sewage, underpass.</i></p>
No.	Pelanggaran <i>Violation</i>	Sanksi <i>Sanction</i>
1.	<p>Pekerjaan ruang terbatas tidak dilengkapi dengan izin kerja ruang terbatas.</p> <p><i>Confined space work is not equipped with a confined space work permit.</i></p>	<p>Dikenakan sanksi sesuai dengan Peraturan Kawasan SCBD.</p> <p><i>Imposition of sanction in accordance with the SCBD Estate Regulations.</i></p>

14. DA-K3-IK-014

GONDOLA GONDOLA

Membersihkan kaca bagian luar gedung-gedung tinggi di Indonesia khususnya Jakarta, hampir 100% menggunakan sistem gondola. Pekerjaan membersihkan kaca luar gedung atau pemasangan bagian luar bangunan proyek menggunakan gondola ini mengandung risiko tinggi akan keselamatan pekerja.

Nearly 100% of the cleaning of the exterior glass windows of high-rise buildings in Indonesia especially in Jakarta uses an operation gondola or BMU (Building Maintenance Units). Cleaning the exterior glass window of a building or installing the facade of a project on a operation gondola poses a high risk for the workers' safety.

GAMBAR IMAGE	HAL-HAL YANG PERLU DIPERHATIKAN MATTERS TO BE CONSIDERED
	<p>1. Sebelum mendaratkan gondola, pastikan dilakukan inspeksi pra-mobilisasi untuk memastikan komponen gondola dalam kondisi baik dan memiliki sertifikat dari instansi pemerintah yang berwenang (SILO). <i>Before bringing in an operation gondola, ensure that a pre-mobilization inspection has been carried out to ensure that the components of the operation gondola are in good condition and that it has obtained a certificate from the authorized government agency (SILO).</i></p>
	<p>2. Pemasangan gondola harus dilakukan oleh orang yang kompeten dan ahli. <i>The installation of a operation gondola must be carried out by competent and skilled officers.</i></p>
	<p>3. Sebelum dipergunakan, gondola harus dilakukan pengujian (riksa uji) atas kelayakan operasinya oleh orang yang berwenang instansi/lembaga pemerintah atau yang berwenang lainnya dan diterbitkan sertifikat atau surat layak operasi. <i>Before use, an operation gondola must be tested (inspection and testing) for its operation worthiness by authorized officers of the authorized government agencies or other authorities and an operation worthiness license or certificate shall be issued.</i></p> <p>4. Operator yang bertugas dalam penggunaan gondola harus mengetahui : <i>The operator in charge of the operation gondola operation must understand:</i></p> <ul style="list-style-type: none">a. Prosedur dan instruksi kerja pengoperasian dan penggunaan gondola dengan benar. <i>The procedures and work instructions of proper operation and use of a operation gondola.</i>b. Potensi bahaya yang ada, beban maksimum yang diperbolehkan, perbaikan, perawatan, dan penyimpanan. <i>The existing hazard potential, maximum allowable load, repairs, maintenance, and storage.</i> <p>5. Operator yang bertugas dalam penggunaan gondola harus mengetahui : <i>Every operation gondola must fulfill the following requirements:</i></p> <ul style="list-style-type: none">a. Tidak mempunyai rintangan pada tali baja penggantungnya. <i>No bump on its wire rope.</i>



1. Gondola merupakan salah satu perancah mekanik, gondola naik-turun dengan menggunakan tali baja.
An operation gondola is a mechanical scaffolding. It moves up and down on wire ropes.
2. Setiap penggunaan gondola atau platform yang menggunakan sistem gondola :
In any use of an operation gondola or any platform using an operation gondola system:
 - Mesin penggerak harus bersertifikat dan diuji kelayakannya secara periodik, rem penggerak, dan tali baja harus diuji serta diperiksa secara rutin.
The motor must be certified and periodically tested for worthiness. The driving brake and wire rope must be regularly tested and inspected.
 - Pekerja harus menggunakan sabuk pengaman tubuh.
The workers must wear a full body harness.
 - Tali keselamatan harus dipasang untuk mengkaitkan pengait tali.
The lifeline must be installed to latch the slide chuck.
 - Tali keselamatan vertikal harus terbuat dari tali karmantel diameter 8 mm dan dalam kondisi baik dan diikat pada struktur bangunan yang kuat, bukan pada bagian dari gondola.
The vertical lifeline must be made of a kernmantle rope with a diameter of 8 mm and in good condition and latched to a sturdy building structure instead of a part of the operation gondola.

- b. Kemampuan daya ikat tuas pengaman terjamin.
Secured binding ability of the safety levers.
 - c. Kedudukan tali baja pada alurnya.
The wire rope is suspended properly.
 - d. Kelebihan tali baja yang berada di atas tanah selama gondola tergantung minimal 1 m.
The excess wire rope is at a minimum of 1 m off the ground when the operation gondola is suspended.
6. Berat beban yang diangkat tidak boleh melebihi kapasitas maksimum beban yang diizinkan. Berat beban yang diangkat termasuk berat tali baja, mesin pengangkat, platform, berat pekerja, dan peralatan yang digunakan.
The weight of the load being carried must not exceed the maximum allowable load capacity. The weight of the load being carried includes the weight of the wire ropes, lifting machine, workers' platform, workers' weight, and the equipment used.
7. Setiap pekerja yang akan memakai gondola harus mendapat izin dari pejabat/petugas yang berwenang.
Any worker who is to use the operation gondola must obtain a permission from the authorized officer/executive.
8. Platform kerja yang digunakan harus cukup kuat dan aman, bila perlu dipasang jaring pengaman tambahan pada sisi keranjang gondola untuk memastikan material yang di platform kerja tidak jatuh.
The platform used must be sufficiently strong and safe. If necessary, additional safety net must be installed on the sides of the operation gondola cradle to ensure that the materials on the platform do not fall off.
9. Tali baja yang dipergunakan harus :
The wire ropes used must:
 - a. Terbuat dari bahan baja yang kuat dan berkualitas tinggi.
Be made of strong and high quality steel.
 - b. Mempunyai faktor keamanan minimal 3,5 (tiga setengah) kali beban maksimum.
Have a security factor of minimum 3.5 (three and a half) times the maximum load.
 - c. Tidak boleh ada sambungan.
Not be made of different connected parts.
 - d. Tidak boleh cacat.
Not have a defect.
10. Dilarang menurunkan platform kerja tempat pekerja dengan kejutan.
It is prohibited to lower the workers' platform without warning.
11. Operator/pekerja harus memastikan rem berfungsi dengan baik dan secara efektif mampu mengerem suatu bobot minimal 1,5 (satu setengah) kali beban yang diizinkan.
The operator/worker must ensure that the brakes function properly and can effectively brake a minimum load of 1.5 (one and a half) times the allowable load.
12. Gondola harus dipasang sedemikian rupa sehingga terhindar dari sentuhan-sentuhan ke dinding bangunan.
An operation gondola must be installed in a way that prevents it from touching the wall of the building.

13. Alat pelindung diri (sabuk pengaman tubuh) yang dipakai pekerja harus ditautkan ke tempat yang terpisah dari seluruh konstruksi gondola, agar sewaktu gondola jatuh, pekerja tidak terikut.

The personal protective equipment (full body harness) worn by the workers must be latched to a separate place from the whole operation gondola construction, so that the worker will be secured if the operation gondola falls off.

No.	Pelanggaran <i>Violation</i>	Sanksi <i>Sanction</i>
1.	Pekerjaan gondola tidak dilengkapi dengan izin kerja ketinggian yang sah. <i>The operation gondola has not attained a valid permit for working in heights.</i>	Dikenakan sanksi sesuai dengan Peraturan Kawasan SCBD. <i>Imposition of sanction in accordance with the SCBD Estate Regulations.</i>
2.	Operator dan pekerja tidak menggunakan karmantel dan sabuk pengaman tubuh atau menggunakan tapi tidak dikaitkan ke karmantel. <i>The operator and worker do not use the kernmantle ropes and do not wear a full body harness or if worn, the full body harness is not latched to the kernmantle.</i>	Dikenakan sanksi sesuai dengan Peraturan Kawasan SCBD. <i>Imposition of sanction in accordance with the SCBD Estate Regulations.</i>

15. DA-K3-IK-015

PERANCAH SCAFFOLDING FRAME

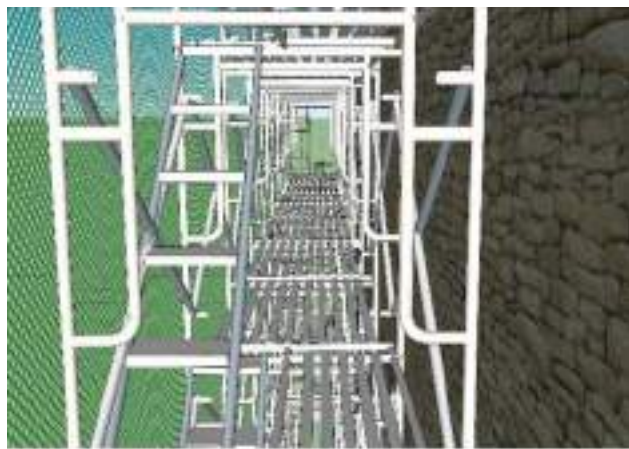
Perancah adalah struktur sementara yang disiapkan untuk akses atau digunakan untuk orang kerja atau digunakan untuk penopang material, mesin, atau peralatan.

Scaffolding is a temporary structure that is prepared for access or used by workers or used to support materials, machinery, or equipment.



Perancah yang berfungsi sebagai penopang komponen struktur saat masa konstruksi.

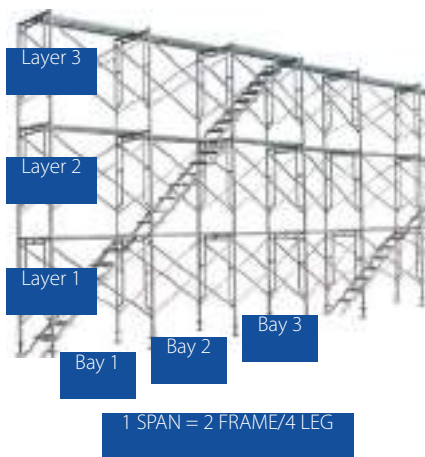
Scaffolding that functions as the support of structural components during the construction period.



Perancah yang berfungsi sebagai lantai dan akses kerja tenaga kerja.

Scaffolding that functions as catwalk and workers' access.

GAMBAR IMAGE	STANDAR REQUIREMENTS AND OPERATION
	<p>I MATERIAL DAN ALAT YANG HARUS DISIAPKAN WORKFLOW</p> <ol style="list-style-type: none"> Rangka utama lengkap dengan kunci pin dengan berbagai ukuran yaitu 120 cm x 190 cm; 120 cm x 170 cm; 120 cm x 90 cm; 120 cm x 70 cm, tinggi batang vertikal, < 2 m jarak mendatar kurang lebih 1,85 cm. <i>Main frame with lock pin of various sizes namely 120 cm x 190 cm; 120 cm x 170 cm; 120 cm x 90 cm; 120 cm x 70 cm, vertical bar height of < 2 m, horizontal distance approximately 1.85 cm.</i> Penyangga silang panjang 956 - 1911 mm dan berat 1,4-3 kg disesuaikan dengan rangka utama (contoh A : 1210 s/d 2100; B : 280 s/d 1219). <i>Cross brace with a length of 956-1911 mm and a weight of 1.4-3 kg adjusted to the main frame (for example, A: 1210 to 2100; B: 280 to 1219).</i> Platform ukuran 55 cm x 1829 cm, celah antara kait tali ke platform tidak lebih dari 6 cm. <i>Catwalk/platform of 55 cm x 1829 cm, gap between hook and catwalk is no more than 6 cm.</i>



Kunci Ratchet
Ratchet Wrench



Balok Kayu
As Mudsills/Sole Board



Waterpass
Waterpass



Meteran
Measuring Tape

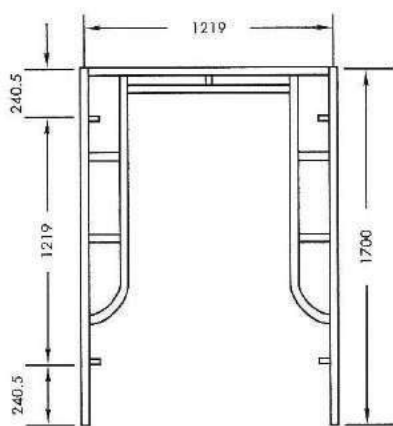
4. Tangga sudut kemiringan tangga 75°, panjang 1829 mm, lebar 1725 mm, tidak lendut.
Staircase with a slope angle of 75°, length of 1829 mm, width of 1725 mm, without deflection.
5. Penghubung dinding bisa menahan uji penekanan beban 3800 kg.
Wall tie/wall connector can hold a load suppression test of 3800 kg.
6. Dasar dongkrak/pelat dasar yang bisa disesuaikan
Jack bases/adjustable base plates.
7. U-head.
U-heads.
8. Roda perancah/kastor putar.
Scaffolding casters/swivel casters.
9. Penyambung.
Joint pins.
10. Kunci Lengan.
Arm locks.
11. Penjepit (tetap dan berputar)
Clamps (fixed and swivel).
12. Jaring pengaman.
Polynets.
13. Tali keselamatan/tambang diameter 2,5 cm.
Lifelines/ropes with a diameter of 2.5 cm.
14. Kunci ratchet.
Ratchet keys.
15. Alat meteran.
Levelers/waterpasses.
16. Balok kayu meranti ukuran 5/12.
Size 5/12 sole board made of meranti wood.

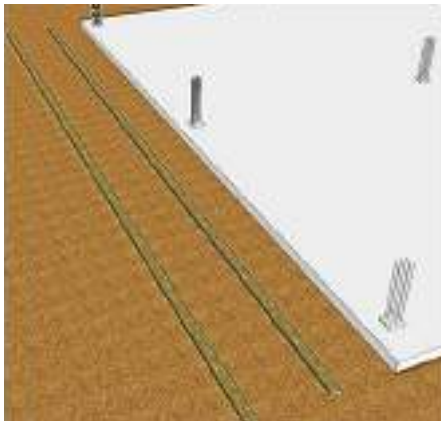
II TAHAPAN PEMASANGAN KERANGKA PERANCAH STAGES OF SCAFFOLDING FRAME INSTALLATION

A. Pra-pendirian Perancah

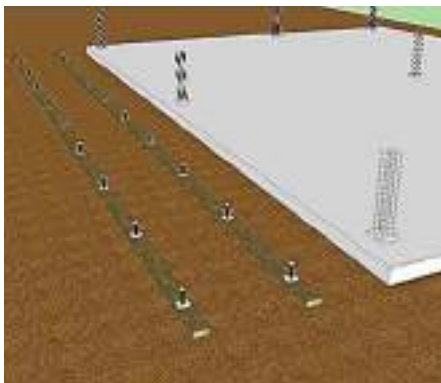
Pre-erection (Pre-Scaffolding Construction)

1. Buat perencanaan mendirikan perancah meliputi identifikasi bahaya, merancang luas bangunan perancah, menghitung maksimum beban yang diperbolehkan, menentukan tipe perancah yang akan digunakan, merancang urutan perancah (sequence), sistem fondasi, kualifikasi petugas perancah, izin kerja dan penyimpanan/penanganan.
Make a scaffolding building plan that includes identifying hazards, designing the scaffolding area, calculating the maximum allowable load, determining the type of scaffolding to be used, designing the scaffolding sequence, foundation system, qualifications of scaffolding officers, work permit and storage/handling.
2. Pastikan perancah yang akan didirikan oleh petugas perancah bersertifikat.
Ensure that the scaffolding to be built by the scaffolding officer has obtained certification.
3. Persiapkan seluruh APD dan peralatan lain yang dibutuhkan meliputi helm, sabuk pengaman, sarung tangan, kantong alat (kunci, tang, palu, dll.).
Prepare all PPE and other necessary equipment including helmets, safety belts/harnesses, gloves, tool bags (keys, pliers, hammers, etc.).

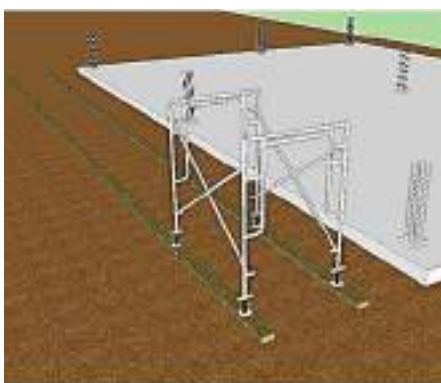




Letakan papan/balok kayu dengan ukuran yang sesuai dan pastikan tidak ada lubang di bawah papan pijakan.
Put the mudsills/sole boards of appropriate size and ensure that there is no void under the footing board.



Letakan dasar dongkrak di tengah papan pijakan dan jangan dipaku terlebih dahulu pada papan untuk memastikan posisi yang tepat.
Place the jack base on the center of the footing board and ensure proper positioning before nailing it on the board.



Letakan rangka pada dasar dongkrak. Tahan rangka pada posisi tegak dan pasang penyangga silang pada rangka. Pastikan bahwa penyangga silang terpasang pada tempatnya (posisi pin vertikal). Pasang penyangga silang yang kedua pada rangka pada posisi sebaliknya.
Place the frame on the jack base/base plate. Hold the frame on upright position and install a cross on the frame. Ensure that the cross is in place (vertical pin position). Install the second cross on the frame in the opposite position.

4. Lakukan inspeksi pra-operasi terhadap seluruh komponen perancah dan pastikan seluruh komponen layak untuk digunakan seperti cek bengkok, penyok/retak pada lubang pipa platform, cek kelayakan pin pengunci, cek tingkat kekaratan pada fisik, cek kualitas las pada sambungan, dan cek komponen yang lain.

Perform a pre-operation inspection on all scaffolding components and ensure that all components are worthy for use including check for any bents, dents/cracks on the the platform tube, check the worthiness of the lock pins, check for rust, check the welding quality on the connections, and check other components.

B. Proses Pendirian Perancah

Erection (Scaffolding Construction Process)

1. Sediakan papan landasan/balok kayu yang searah dengan arah perancah yang akan dibangun.

Prepare mudsills/sole boards in the direction of the scaffolding to be built.

2. Pasang dasar dongkrak terlebih dahulu, untuk memastikan tidak ada pergeseran, paku dasar dongkrak ke papan/balok kayu.

Install the jack base first to ensure no shifts, nail the jack base to the mudsills/sole boards.

3. Pasang rangka utama ke dasar dongkrak, jika menggunakan roda, pasang roda setelah platform terpasang 1 set (2 platform dan 2 penyangga silang).

Install the main frame on the jack base. If casters are used, install the casters when 1 set of platform (2 platforms and 2 cross braces) has been installed.

4. Pasang penyangga silang, pastikan terkunci pada kunci pin.

Install the cross braces. Ensure that they are latched on to the lock pin.

5. Lanjutkan dengan pemasangan 2 platform atau pipa horizontal tergantung keperluan dan pemasangan pipa penguat bagian bawah (tambahan pipa horizontal).

Continue with the installation of 2 catwalks or horizontal pipes as necessary and the installation of reinforcement pipes for the bottom part (additional horizontal pipes).

6. Pasang penyambung untuk penambahan platform atau pegangan tangan jika kebutuhan tinggi yang diperlukan sudah mencukupi dan setiap akan menambah ketinggian dipasang tangga untuk naik ke atas.

Install a joint pin to add frame or handrails if the required height has been reached and to install a ladder if more height is to be added.

7. Setelah pemasangan tangga dipasang pagar tangan samping atau depan.

After the ladder is installed, the side hand railings or end frame (stopper) must be installed.

C. Hal-hal yang Diperhatikan pada Proses Pemasangan

Matters to be Considered in the Installation Process

1. Pastikan permukaan tempat perancah yang akan didirikan rata dan kuat.

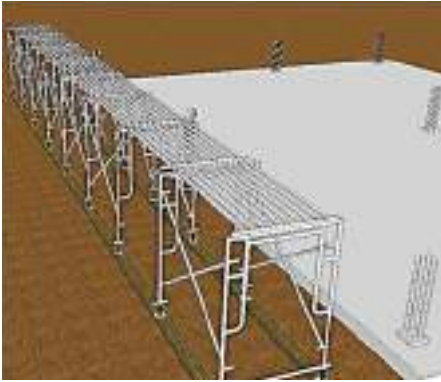
Ensure that the surface where the scaffolding is to be built is even and sturdy.

2. Pastikan dasar perancah berada pada level yang sama dengan melakukan penyesuaian pada dasar dongkrak karena dasar perancah merupakan penentu utama dari berdirinya perancah yang aman.

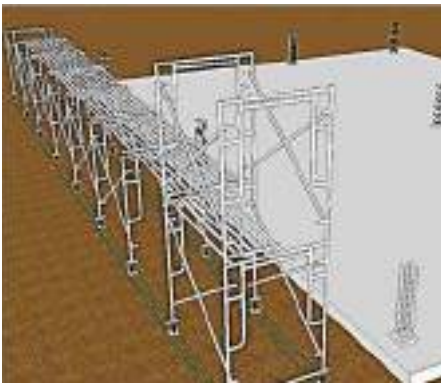
Ensure that the scaffolding base is leveled by adjusting the jack base as the scaffolding base is the main security factor in scaffolding installation.

3. Maksimum tinggi berdiri bebas rangka perancah adalah 3x minimum lebar bagian bawah.

The maximum free standing height of the scaffolding frame is at a minimum of 3x of the width of the base.



Tempatkan platform pada rangka kerja. Lanjut pemasangan rangka perancah dengan mengulangi langkah kelima sampai panjang perancah yang diperlukan. Pasang tangga akses pada perancah dengan memasang rangka tangga pada rangka perancah untuk sarana naik.
Place the catwalk on the frame as platform. Continue the installation of the scaffolding frame by repeating the 5th step until reaching the required scaffolding length. Install an access ladder on the scaffolding by installing a stair frame on the scaffolding frame for access to the top.



Pasang penyambung pada pipa rangka bagian atas. Pasangkan rangka pertama lapisan kedua pada joint pin. Pasang rangka kedua dan pasang penyangga silang pada tempatnya dengan aman. Pasang platform pada rangka lapisan kedua. Ulangi langkah diatas sampai ujung perancah yang dibutuhkan komplet.
Attach the joint pins to the upper frame pipes. Attach the first frame of the second layer to the joint pins. Attach the second frame and install a cross in its place securely. Place a catwalk on the frame of the second layer. Repeat the foregoing steps until the tip of the required scaffoldings is complete.

4. Perancah tinggi minimum satu set harus memasang pagar pengaman (palang pengaman atas 110 cm dan palang tengah 60 cm).
A safety rail (110 cm handrail/top rail, 60 cm middle rail) must be installed on scaffoldings with a minimum height of one set.
5. Bangunan perancah yang ketinggiannya 30 m (batas ketinggian maks. yang diperbolehkan), dipasang penguat pipa diagonal pada rangka perancah.
Diagonal reinforcement pipes must be installed on the scaffolding frame for scaffoldings with a height of 30 m (maximum allowable height limit).
6. Setelah tinggi perancah sampai 3 rangka, jika akan ditambah ketinggian harus dipasang pipa penunjang (penunjang diagonal dengan sudut 75°) yang dipasang tiap 3 bagian pada pipa horizontal.
Once the scaffolding's reaches 3 frames, if it is to be further elevated, reinforcement pipes must be installed (with a diagonal support at an angle of 75°) at the interval of 3 spans on horizontal pipes.
7. Tiap pemasangan 2 tangga perancah disiapkan tempat istirahat. Tangga yang dipasang harus stabil, tidak goyang dan terikat aman. Jika menggunakan tangga vertikal (tangga monyet) harus dipasang dari luar perancah. Jika menggunakan tangga diagonal harus dari dalam konstruksi perancah dan tangga dipasang pada sisi luar gedung/tidak rapat pada bangunan.
A landing/resting area must be provided must be provided for every 2 scaffolding staircases that have been installed. The installed ladders must be stable, fixed and securely tied. If a vertical ladder (monkey ladder) is used, it must be installed on the outer part of the scaffolding. If a stairs ladder is used, it must be installed inside the scaffolding. Ladders must also be installed on the exterior of a building/not attached to the building.
8. Platform dipasang lengkap bila digunakan untuk lantai kerja dan dipasang tunggal bila digunakan untuk akses jalan/perkuatan. Untuk lokasi dengan platform tunggal dipasang rambu peringatan "hanya untuk akses jalan" dan tidak digunakan sebagai lantai kerja.
A platform must be fully installed if it is used for work and must be installed on its own if it is used as catwalk/reinforcement. For any location with a single catwalk, a warning sign "walkways only" must be placed and it must not be used for work.
9. Setiap akhir pemasangan rangka perancah dipasang penghalang untuk menghindari risiko jatuh/terperosok.
At the end of every scaffolding frame installation (end frame), a stopper must be installed to prevent any risk of falling/plunging.
10. Bila lokasi pemasangan perancah dekat dengan pintu keluar masuk pekerja pada bangunan maka harus dipasang pelindung pada lokasi keluar masuk tersebut (kanopi dengan tripleks/jaring). Pada akses di dalam perancah perlu dipasang pengaman kejatuhan benda sebagai akses aman, pengaman dapat menggunakan tripleks atau jaring.
If the location of the scaffolding installation is close to the workers' exit and entrance to the building, a canopy with a plywood/net should be installed on the location. A safety plywood or net as a protection against falling objects must be installed on the access inside the scaffolding.
11. Pemasangan penghubung dinding setiap 2 lapisan dan 2 bagian pemasangan perancah.
Wall ties/wall connector must be installed on every 2 layers and 2 spans of scaffolding installation.

12. Pemasangan perancah pada lapisan ke-2 dst. dimulai dari ujung dipasang 1 set perancah lengkap, kemudian untuk pemasangan 1 set kedua dimulai dari bagian ke-5, kemudian dipasang tali keselamatan dari tambang yang kuat yang menghubungkan kedua set perancah. Tali keselamatan difungsikan untuk menautkan kait tali sabuk pengaman tubuh. Pemasangan perancah selanjutnya dimulai dari bagian ke-2 dst. dilanjutkan hingga seluruhnya selesai sesuai perencanaan.

The scaffolding from the 2nd layer forward is installed from the tip by installing 1 full set of scaffolding. The installation of the second set starts from the 5th span. A lifeline made of strong rope is then installed to connect the two scaffolding sets. The lifeline is used to latch the safety harness hook. The next scaffolding installation starts from the second span forward until completion in accordance with the planning.



©Experteyes



Melewatkan material diantara pekerja:

- Jaga kepalamu di dalam struktur
- Jangan meletakkan kepala di atas pegangan tangan untuk melihat

Passing materials between people:

- *keep your head inside the structure*
- *Do not place your head over the handrail for a look*

PERANCAH UNTUK BEKISTING SCAFFOLDING FOR FRAMEWORK



**GAMBAR
IMAGE**

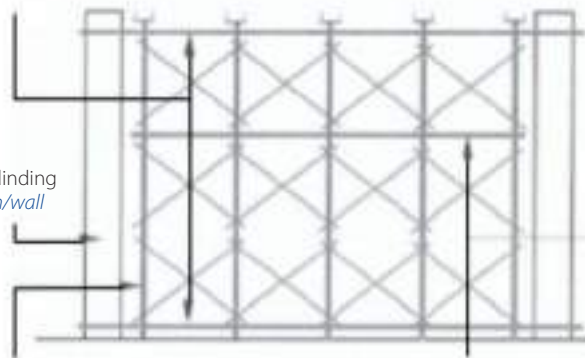


1 SPAN = 2 FRAME/4 LEG

**STANDAR
REQUIREMENTS AND OPERATION**



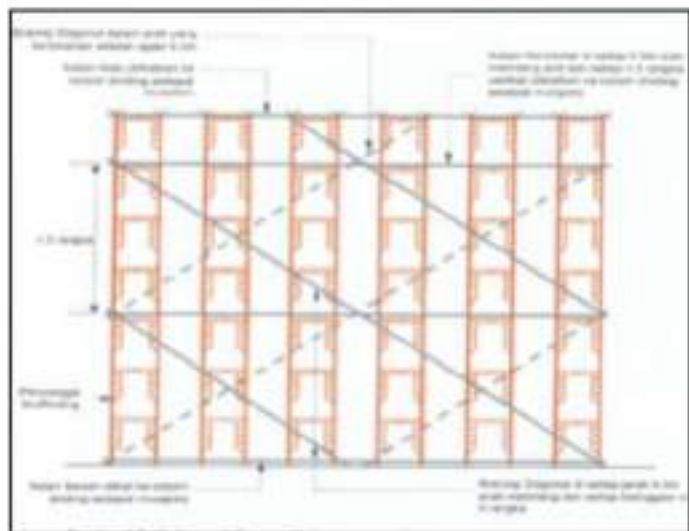
Ikatan atas dan bawah hanya di posisi kolom dan dinding
Top and bottom ties are only on the column and wall



Kolom/dinding
Column/wall

Penyangga perancah
Scaffolding support

Penambahan ikatan di satu sisi setiap menara perancah di atas rangka kedua
Additional ties on one side of every scaffolding tower above the second frame





D. Setelah Perancah Didirikan

Post-Erection (After the Scaffolding is Erected)

1. Sebelum perancah boleh digunakan, penanggung jawab perancah/inspektor perancah harus melakukan pemeriksaan menyeluruh terhadap perancah dan memberi status pada perancah yang dipasang.
Before the scaffolding can be used, the responsible party/inspector of the scaffolding must carry out a thorough inspection of the scaffolding and assign status to the installed scaffolding.
2. Pemeriksaan pemasangan perancah dilakukan oleh penanggung jawab perancah/inspektor.
The inspection of scaffolding installation is carried out by the responsible party/inspector of the scaffolding.
3. Penanggung jawab perancah menyampaikan hasil pemeriksaan kepada scaffolder atau yang memasang perancah.
The responsible party of the scaffolding must submit the inspection results to the scaffolder or the person who installing the scaffolding.
4. Penanggung jawab perancah memasang label sesuai hasil pemeriksaan, pemasangan label sesuai standar.
The responsible party of the scaffolding must assign a tag in accordance with the inspection results. The tagging is carried out in accordance with the standards.
5. Berkala, minimum 2 minggu sekali, perancah harus diperiksa oleh penanggung jawab perancah untuk memastikan perancah tetap aman atau dapat juga sewaktu-waktu ketika melihat ada struktur perancah yang tidak standar, penanggung jawab perancah dapat menghentikan pemakaian dengan memasang label "**JANGAN GUNAKAN PERANCAH**".
*Periodically, at a minimum once every 2 weeks, the scaffolding must be inspected by the responsible party of the scaffolding to ensure that the scaffolding is secure, or at any time when a non-standard scaffolding structure is found, the responsible party of the scaffolding may stop the use of the scaffolding by attaching a "**DO NOT USE SCAFFOLD**" tag.*
6. Pada pekerjaan pembongkaran perancah, lokasi yang akan dibongkar dipasang barikade/pita pengaman, rambu peringatan dan dimonitor oleh petugas K3.
On the dismantling of the scaffolding, the barricades/safety bands and warning signs must be installed at the location of the dismantling, and they must be monitored by the safety officer.

III LABEL PERANCAH SCAFFOLDING TAG

1. Penanggung jawab perancah adalah orang yang memiliki kompetensi sebagai ahli perancah atau minimal telah mendapatkan pelatihan perancah dari badan yang berwenang. Daftar penanggung jawab perancah/inspektor, dipasang di papan informasi K3 dengan ukuran A3 dilaminating. Penanggung jawab perancah minimal terdiri dari 2 orang untuk proyek kecil dan 3 orang untuk proyek besar.
The responsible party of the scaffolding is the person who has the competence as a scaffolder or at the minimum has undergone a scaffolding training from the authorized agency. The list of the responsible parties/inspectors of the scaffolding must be installed on the OHS information board on a laminated A3 paper. The responsible party of the scaffolding consists of 2 people for small projects and 3 people for big projects.



2. **LABEL PERANCAH** adalah status label perancah yang sudah diperiksa dan siap untuk digunakan, dinyatakan oleh penanggung jawab perancah/inspektor. Label ini digantung pada rangka utama paling bawah/akses tangga perancah lapisan pertama.

SCAFFTAG is the status tag of the scaffolding that has been inspected and is ready for use, as stated by the responsible party/inspector of the scaffolding. This tag is hung on the bottom main frame/the staircase access of the scaffolding on the first layer.

3. **LABEL INSPEKSI BERKALA** adalah label yang menandakan perancah yang sudah selesai dipasang dan siap untuk dilakukan pemeriksaan oleh penanggung jawab/inspektor. Perancah dengan label ini belum boleh untuk dipergunakan untuk melakukan pekerjaan.

INSPECTION FREQUENCY TAG is the tag indicating the scaffolding that has been installed and is ready for inspection by the responsible party/inspector. The scaffolding with this tag may not be used for work yet.



4. **LABEL PERANCAH "JANGAN DIGUNAKAN"** adalah label yang menyatakan bahwa perancah yang sudah diperiksa tapi masih perlu diperbaiki karena belum memenuhi persyaratan. Label digantung di rangka utama paling bawah/akses tangga perancah lapisan pertama. Perancah dengan status ini dilarang digunakan. Setelah diperbaiki/dilengkapi, minta kepada penanggung jawab/inspektor perancah untuk melakukan pemeriksaan. Apabila hasil pemeriksaan memenuhi standar, label dapat dilepas dan diganti dengan label perancah warna hijau.

SCAFFTAG "DO NOT USE" is the tag stating that the scaffolding has been inspected but still needs to be repaired as it has not fulfilled the requirements. The tag is hung on the lower main frame/staircase access of the first layer of the scaffolding. The scaffolding with this status is prohibited from being used. Once it is repaired/completed, ask the responsible party/inspector of the scaffolding to carry out an inspection. If the inspection results fulfill the standards, the tag may be removed and changed with a green scafftag.



5. Bahan label sebaiknya terbuat dari plastik yang dicetak, namun dapat juga digunakan kertas dilaminating, dengan ukuran 20 x 7,5 cm.

The **SCAFFTAG** must use the material of printed plastic, but a laminated paper is also an option, in size 20 x 7.5 cm.

PERHITUNGAN KAPASITAS BEBAN RANGKA

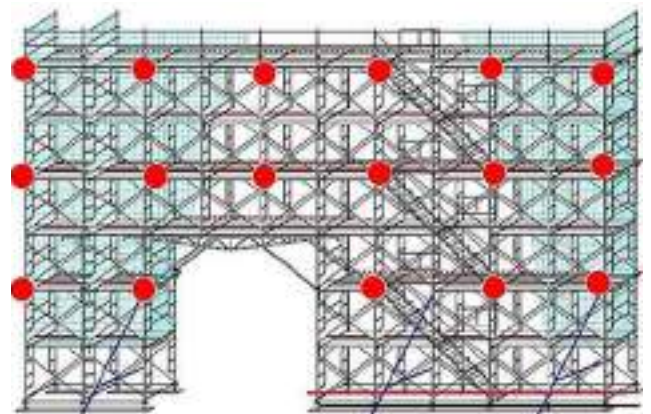
CALCULATION OF FRAME LOAD CAPACITY

STANDAR DINDING PENGHUBUNG

WALL TIES STANDARD

Kondisi Pembebanan					
Beban yang Diijinkan	50 kN	35 kN	30 kN	20 kN	12 kN

PENGHUBUNG DINDING SETIAP 2 LAYER DAN 2 BAY WALL TIES EVERY 2 LAYERS AND 2 BAYS



Setiap pemasangan rangka perancah untuk platform/bekisting, harus dilakukan perhitungan BH (LL) = beban hidup (pekerja, vibrator, perkakas ringan, pipa pompa beton) dan BM (DL) = Beban Mati (material perancah sendiri, bekisting kayu, balok, *horry beam*, beton dan rebar) dan beban angin, dibandingkan dengan kapasitas perancah untuk mendapatkan angka aman dengan Safety Factor = BM (DL) = DL x 1.2 dan BH (LL) = LL x 1.6

On the installation of every scaffolding frame for framework, the LL = live load (workers, vibrators, light tools, concrete pump pipes) and DL = Dead Load (scaffolding materials, wood framework, beam, Horry beam, concrete and rebar) and wind load must be calculated and compared to scaffolding capacity to obtain a safe number with the Safety Factor = DL = DL x 1.2 and LL = LL x 1.6

PEDOMAN PERHITUNGAN BERDASARKAN BS.5975

Beban Mati Beton : 24 kN/m³ = 2400 Kg/m³
 Beban Mati Bekisting : 0.4 kN/m² = 40 Kg/m²
 Beban Hidup Konstruksi : 1.5 kN/m² = 150 Kg/m²

CALCULATION GUIDELINE IN ACCORDANCE WITH BS.5975

*is Concrete Dead Load: 24 kN/m³ = 2400 Kg/m³
 be Framework Dead Load: 0.4 kN/m² = 40 Kg/m²
 Construction Live Load: 1.5 kN/m² = 150 Kg/m²*

Ketika ketinggian melebihi 20 m atau ketika melakukan pekerjaan dengan objek material yang berat, tinggi rangka utama yang harus digunakan adalah **tidak lebih dari 2 m (rangka 170 cm)**, dan jarak antar rangka utama **harus kurang dari 1,85 m**.

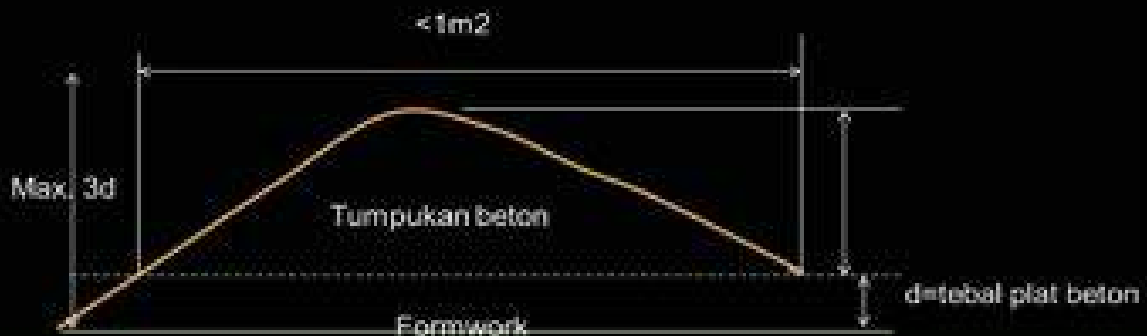
*When the height exceeds 20 m or when working with objects with heavy material, the height of the main frame to be used **must not exceed 2 m (170 cm frame)**, and the gap between the main frames **must be less than 1.85 m**.*

Maksimal ketinggian pemasangan perancah adalah 30 m, bila akan pasang lebih tinggi lagi, harus menggunakan cantilever baja sebagai fondasi selanjutnya dengan penunjang berdasarkan hitungan teknik perancah.

The maximum height of the scaffolding installation 30 m. For higher installation, steel cantilever must used as additional foundation with a support based on technical calculation of the scaffolding.

PERHATIAN

TIMBUNAN DAN AKUMULASI TINGGI BETON BASAH DITEMPATKAN PADA BEKISTING HARUS <3 X KETEBALAN PLAT, 1m² DAN TIDAK DITEMPATKAN PADA CANTILEVER



Bekisting tidak untuk menyimpan material lain (misal tumpukan bata).

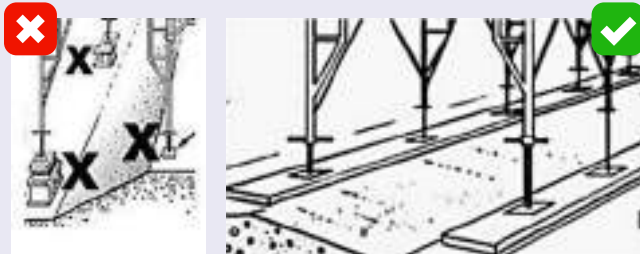
Bahan yang disimpan (misal rebar) harus segera digunakan dan ditempatkan pada bekisting yang sudah ada multipleks. Tinggi jatuh beton maks. 1 m.

Framework must not be used to store other materials (e.g. stacks of bricks). Stored materials (e.g. rebar) must immediately be used and placed in the framework on which a multiplex has been installed. Height of concrete drop is max. 1 m.

INSPEKSI STANDAR DALAM VISUAL
STANDARD INSPECTION IN VISUAL

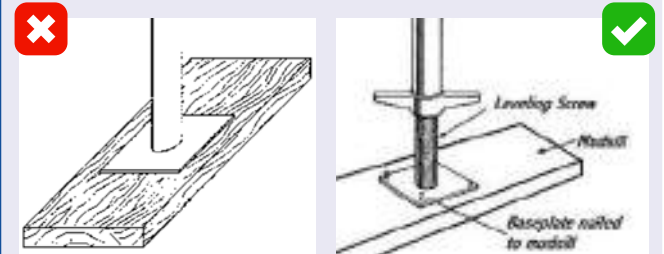
Pemasangan di lantai tanah harus menggunakan balok kayu/papan dan menggunakan dasar dongkrak.

Installation on the ground floor must use sole boards/mudsills and jack bases.



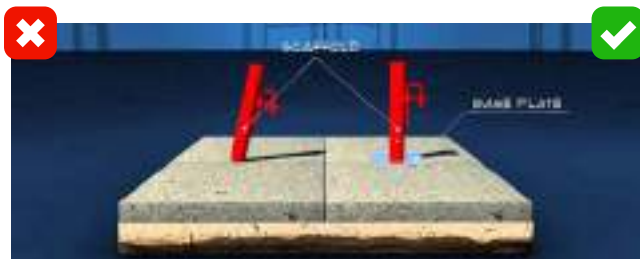
Dasar dongkrak dipaku ke 4 lubang ke balok kayu fondasi, pada pemasangan di lantai yang sudah di cor, dudukan datar tidak perlu dipaku ke lantai.

The jack base is nailed onto 4 holes to the foundation's sole board. The jack base does not need to be nailed onto the floor when installed on a casted floor.



Pada lantai yang sudah dicor, dipasang juga dudukan datar untuk landasan perancah.

On a casted floor, jack base must also be installed as scaffolding base.



Plat dasar yang bisa disesuaikan harus terpasang ke anjang.

The adjustable draft jack base must be attached to the ground.



Penyangga silang terpasang dan terkunci pada kunci pin rangka perancah.

Cross braces are installed and locked on the lock pin frame of the scaffolding.



Setiap pemasangan 2 tangga disiapkan tempat istirahat dan lengkap dengan pegangan tangan terpasang pada sisi luar gedung.

A landing/resting area must be provided for every 2 staircases installed, equipped with handrails on the exterior of the building.



Untuk bangunan perancah, dipasang pipa penunjang tiap 3 bagian yang terpasang pada pipa horizontal.

For the scaffolding, support pipes must be installed for every 3 spans installed on the horizontal pipes.



Pipa horizontal terpasang tiap 3 lapisan perancah.

Horizontal pipes are installed on every 3 layers of the scaffolding.



Pada bangunan perancah paling atas dipasang pagar, bagian atas pagar setinggi 110 cm dan bagian tengah pagar setinggi 6 cm bila digunakan untuk pelataran platform serta dilengkapi jaring sebagai pengaman pinggir lantai.

At the top of the scaffolding, railings must be installed: top rail of 110 cm and mid rail of 6 cm, if used as a work platform and equipped with a net as a toe board.



Bila ada akses pekerja ke dalam bangunan yang lewat di bawah perancah agar dilengkapi dengan pelindung (tripleks/jaring).

If a workers' access to the building is constructed under a scaffolding, it must be equipped with a shield (plywood/net).



Akses pintu masuk utama ke dalam bangunan utama yang melewati bangunan perancah dipasang kanopi untuk menghindari kejatuhan material.

A canopy must be installed in the main entrance to the main building that is constructed under a scaffolding to shield from any falling materials.



Dinding penghubung terpasang setiap 2 lapisan dan 4 bagian bangunan perancah.

Wall tie/wall connector must be installed on every 2 layers and 4 spans of the scaffolding.



Setiap akhir pemasangan rangka dipasang pipa penghalang untuk menghindari risiko jatuh/terperosok.

At the end of every frame installation, stopper pipes must be installed to avoid the risk of falling/plunging.



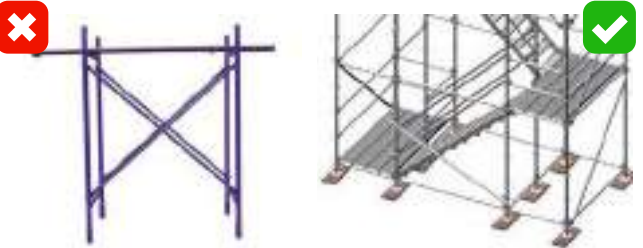
Sambungan pipa menggunakan penjepit tetap/memutar

Pipe connection must use fixed/swivel clamps.



Pipa lantai memanjang pipa terpasang pada bangunan perancah minimal pada satu sisi bangunan perancah.

Floor ledger pipes must be installed on the scaffolding at a minimum on one side of the scaffolding.



Platform yang digunakan untuk pelataran kerja dipasang lengkap, untuk akses dan perkuatan cukup dipasang 1 platform.

The platform/catwalk used for work platform must be installed in full/in double. For access and support, 1 catwalk is sufficient.



No.	Pelanggaran <i>Violation</i>	Sanksi <i>Sanction</i>
1.	Pemasangan perancah tidak standar. <i>Installation of any non-standard scaffolding.</i>	Melarang pemakaian perancah dan dikenakan sanksi sesuai dengan Peraturan Kawasan SCBD. <i>Prohibition of the use of the scaffolding and imposition of sanction in accordance with the SCBD Estate Regulations.</i>
2.	Pemasangan perancah tidak diawasi oleh scaffolder bersertifikat. <i>Installation of the scaffolding is not monitored by a certified scaffolder.</i>	Melarang pemakaian perancah dan dikenakan sanksi sesuai dengan Peraturan Kawasan SCBD. <i>Prohibition of the use of the scaffolding and imposed of sanction in accordance with the SCBD Estate Regulations.</i>
3.	Pekerjaan pemasangan, pembongkaran dan bekerja di perancah tidak dilengkapi dengan izin kerja ketinggian yang sah dan pekerja di perancah tidak menggunakan APD sesuai standar. <i>Installation, dismantling of and working on a scaffolding are not equipped with a valid work permit for working in heights, or the scaffolder and workers on the scaffolding do not wear the PPE in accordance with the standards.</i>	Dikenakan sanksi sesuai dengan Peraturan Kawasan SCBD. <i>Imposition of sanction in accordance with the SCBD Estate Regulations.</i>
4.	Tidak ada label status perancah. <i>Scaffolding is not labeled with a status (scafftag).</i>	Dikenakan sanksi sesuai dengan Peraturan Kawasan SCBD. <i>Imposition of sanction in accordance with the SCBD Estate Regulations.</i>

CONTOH RANGKA PERANCAH
Scaffolding Frame Mock Up






16. DA-K3-IK-016

SETEGER DAN TANGGA MOBILE SCAFFOLD AND LADDER

Seteger kayu atau pipa adalah platform atau tempat kerja yang dibuat khusus pada area sempit, biasanya untuk pekerjaan penyelesaian atau M/E. Seteger dan tangga adalah akses minor atau platform kerja untuk maksimum 1 orang pekerja.

Wooden or pipe mobile scaffold is a working platform or workplace made especially in narrow areas, normally for finishing or M/E works. Mobile scaffold and ladder are minor work access or platform for a maximum of 1 worker.

GAMBAR IMAGE	PERSYARATAN DAN PELAKSANAAN REQUIREMENTS AND IMPLEMENTATION
<p>Ladder</p>  <p>Pekerja ini terikat pada tali keselamatan dengan tali pengikat dan pemegang tali. Tali keselamatan tautkan ke atas kolom saat berada di atas tanah</p>	<p>A PENGERTIAN DEFINITION</p> <ol style="list-style-type: none"> Seteger: gabungan tangga dan platform/landasan tempat kerja yang berdiri sendiri yang tidak permanen dan dapat dipindah-pindahkan dan digunakan oleh tenaga kerja untuk bekerja. <i>Mobile scaffold: a combination of ladders and a work platform/ground that is independent, temporary and portable and is used by the workers in their work.</i> Tangga: tangga kerja yang tidak permanen dan dapat dipindah-pindahkan. <i>Ladder: a temporary and portable work ladder.</i> Anak Tangga: tangga kerja yang tidak permanen tetapi terpasang tetap pada suatu bagian konstruksi atau penunjangnya. <i>Stair: a temporary work ladder that is fixed on a construction part or its supports.</i>
<p>Stair</p>  <p>Mobile Scaffold</p>  <p>Steger</p>	<p>B PERSYARATAN MATERIAL DAN DESAIN MATERIAL AND DESIGN REQUIREMENTS</p> <p>MATERIAL MATERIALS</p> <ol style="list-style-type: none"> Material yang dapat digunakan sebagai seteger adalah aluminium, besi, kaca serat, dan kayu. <i>The materials that can be used as a mobile scaffold are aluminum, steel, fiberglass, and wood.</i> Untuk penggunaan seteger atau tangga yang berdekatan pada material yang beraliran listrik, harus menggunakan bahan yang non konduktor seperti kayu atau kaca serat. <i>For the use of a mobile scaffold or platform ladder in the vicinity of any electric material, non-conducting materials such as wood or fiberglass must be used.</i> Bahan aluminium tidak boleh dipakai di tempat yang berdekatan atau memungkinkan adanya bahan-bahan yang dapat merusak aluminium, seperti: bahan senyawa tajam, cairan, kapur, dan semen basah. <i>Aluminum must not be used in the vicinity or any area that allows for any materials that have the potential to damage aluminum, such as: materials of strong compounds, liquids, limestone, and wet cement.</i>

DESAIN SETEGER KAYU

WOODEN MOBILE SCAFFOLD DESIGN

1. Seteger kayu yang akan dibuat harus terdiri dari 4 kaki yang dilengkapi dengan tangga serta platform untuk pijakan/landasan kerja dan tempat menaruh material secukupnya (cat, bata, hebel, adukan semen, dll.).
The wooden mobile scaffold to be made must consist of 4 legs equipped with ladders and a platform for the foothold/working ground and a sufficient space to store materials (paint, bricks, hebel, mortar, etc.).
2. Kayu yang digunakan harus bermutu baik, tidak keropos, tidak ada mata kayu. Jenis kayu minimal adalah kamper.
The wood used must be of good quality, not porous, without any knot. The minimal wood type is camphor.
3. Material untuk tulangan dan platform minimal adalah kaso 5/7 bahan kamper atau mutu di atasnya.
The material for reinforcement and platform is at a minimum 5/7 meranti of camphor material or anything with greater quality.
4. Platform kemudian dilapis dengan multipleks (tebal min. 12 mm) agar rata, sehingga material tidak mudah jatuh dan kaki tidak mudah tergelincir.
The platform is then coated with a flat multiplex (min. thickness of 12 mm), to avoid proneness to material falling or foot slipping.
5. Lebar platform/pijakan dapat disesuaikan dengan luas ruangan, bila ruangan sempit, lebar platform min. 50 cm (maks. 70 cm) dan panjang maks. 300 cm.
The width of the platform/footing can be adjusted to the area of the room. If the room is narrow, the min. width of the platform is 50 cm (max. 70 cm) and max. length is 300 cm.
6. Tinggi seteger kayu yang diizinkan maksimal 150 cm.
The max. allowable height of wooden mobile scaffold is 150 cm.
7. Seteger dengan tinggi minimal 1m harus dilengkapi dengan tangga.
A mobile scaffold with a minimum height of 1 m must be equipped with ladders.

SETEGER DAN TANGGA DIBUAT DARI BAHAN ALUMINIUM, BESI, DAN KACA SERAT

MOBILE SCAFFOLD AND LADDER MUST BE MADE OF ALUMINUM, STEEL, AND FIBREGLASS

1. Seteger dan tangga dari bahan besi atau aluminium yang dibuat sendiri atau beli namun bukan barang bermerek, harus mendapat persetujuan dari Departemen K3, setelah disetujui akan dipasang label **STATUS DISETUJUI**.
Mobile scaffolds and ladders made of steel or aluminum that are self-constructed or purchased but are not branded must be approved by the OHS Department. Upon approval, they will be tagged with the APPROVED STATUS.
2. Semua seteger dan tangga yang dibuat sendiri atau bukan barang bermerek, baik material kaso atau besi harus dilaporkan sebelum digunakan dan menjalani pemeriksaan kesesuaian dengan standar desain dan standar keselamatan dan untuk mendapatkan label **STATUS DISETUJUI** dari Departemen K3.
All mobile scaffolds and ladders that are self-constructed or are not branded, either made of meranti or steel, must be reported before every use and subject to an inspection of conformity with the design standards and safety standards and to the obtainment of the APPROVED STATUS tag from the OHS Department.





3. Seteger atau platform yang menggunakan pipa galvanis, pipa penunjang atau rangka utama perancah sebagai tulangan pada lokasi kerja yang tidak memungkinkan menggunakan seteger dapat dibuat, namun harus dilengkapi dengan tangga dan lantai kerja sebagai platform dan harus mendapatkan label **STATUS DISETUJUI** dari Departemen K3.

*The mobile scaffold or work platform made of galvanic pipes, reinforcement pipes or the main frame of a scaffolding as reinforcement at the worksite not allowing the use of a mobile scaffold can be made, but must be equipped with ladders and a catwalk as the platform and must obtain the **APPROVED STATUS** tag from the OHS Department.*

4. Seteger atau tangga pabrik/bermerek/standar dapat langsung digunakan, namun akan dilakukan pemeriksaan secara berkala guna menetapkan **STATUS DISETUJUI**.

*Manufactured/branded/standard mobile scaffold or ladders can be immediately used, but must be inspected periodically to determine the **APPROVED STATUS**.*

5. Semua material dan desain dari tangga dan platform yang tidak sesuai dengan ketentuan keselamatan akan ditolak dan dikeluarkan dari lokasi proyek ketika dilakukan patroli K3 mingguan atau ketika dilakukan inspeksi harian K3.

All materials and designs of the ladders and platforms that are not in compliance with safety requirements will be rejected and removed from the project location during the weekly safety patrol or during the daily safety inspection.

6. Seteger tidak bermerek tidak direkomendasikan digunakan untuk pekerjaan dengan bor palu dan peralatan bertenaga udara, untuk pekerjaan ini harus menggunakan tangga pabrik.

Unbranded mobile scaffolds are not recommended to be used for work with hammer drill and pneumatic tools, which require the use of manufactured ladders.

TANGGA PORTABEL

PORTABLE LADDER

1. Panjang tangga kerja lepas portabel ≤ 6 m dengan jarak antara anak-anak tangga SAMA atau $25 \text{ cm} < x < 35 \text{ cm}$.

The length of portable ladder is ≤ 6 m, with the SAME or $25 \text{ cm} < x < 35 \text{ cm}$ distance between rungs.

2. Tangga lepas tinggi ≤ 3 m: lebar antara kaki ujung atas ≥ 40 cm dan lebar di bawah ≥ 50 cm.

Portable ladder of ≤ 3 m: width between the top foot of the ladder is ≥ 40 cm and width at the bottom is ≥ 50 cm.

3. Tangga lepas tinggi > 3 m: setiap meter peninggian, lebar antara kaki ditambah 5 cm.

Portable ladder of > 3 m: for every rise in meter, the width between every foot is added by 5 cm.

4. Tangga harus terikat pada struktur bawah dan atas. Tempatkan bagian bawah tangga $1/3$ - $1/4$ tinggi tangga dan lakukan/jaga selalu 3 titik kontak anggota tubuh dengan tangga.

The ladder must be tied to the bottom and top structure. Place the bottom of the ladder on $1/3$ - $1/4$ of the ladder's height and maintain 3 points of contact with the ladder at all times.

5. Tangga monyet dan lebih dari 4 m harus memiliki perlindungan jatuh dan pekerja menggunakan alat penahan jatuh.

Vertical ladders and ladders more than 4 m must use fall protection and workers must wear a fall-arrest equipment.

C PERSYARATAN PENGGUNAAN USAGE REQUIREMENTS



1. Semua seteger, tangga, dan platform yang akan digunakan untuk pekerjaan struktur dan penyelesaian harus diinformasikan kepada Departemen K3 untuk dilakukan pemeriksaan kelayakan sesuai standar.
All mobile scaffolds, ladders, and platforms to be used for structuring and finishing works must be informed to the OHS Department for a feasibility inspection in accordance with the standards.
2. Semua seteger, tangga, dan platform yang dimaksud adalah termasuk seteger dan tangga yang dibeli maupun seteger dan tangga yang dibuat sendiri, baik dari besi yang dilas maupun material kayu.
The relevant mobile scaffolds, ladders, and platforms include purchased and self-constructed mobile scaffolds and ladders, both made of welded iron and of wood.
3. Setelah dilakukan pemeriksaan, seteger dan tangga akan dipasang label, yang menandakan material tersebut dapat digunakan (**STATUS DISETUJUI**) atau tidak (**TIDAK AMAN**).
*After the inspection, the mobile scaffolds and ladders must be tagged, indicating that the material is allowed to be used (**APPROVED**) or not (**NOT SAFE**).*
4. Seteger, tangga, dan platform yang tidak dapat digunakan (label **TIDAK AMAN**) harus dikeluarkan dari area proyek untuk diperbaiki atau diganti.
*The mobile scaffolds, ladders, and platforms that are not allowed to be used (tagged **NOT SAFE**) must be removed from the project area for repair or replacement.*
5. Hanya seteger dan tangga yang dilabeli **DISETUJUI** yang boleh digunakan.
*Only the mobile scaffolds and ladders tagged as **APPROVED** are allowed to be used.*
6. Secara berkala mingguan, petugas K3 harus melakukan inspeksi terhadap seteger, tangga, dan platform yang sudah disetujui.
On a weekly basis, a safety officer must inspect the approved mobile scaffolds, ladders, and platforms.
7. Perlu disarankan kepada supervisor atau subkontraktor, apabila akan membawa atau membuat seteger, tangga, dan platform untuk dikonsultasikan dahulu dengan Departemen K3.
It must be advised to any supervisor or subcontractor to consult the OHS Department before bringing in or constructing any mobile scaffolds, ladders, and platforms.

D PETUNJUK PENGGUNAAN USAGE INSTRUCTIONS



1. Pilih dan buat seteger dan tangga yang tepat untuk jenis dan lokasi pekerjaan, kesesuaian ergonomis harus menjadi pertimbangan (misal: jangan gunakan seteger yang mengakibatkan posisi kerja menjadi membungkuk atau harus jinjit).
Choose and construct the appropriate mobile scaffold and ladder for the type and location of the work. Ergonomic conformity must be taken into account (e.g.: do not use a mobile scaffold that requires working in a bending position or on tiptoes).
2. Cek seteger dan tangga setiap akan digunakan dengan benar, apakah ada bagian yang patah, rusak, bengkok, retak, goyah, tidak stabil, dll.
Thoroughly check the mobile scaffold and ladder before every use for any broken, damaged, bent, cracked, wobbly, or unstable parts, etc.



3. Cek kebersihan anak tangga dan platform, bila ada sisa-sisa kotoran segera bersihkan sebelum memanjat.
Check the cleanliness of the rungs and platforms. Immediately clean any remnant of dirt before climbing.
4. Pastikan tumpuan bawah dan atas stabil dan tidak bergerak.
Ensure that the bottom and top supports are stable and steady (tie off).
5. Letakkan material dan peralatan yang akan digunakan pada platform terlebih dahulu, jangan membawa material atau alat ketika memanjat seteger.
Put the materials and tools to be used on the platform in advance. Do not carry any materials or tools when climbing the mobile scaffold.
6. Bersihkan sepatu sebelum memanjat.
Clean the boots before climbing.
7. Pertahankan 3 titik kontak ketika memanjat, 2 telapak kaki dan 1 tangan, atau 1 telapak kaki dan 2 tangan, setiap waktu.
Always maintain 3 points of contact when climbing: 2 feet and 1 hand, or 1 foot and 2 hands.
8. Jauhkan seteger dan tangga dari kabel listrik.
Keep mobile scaffolds and ladders away from power cords.
9. Pastikan untuk tidak memegang perkakas atau material di tangan ketika memanjat.
Do not carry any tool or material with hands when climbing.

E PEMELIHARAAN DAN INSPEKSI MAINTENANCE AND INSPECTION



1. Selesai digunakan, simpan seteger dan tangga pada lokasi yang tidak menghalangi jalan orang, lantai yang basah atau pada area terbuka.
After use, store the mobile scaffold and ladder in an area that does not obstruct people's access, on wet floors or in open areas.
2. Selalu membersihkan seteger dan tangga setiap kali selesai digunakan dan selalu dicek sebelum digunakan.
Always clean the mobile scaffolds and ladder after every use and always check before every use.
3. Pemeriksaan berkala akan dilakukan oleh Departemen K3 untuk memastikan semua seteger dan tangga yang digunakan memenuhi standar keselamatan. Hasil pemeriksaan akan menetapkan 2 status: **DITOLAK** dan **DITERIMA**. Semua seteger yang ditolak dilarang untuk digunakan.
*Periodic inspection must be carried out by the OHS Department to ensure that all mobile scaffolds and ladders used fulfill the safety standards. The inspection result will determine one of the 2 status: **REJECT** and **OK**. All rejected mobile scaffolds are prohibited from being used.*
4. Semua seteger dan tangga yang digunakan harus dipasang label sesuai hasil inspeksi.
All mobile scaffolds and ladders used must be tagged in accordance with the inspection result.


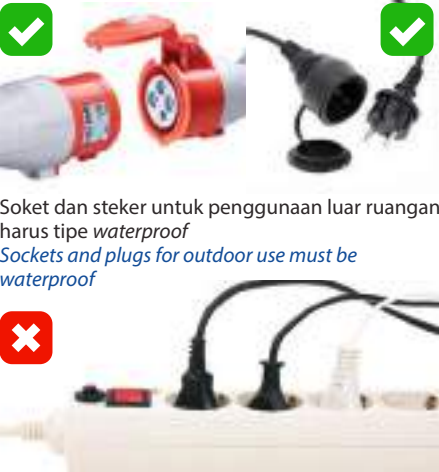
No.	Pelanggaran Violation	Sanksi Sanction
1.	Pemakaian tangga dan seteger tidak standar. <i>The use of non-standard ladders and mobile scaffolds.</i>	Penyitaan dan dikenakan sanksi sesuai dengan Peraturan Kawasan SCBD. <i>Confiscation and imposition of sanction in accordance with the SCBD Estate Regulations.</i>

17. DA-K3-IK-017

KESELAMATAN LISTRIK ELECTRICITY SAFETY

Keselamatan kerja listrik adalah keselamatan kerja yang bertalian dengan alat, bahan, proses, tempat (lingkungan), dan cara-cara melakukan pekerjaan. Tujuan dari keselamatan kerja listrik adalah untuk melindungi tenaga kerja atau orang dalam melaksanakan tugas-tugas atau adanya tegangan listrik di sekitarnya, baik dalam bentuk instalasi maupun jaringan.

Electrical work safety is occupational safety in connection with equipment, materials, processes, the environment, and work methods. The purpose of electrical work safety is to protect the workforce or persons in carrying out duties or in case of any electric voltage around them, both in the form of installation and network.

GAMBAR IMAGE	INFORMASI BAHAYA DAN RISIKO KESELAMATAN KERJA INFORMATION OF OCCUPATIONAL SAFETY HAZARDS AND RISKS
	<ol style="list-style-type: none">1. Pekerjaan kelistrikan memiliki potensi bahaya dan risiko yang cukup serius, pekerja harus memperhatikan bahaya dan risiko yang ada, yaitu : <i>Electrical work poses great potential hazards and risks. Thus, workers must pay attention to the hazards and risks, namely:</i><ol style="list-style-type: none">a. Tersetrum. <i>Electrocution.</i>b. Terjadi ledakan akibat hubungan arus pendek. <i>Explosion due to short-circuit.</i>c. Kerusakan alat kerja akibat terjadinya kontak arus. <i>Damage to work tools due to current contact.</i>d. Kebakaran. <i>Fire.</i>
<p>Gunakan aksesoris kelistrikan yang aman <i>Use safe electrical accessories</i></p>  <p>Soket dan steker untuk penggunaan luar ruangan harus tipe <i>waterproof</i> <i>Sockets and plugs for outdoor use must be waterproof</i></p> <p>Dilarang menggunakan soket model ini Do not use this type of socket</p>	<h3>PRAKTIK KERJA AMAN SAFE WORK PRACTICES</h3> <ol style="list-style-type: none">1. Pastikan peralatan kerja untuk pekerjaan kelistrikan dalam kondisi aman. Tidak menggunakan kabel sambungan, steker, dan stop kontak harus sesuai dengan standar regulasi kelistrikan (SNI). <i>Ensure that the work tools for electrical works are safe. Do not use cable connectors and ensure that the plugs and sockets comply with the electrical regulation standards (SNI).</i>2. Gunakan soket dan steker yang layak dan aman, dan pastikan tidak ada sambungan pada kabel daya yang digunakan. Untuk penyambungan daya listrik ke alat listrik, harus menggunakan soket yang khusus dipergunakan untuk konstruksi/luar ruangan dan sesuai dengan kapasitas daya listrik pada alat yang digunakan. <i>Use proper and safe sockets and plugs (extension cord), and ensure that the power cord has no extensions. The connection of electrical power to electric equipment must use the special sockets (extension outlet) for construction/ outdoor activities that fit the electrical power of the appliances used to connect the electrical power to electrical appliances.</i>

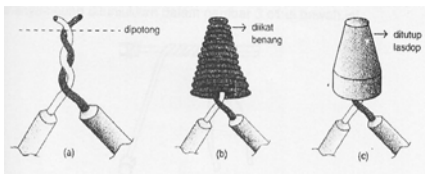
Soket dan steker untuk penggunaan indoor
Sockets and plugs for indoor use



T-Dus listrik hanya untuk penggunaan indoor
Electric T-Box is only for indoor use



Lasdrop Listrik
Electric wire nuts



Label yang diikatkan pada kabel harus dilaminating dan ditulis dengan spidol anti air
The label attached to a cable must be laminated and written with a waterproof marker



Setiap orang yang mengambil daya dari panel harus memasang label Nama Perusahaan, PIC, dan No. HP
Every person who sources power from the panel must put a label of the Company Name, PIC, and Mobile No.

- Pekerjaan kelistrikan hanya boleh dilakukan oleh orang yang telah memiliki kompetensi dan pengalaman dalam bidang kelistrikan, teknisi listrik harus memiliki sertifikat teknisi K3 Listrik atau Ahli K3 Listrik.

Only persons who have the competence and experiences in electricity are allowed to carry out electrical works. Electricity technicians must hold a certificate of Electrical OHS Technician or Electrical OHS Expert.
- Buatlah izin kerja jika pekerjaan listrik tersebut mengandung risiko atau dampak kecelakaan yang serius (seperti: kematian atau kerusakan mesin yang parah).

Issue a work permit if the electrical work poses great risks or accidents (e.g. fatality or severe engine damage).
- Gunakan T-Dus untuk pelindung percabangan/sambungan kabel listrik.

Use T-Box as cover for power cord branching/extensions.
- Agar terhindar dari arus listrik, maka sambungan perlu ditutup dengan lasdrop. Dan pastikan sebelum ditutup lasdrop, ujung kabel diisolasi terlebih dahulu dengan pita isolasi vinyl. Secara berkala mingguan sambungan kabel harus diperiksa untuk mengetahui apakah sambungan kabel masih aman.

To avoid electric current, extensions must be covered with wire nuts. Before covering, ensure that the tip of the cables are insulated beforehand with a vinyl insulating tape. On a weekly basis, the cable extension must be checked to determine whether the cable extensions are still safe.
- Gunakan kabel jenis NYM untuk soket-outlet dengan ukuran 3x2,5 mm dengan isolator dari vinyl (standar SNI No. 04-6629.1-2006).

Use the NYM cable for socket-outlets in size 3 x 2.5 mm with a vinyl insulator (SNI No. 04-6629.1-2006).
- Konektor harus disambungkan ke ELCB, atau memiliki breaker tersendiri jika tidak dihubungkan dengan pemutus.

The ELCB must be connected to a connector or, if not connected to a connector breaker, must have its own breaker.
- Penggunaan alat listrik > 100 v harus menggunakan ELCB, untuk mencegah risiko tersetrum karena adanya arus yang bocor.

ELCB must be used for any electric equipment of > 100 v to avoid the risk of electrocution due to current leakage.
- Setiap pengambilan daya dari panel, harus dipasang label nama perusahaan, PIC, dan no. handphone pengguna yang diikatkan pada kabel.

Every power sourcing from the panel must use a label of the company name, PIC, and mobile no. of the user that is attached to the cable.
- Lakukan pemeriksaan lokasi kerja, untuk melihat kondisi instalasi listrik yang sudah ada sebelumnya dan fasilitas listrik sementara yang disediakan.

Check the condition of the existing electrical installation and temporary electric facilities provided at the worksite.
- Pastikan sumber listrik telah dimatikan dan diisolasi dari penggunaan yang tidak berwenang selama melakukan pekerjaan.

Ensure that the power supply is turned off and isolated from any unauthorized use during the work.
- Lakukan pengetesan pada kabel dengan menggunakan peringatan volt untuk mengetahui kondisi arus listrik, apakah sudah terputus atau masih tersambung.

Test the cables using a volt-alert to determine whether the electric current is disconnected or connected.



Gunakan alat pelindung diri yang sesuai
Use the personal equipment appropriate protective



ELCB Portabel
Portable ELCB

14. Matikan sumber listrik, dan harus dikunci agar tidak dapat diakses oleh pihak yang tidak berkepentingan, kemudian diberi label dan terkunci (LOTO) "Sedang berlangsung pekerjaan instalasi listrik-Dilarang Menghidupkan Listrik".
Turn the power supply off and lock the area to make it inaccessible to any unauthorized person, then put a tag and lock (LOTO) "Electrical Installation in Progress—Do Not Turn On Electricity".
15. Peralatan kelistrikan yang telah dikunci harus dilengkapi dengan data personel yang bertanggung jawab, tanggal pemasangan, dan alasan kenapa alat tersebut di kunci.
Locked out electric appliances must be equipped with responsible personnel data, date of installation, and reasons for the locking of appliances.
16. Pastikan untuk semua peralatan listrik yang digunakan terpasang pembumian atau isolasi ganda.
Ensure that all electric appliances used are installed with grounding or double insulation.
17. Posisikan kabel dalam kondisi tergantung untuk menghindari genangan air atau terlindas roda kendaraan di lokasi kerja serta terinjak kaki pekerja.
Ensure that the cables are suspended to avoid puddles or being trampled by vehicle wheels and workers at the worksite.
18. Jangan menggunakan adaptor beberapa steker, karena bisa terjadi kelebihan beban.
Do not use multiple-plug adapters as it creates the potential of overloading.
19. Gunakan sarung tangan listrik, sepatu keselamatan listrik dan helm sebagai APD (alat pelindung diri) untuk menghindari kontak listrik langsung dengan anggota badan.
Wear electrical gloves, electrical shoes and a helmet as PPE (personal protective equipment) to avoid direct electrical contact with any body part.
20. Sediakan APAR untukantisipasi jika terjadi kebakaran akibat arus pendek.
Provide a portable fire extinguisher in anticipation of fire due to short-circuit.
21. Hentikan pekerjaan kelistrikan jika terdapat potensi bahaya paparan air, baik karena hujan atau genangan air.
Stop the electrical work in case of hazard potential of exposure to water, either due to rain or puddles.
22. Hentikan semua pekerjaan luar ruangan apabila terjadi hujan lebat yang disertai petir karena adanya potensi bahaya sambaran petir.
Stop all outdoor works in case of heavy rain with lightning due to the hazard potential of lightning strikes.

No.	Pelanggaran <i>Violation</i>	Sanksi <i>Sanction</i>
1.	Penggunaan kabel dan soket tidak standar. <i>The use of non-standard cables and sockets.</i>	Penyitaan kabel. <i>Confiscation of cables.</i>
2.	Kabel tidak digantung atau disangga dengan aman, penggunaan kabel tidak standar, sambungan kabel tidak aman. <i>Cables are not suspended or sustained securely, the use of non-standard cables, cable extensions are not secured.</i>	Dikenakan sanksi sesuai dengan Peraturan Kawasan SCBD. <i>Imposition of sanction in accordance with the SCBD Estate Regulations.</i>
3.	Pekerjaan pengelasan dengan trafo las tidak menggunakan ELCB. <i>Welding work with welding transformer does not use ELCB.</i>	Penyitaan trafo las dan dikenakan sanksi sesuai dengan Peraturan Kawasan SCBD. <i>Confiscation of welding transformer and imposition of sanction in accordance with the SCBD Estate Regulations.</i>



18. DA-K3-IK-018

ALARM KEBAKARAN FIRE ALARM

Sistem pengindra api atau yang umum dikenal dengan sistem alarm kebakaran adalah suatu sistem terintegrasi yang didesain dan dibangun untuk mendeteksi adanya gejala kebakaran, untuk kemudian memberi peringatan dalam sistem evakuasi dan ditindaklanjuti secara otomatis maupun manual dengan sistem instalasi pemadam kebakaran.

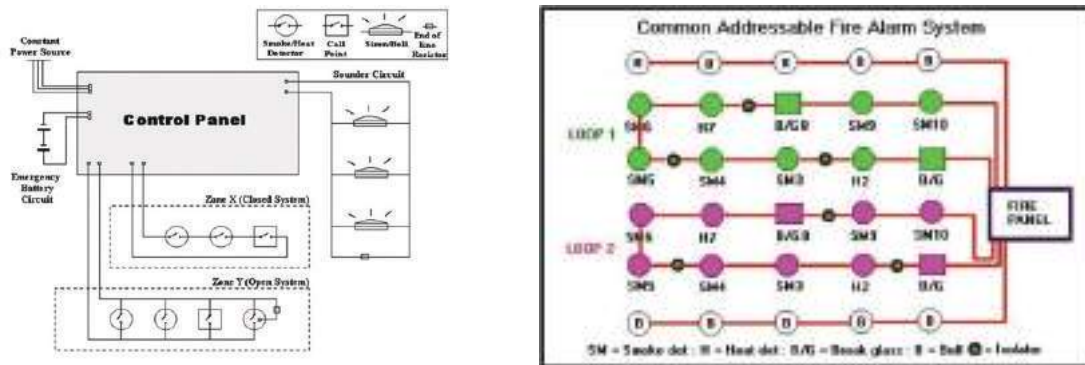
Fire-fighting system or commonly known as fire alarm system is an integrated system designed and built to detect any fire indication, to subsequently give warning in an evacuation system and to be followed up automatically or manually by the fire-fighting system.

GAMBAR IMAGE	OPERASIONAL DAN PENGECEKAN OPERATIONAL AND CHECKING
	A. PERSIAPAN UMUM GENERAL PREPARATION
	<p>MCFA dalam posisi siap siaga memiliki beberapa kategori status MCFA in standby position has several categories of status</p> <ul style="list-style-type: none">a. KEBAKARAN adalah kondisi dimana detektor asap/detektor panas/sakelar aliran air/pecah kaca terpicu. <i>FIRE is a condition where the smoke detector/heat detector/flow switch/break glass is triggered.</i>b. TIDAK BERFUNGSI adalah kondisi dimana area dengan status ini sedang dalam kondisi nonaktif. <i>DISABLED is a condition where zones in this status are in a non-active state.</i>c. KESALAHAN adalah kondisi dimana area dengan status ini mengalami eror pada unit dan/atau instalasi kabel yang putus. <i>FAULT is a condition where zones in this status experience errors in the unit and/or broken cable on the installation.</i>d. KONTAK PINTU adalah kondisi dimana salah satu pintu tangga darurat sedang dalam keadaan terbuka. <i>DOOR CONTACT is a condition where one of the emergency stairs is open.</i>

Alarm kebakaran utama
Main Control Fire Alarm

B. WIRING PADA SISTEM ALARM KEBAKARAN

WIRING FOR FIRE ALARM SYSTEMS



Contoh Diagram Jalur Tunggal Sistem Alarm Kebakaran
Sample Diagram of Single Track Fire Alarm System

- | | | |
|----|---|--|
| 1. | Kontrol utama alarm kebakaran
<i>Main control fire alarm</i> | adalah panel utama yang memberikan gambaran status alarm kebakaran pada sistem.
<i>is the main panel indicating the fire alarm status in the system.</i> |
| 2. | Zona alarm kebakaran
<i>Loop and/or fire alarm zone</i> | adalah grup/kumpulan dari beberapa area alarm kebakaran yang memiliki batas maksimal instalasi alat alarm kebakaran (tergantung spesifikasi).
<i>is a group/collection of several fire alarm zones with a maximum limit of fire alarm equipment installation (subject to specifications).</i> |
| 3. | Detektor asap
<i>Smoke detector</i> | adalah alat untuk mendeteksi asap pada sistem alarm kebakaran.
<i>is a device to detect smoke in the fire alarm system.</i> |
| 4. | Detektor panas/peningkatan panas
<i>Heat/rate of rise detector</i> | adalah alat untuk mendeteksi panas dan/atau kenaikan suhu yang signifikan pada sistem alarm kebakaran.
<i>is a device to detect heat and/or temperature rise in the fire alarm system.</i> |
| 5. | Detektor gas
<i>Gas detector</i> | adalah alat untuk mendeteksi kebocoran gas di instalasi pipa gas pada sistem alarm kebakaran.
<i>is a device to detect any gas leakage in the installation of gas pipes in the fire alarm system.</i> |
| 6. | Sakelar aliran air dan anti rusak
<i>Flow and tamper switch</i> | adalah alat untuk mendeteksi penurunan tekanan air pada instalasi pemadam kebakaran (<i>sprinkler, hydrant, sambungan dinas kebakaran/siamese connection</i>).
<i>is a device to detect a drop in water pressure in the installation of fire extinguishers (sprinklers, hydrants, fire department connections/siamese connections).</i> |
| 7. | Tombol tekan manual/pecah kaca
<i>Manual push button/break glass</i> | adalah alat untuk memberikan sinyal pada sistem alarm kebakaran dengan cara menekan tombol atau memecahkan kaca secara manual.
<i>is a device to signal the fire alarm system by way of pressing a button or break a glass manually.</i> |
| 8. | Bel dan lampu
<i>Bell and light</i> | adalah alat yang mengeluarkan suara bel dan lampu untuk menandakan terdapat pemicu pada alat alarm kebakaran.
<i>is a device that emits bell ring and light to indicate a trigger to the fire alarm device.</i> |
| 9. | Sensor pintu
<i>Door contact</i> | adalah alat untuk mendeteksi pintu tangga darurat yang terbuka.
<i>is a device to detect any open emergency stairs door.</i> |

C.

C. CONTOH ALAT ALARM KEBAKARAN EXAMPLES OF FIRE ALARM DEVICES



Detektor Asap/Panas
Smoke/Heat Detector



Tombol Tekan Manual, Bel,
dan Lampu
*Manual Push Button, Bell,
and Light*



Detektor Gas
Gas Detector



Sakelar Aliran Air dan Anti Rusak
Flow and Tamper Switch

D.

D. PENGECEKAN STATUS PADA MCFA CHECKING THE STATUS ON THE MCFA

1. **KEBAKARAN** ***FIRE***

Apabila muncul status **KEBAKARAN**, harus melakukan pengecekan pada area/zona yang tertera pada MCFA.

*If the **FIRE** status appears, the areas/zones listed in the MCFA must be checked.*

Detektor asap tidak hanya mendeteksi asap, tetapi juga bisa dipicu oleh debu, atau apabila alat terkena air.

Smoke detectors do not only detect smoke, but they can also be triggered by dust or exposure of appliances to water.

Sakelar aliran air dan anti rusak akan terpicu apabila ada penurunan tekanan pada sistem pemadam kebakaran *sprinkler hydrant*. Pengecekan dilakukan apakah ada *sprinkler* yang pecah di area tersebut.

Flow and tamper switches will be triggered by a drop in pressure on the fire-fighting hydrant sprinkler system. Check for any broken sprinkler in the area.

Tombol tekan manual akan terpicu apabila ada orang yang menekan tombol tersebut. Pengecekan dilakukan pada tombol tekan manual yang aktif di area tersebut.

Manual push buttons/break glasses will be triggered if pushed. Check the active manual push buttons in the area.

2. **TIDAK BERFUNGSI** ***DISABLED***

Status **TIDAK BERFUNGSI** adalah status nonaktif pada area yang tertera. Status **TIDAK BERFUNGSI** dilakukan pada MCFA, dan untuk mengaktifkan kembali juga dilakukan melalui MCFA.

*The **DISABLE** status is the non-active status in the listed zone. The **DISABLED** status is applied on the MCFA, and its reactivation must also be carried out through the MCFA.*

3. **KESALAHAN** ***FAULT***

Status **KESALAHAN** adalah indikasi kegagalan pada area yang tertera di MCFA. Kegagalan tersebut disebabkan kabel yang putus pada instalasi, atau masalah pada batas akhir instalasi.

*The **FAULT** status is the indication of failure in a zone listed in the MCFA. Such failure is caused by a broken cable in the installation, or any issue on the edge of the installation.*

Apabila instalasi dan batas akhir instalasi tidak terdapat kesalahan, perlu melakukan pengecekan pada modul area transponder atau modul *loop* MCFA.

If there is no error on the installation and the edge of the installation, check the transponder zone module or the MCFA loop module.

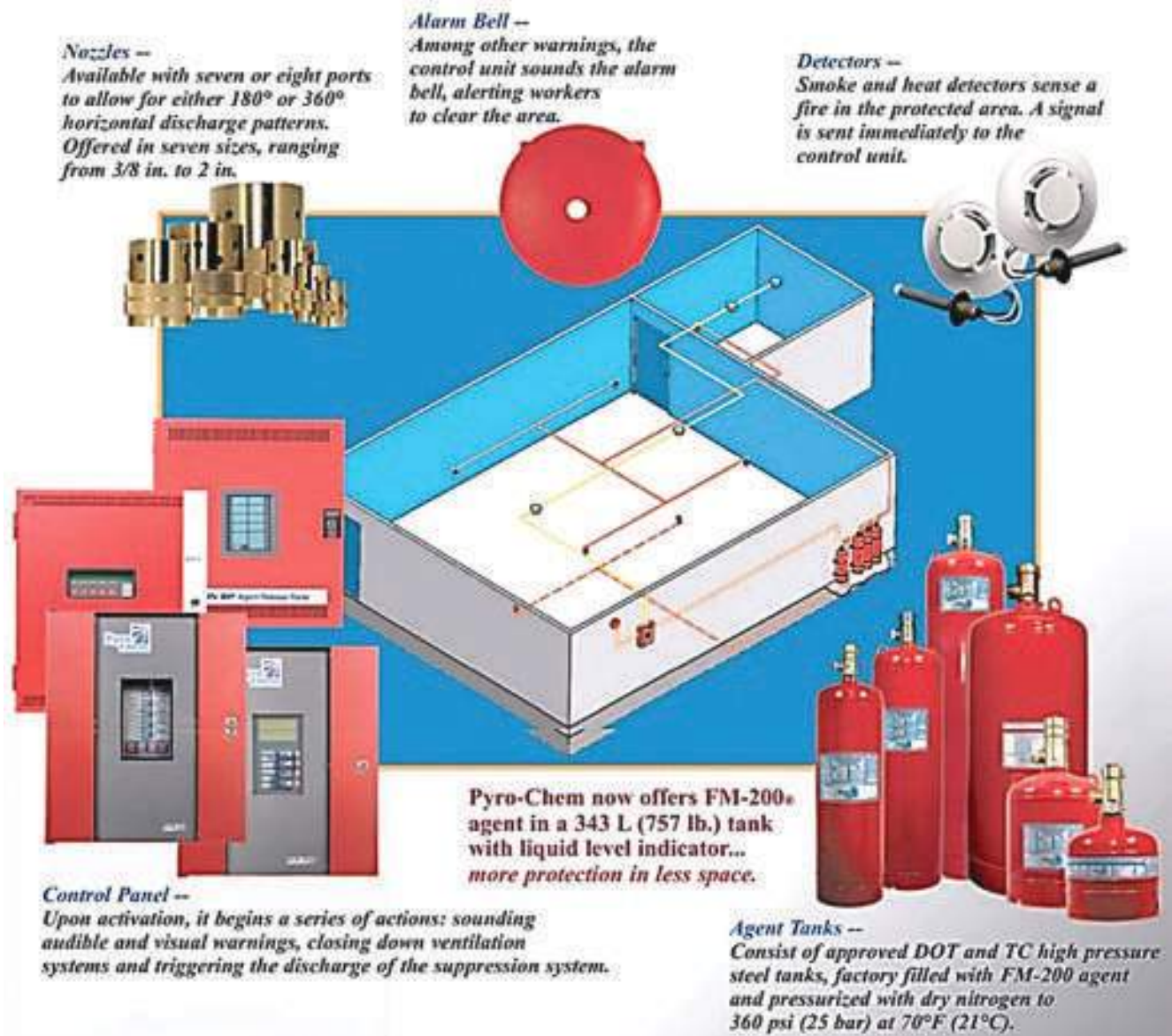
4. KONTAK PINTU DOOR CONTACT

Status **KONTAK PINTU** akan muncul apabila ada pintu tangga darurat yang terbuka.

*The **DOOR CONTACT** status will appear when an emergency stairs door is open.*

Pengecekan dilakukan dengan melihat apakah pintu tangga darurat tersebut terbuka atau tidak tertutup dengan rapat.

Check whether the emergency stairs door is open or not closed properly.



19. DA-K3-IK-019


ESKALATOR ESCALATOR

Eskalator atau tangga jalan adalah salah satu transportasi vertikal berupa konveyor untuk mengangkut orang, yang terdiri dari tangga terpisah yang dapat bergerak ke atas dan ke bawah mengikuti jalur yang berupa rel atau rantai yang digerakkan oleh motor.

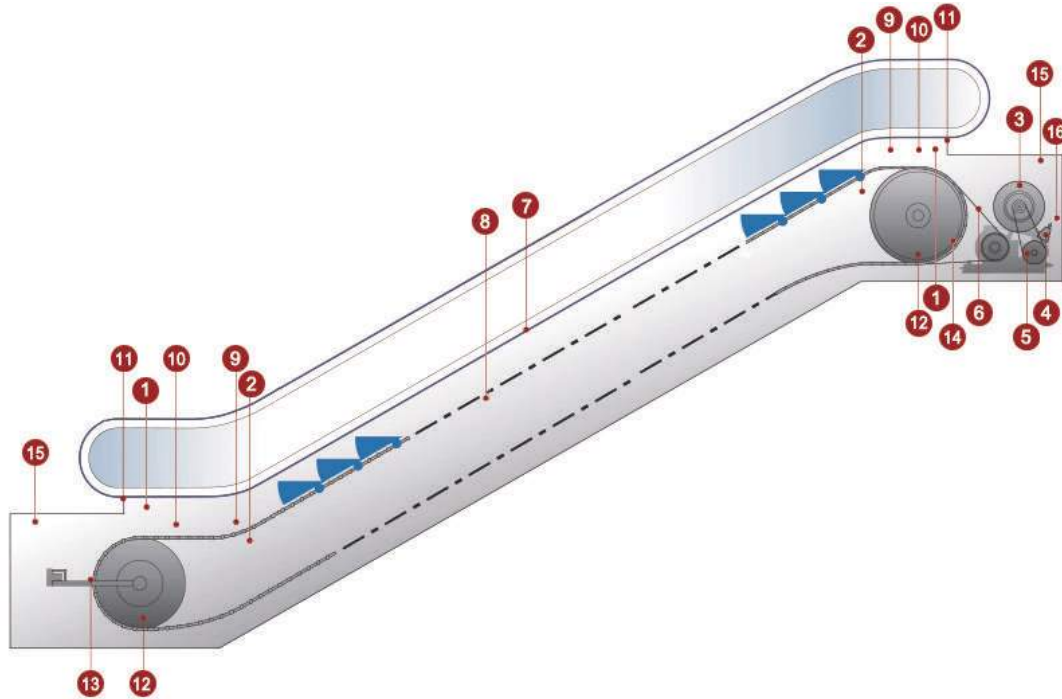
Keuntungan dari eskalator cukup banyak seperti mempunyai kapasitas memindahkan sejumlah orang dalam jumlah besar dan tidak ada interval waktu tunggu terutama di jam-jam sibuk dan mengarahkan orang ke tempat tertentu seperti ke pintu keluar, pertemuan khusus, dll. Namun juga kadang eskalator dapat menjadi berbahaya bila pemakai tidak mengikuti petunjuk aman.

Escalator is a vertical transportation in the form of a conveyor to transport people, consisting of separate stairs that can move up and down following a track in the form of motor-powered rails or chains.

Escalators have many advantages, such as having the capacity to transport large number of people and no waiting time interval especially in rush hours, as well as directing people to certain points such as the exit, special meetings, etc. However, escalators can also pose hazards if the user fails to adhere to the safety instructions.

GAMBAR IMAGE	OPERASIONAL DAN PENGECEKAN OPERATIONAL AND CHECKING
	<p>A. PERSIAPAN UMUM GENERAL PREPARATION</p> <p>Mulai menyalakan Eskalator <i>Turning on the Escalator</i></p> <ul style="list-style-type: none">a. Pastikan tidak ada orang yang sedang di atas eskalator saat akan dinyalakan, untuk mencegah orang tersebut terkejut dan terjatuh. <i>Ensure that no one is on the escalator when it is being turned on to prevent the person from getting shocked and falling.</i>b. Pastikan tidak ada material atau sampah di atas eskalator yang bisa merusak apabila masuk ke dalam unit eskalator saat menyala. <i>Ensure that there is no material or waste on the escalator that can be damaging if it enters the escalator unit when it is turned on.</i>c. Bunyikan alarm bel eskalator untuk mencegah orang menaiki eskalator sebelum dinyalakan. <i>Ring the "buzzer" alarm of the escalator to prevent any person from getting on the escalator before it is turned on.</i>d. Nyalakan eskalator sesuai dengan arah naik dan turun. <i>Turn on the escalator in accordance with its up and down direction.</i>e. Tunggu eskalator selama ± 5 menit untuk memastikan eskalator berfungsi normal. <i>Wait for ± 5 minutes by the escalator to ensure that it functions normally.</i>

B. ALAT PENGAMAN PADA UNIT ESKALATOR
SAFETY DEVICES ON THE ESCALATOR UNIT



1.	Tombol mati darurat <i>Emergency Stop Button</i>	Tombol untuk menghentikan eskalator dalam kondisi darurat. <i>A button to immediately stop the escalator in emergencies.</i>
2.	Alat pengaman gerakan anak tangga <i>Step Motion Safety Device</i>	Alat pengaman yang berfungsi saat anak tangga berpindah posisi secara tidak normal ketinggian tiap anak tangga karena ada objek yang tersangkut di antara anak tangga atau di antara anak tangga dan <i>skirt guard</i> . <i>A safety device to stop the escalator when a step has been abnormally dislocated on the riser due to an object caught between the steps or between the step and the skirt guard.</i>
3.	Alat pendeteksi kelebihan beban <i>Overload Detection Device</i>	Alat pengaman yang berfungsi apabila ada kelebihan arus dan/atau kenaikan suhu pada motor penggerak. <i>A safety device that is activated by the detection of overcurrent and/or temperature rise on the drive motor.</i>
4.	Pembatas kecepatan <i>Speed Governor</i>	Alat pengaman yang berfungsi apabila eskalator mengalami kenaikan atau penurunan kecepatan yang signifikan. <i>A safety device that is activated by the significant increase or decrease in the escalator speed.</i>
5.	Rem Elektromagnetik <i>Electromagnetic Brake</i>	Alat pengaman yang berfungsi apabila ada kesalahan pada sumber listrik, atau apabila ada alat pengaman lain yang diaktifkan. <i>A safety device that is activated by power supply failure or the activation of any other safety device.</i>
6.	Alat pengaman rantai penggerak <i>Drive Chain Safety Device</i>	Alat pengaman yang berfungsi apabila ada rantai penggerak yang putus atau aus lebih dari batas yang diizinkan. <i>A safety device that is activated by the breaking or stretching of the drive chain beyond the allowable limit.</i>

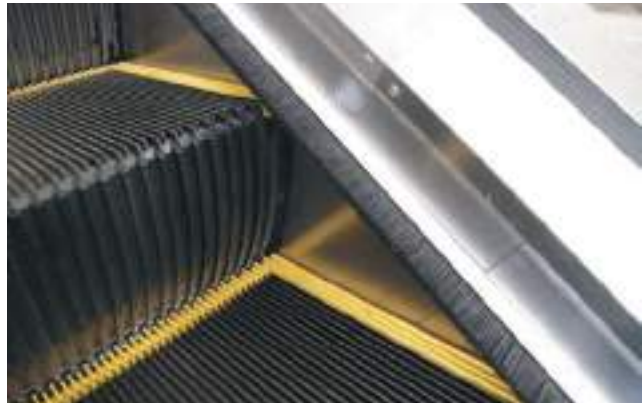
7.	Alat pengaman kecepatan pegangan tangan <i>Handrail Speed Safety Device</i>	Alat pengaman yang berfungsi apabila gerakan pegangan tangan gagal sinkron dengan anak tangga akibat pegangan tangan selip, kendur, atau putus. <i>A safety device that is activated by the failure of the moving handrails to synchronize with the steps due to slippage, loosening or breaking of the moving.</i>
8.	Alat tingkat <i>Step Level Device</i>	Alat pengaman yang berfungsi apabila tingkat horizontal anak tangga telah menurun. <i>A safety device that is activated by a decrease in the horizontal level of a step.</i>
9.	<i>Skirt Guard</i> alat pengaman <i>Skirt Guard Safety Device</i>	Alat pengaman yang berfungsi apabila ada objek (seperti sepatu, kerikil, dll.) yang terjebak pada celah antara anak tangga dan <i>skirt guard</i> . <i>A safety device that is activated by an object (e.g. a shoe) being trapped in the gap between the step and the skirt guard.</i>
10.	Sakelar pengaman rantai bergerigi-anak tangga <i>Comb-Step Safety Switch</i>	Alat pengaman yang berfungsi apabila ada objek (seperti sepatu, kerikil, dll.) yang terjebak pada celah antara rantai bergerigi dan anak tangga. <i>A safety device that is activated by an object (e.g. a shoe, pebble, etc.) being trapped in the gap between the step and the comb.</i>
11.	Alat pengaman pegangan tangan <i>Handrail Guard Safety Device</i>	Alat pengaman yang berfungsi apabila ada objek (seperti jari, kaki, dll.) yang menabrak tutup pegangan ke bagian dinding penyangga rel tangan eskalator. <i>A safety device that is activated by an object (e.g. a finger, foot, etc.) hitting the moving handrail opening to the escalator balustrade.</i>
12.	Alat pendeteksi anak tangga <i>Missing Step Device</i>	Alat pengaman yang berfungsi apabila ada bagian dari anak tangga yang menghilang. <i>A safety device that is activated by the detection of a missing step.</i>
13.	Alat pengaman rantai anak tangga <i>Step Chain Safety Device</i>	Alat pengaman yang berfungsi apabila rantai anak tangga putus, atau aus melebihi batas yang diperbolehkan. <i>A safety device that is activated by the breaking or stretching of the step chain beyond the allowable limit.</i>
14.	Rem pendukung <i>Auxiliary Brake</i>	Alat pengaman yang berfungsi apabila kecepatan eskalator melebihi kecepatan yang diizinkan, atau sebelum arah pergerakan anak tangga berubah akibat ketidaknormalan seperti putusnya rantai penggerak. <i>A safety device that is activated when the speed of the escalator exceeds the allowable speed, or before the steps' traveling direction changes due to an abnormality such as breakage of the drive chain.</i>
15.	Sakelar pintu terbuka <i>Door Open Switch</i>	Alat pengaman yang berfungsi apabila tutup lubang masuk dibuka. <i>A safety device that is activated by the opening of the manhole cover.</i>
16.	Tiga elemen <i>Three Element</i>	Alat pengaman yang berfungsi apabila salah satu dari ketiga kondisi abnormal terdeteksi, yaitu fase terbuka (kabel putus), fase tertukar, dan arus berlebih. <i>A safety device that is activated by the detection of any of the three abnormal conditions, which are open phase (wire breakage), phase reversal, and overcurrent.</i>

C. BAGIAN-BAGIAN PADA UNIT ESKALATOR PARTS OF AN ESCALATOR UNIT

Anak tangga eskalator dan rel
Escalator step and roller



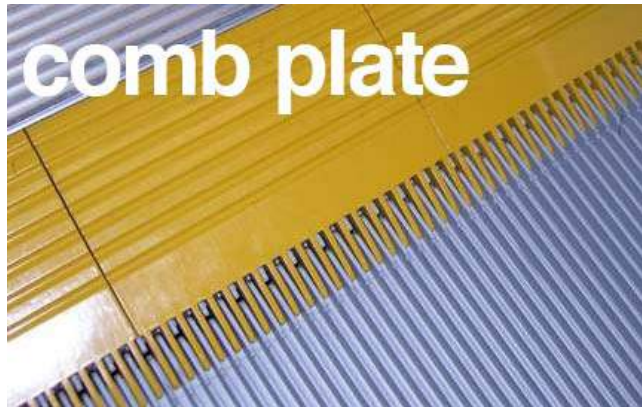
Skirt Guard
Skirt Guard



Rantai penggerak utama dan anak tangga
Step and drive chain



Comb Plate
Comb Plate



D. SERVIS PADA ESKALATOR ESCALATOR SERVICE

1. Apabila unit eskalator mati secara tiba-tiba. Perlu dilakukan pengecekan lebih lanjut.
If an escalator unit suddenly stops moving, further checking is required.
2. Tutup jalur eskalator dengan rambu dan papan perbaikan eskalator. Matikan eskalator sebelah agar tetap bisa digunakan orang untuk naik/turun.
Close the escalator path with signs and escalator repair boards. Turn off the other escalator to be used for both directions.
3. Buka tutup lubang masuk eskalator. Lakukan pengecekan pada peralatan keselamatan apakah ada yang menyebabkan peralatan keselamatan tersebut aktif.
Open the manhole cover of the escalator. Check for any trigger that activates the safety devices.
4. Lakukan pengecekan di area sekitar *skirt guard*, anak tangga, rantai bergerigi, dll. Apakah terdapat objek yang menyangkut dan menyebabkan peralatan keselamatan aktif.
Check the area around the skirt guards, steps, comb plates, etc. Check for any trapped object that activates any safety device.
5. Lakukan pengecekan pada panel eskalator. Apabila terdapat kode kerusakan pada layar panel, lihat pada buku manual eskalator.
Check the escalator panels. If there is a malfunction code on the panel display, refer to the escalator manual.
6. Minta bantuan teknis pada teknisi eskalator dari pemasok apabila masalah pada eskalator tidak bisa diselesaikan langsung.
Ask the escalator engineer of the supplier for technical assistance if the issue of the escalator cannot be solved immediately.


20. DA-K3-IK-020

PANEL DISTRIBUSI LISTRIK SEMENTARA

TEMPORARY DISTRIBUTION PANEL

Panel listrik adalah sebuah perangkat yang berfungsi membagi, menyalurkan dan mendistribusikan tenaga listrik dari sumber/pusat listrik ke konsumen/pemakai. Karena listrik sangat berbahaya, bahkan dapat berujung pada kematian, panel harus memenuhi standar yang diatur di dalam PUIL 2011 dan memenuhi beberapa peraturan terkait keselamatan listrik, seperti panel harus selalu terkunci, hasil pengukuran pembumian dibawah 5 Ohm dan terpasang pembumian pintu, dilakukan inspeksi secara berkala, serta proyek harus memiliki Ahli K3 Listrik atau Teknisi K3 Listrik.

Distribution panel is a device that functions to divide, channel and distribute electrical power from the power supply/source to the consumer/user. Since electricity is highly hazardous, even has the potential to cause fatality, the panel must meet the standards set forth in 2011 PUIL and comply with the regulations on electricity safety, such as that panel must always be locked, the grounding must measure under 5 Ohm and a door grounding must be installed, inspection must be periodically carried out, and the project must employ an Electrical OHS Expert or Electrical OHS Technician.

GAMBAR IMAGE	STANDAR PANEL (REFERENSI PUIL) PANEL STANDARDS (PUIL REFERENCES)
	A. PERSIAPAN UMUM GENERAL
	<p>1. Kotak panel distribusi sementara harus dipasang dengan perbandingan sekitar: 1 DB panel per 1.000 m². <i>Temporary distribution panel must be installed with an approximate ratio of: 1 DB panel per 1,000 m².</i></p> <p>2. Ada 3 tipe kotak panel yang digunakan di proyek: <i>There are 3 types of panel box used at the project:</i></p> <p>2.1. Panel utama sementara: daya langsung dari PLN atau dari generator set, daya listrik didistribusikan ke kotak panel distribusi. <i>Temporary main panel: direct power from PLN or from generator set, electrical power is distributed to the distribution panel.</i></p> <p>Spesifikasinya : Warna: serbuk pelapis cat Ukuran: 600 x 700 x 220 mm Tipe: panel luar ruangan</p> <p><i>Specification: Color: munsell (powder coating) Size: 600 x 700 x 220 mm Type: outdoor panel</i></p>



- 2.2. Kotak panel distribusi sementara: daya dari panel listrik utama, digunakan untuk trafo las, mesin, dan alat listrik.

Temporary distribution panel: power from main panel, used for welding transformer, machinery, and electric equipment.

Spesifikasinya:
Warna: serbuk pelapis cat
Ukuran: 600 x 700 x 220 mm
Tipe: panel luar ruangan

Specification:
Color: munsell (powder coating)
Size: 600 x 700 x 220 mm
Type: outdoor panel

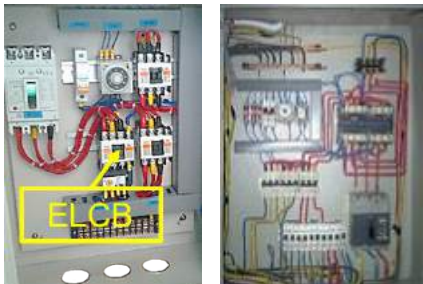
- 2.3. Kotak panel distribusi sementara: daya dari panel listrik utama, digunakan untuk pencahayaan sementara dan alat listrik (harus menggunakan ELCB portabel).

Temporary distribution panel: power from main panel, used for temporary lighting and electric equipment (must use portable ELCB).

Spesifikasinya:
Warna: serbuk pelapis cat
Ukuran: 500 x 650 x 220 mm
Tipe: panel dalam dan luar ruangan

Specification:
Color: munsell (powder coating)
Size: 500 x 650 x 220 mm
Type: indoor and outdoor panel

B. SPESIFIKASI KHUSUS KOTAK PANEL DISTRIBUSI SPECIAL SPECIFICATION FOR DISTRIBUTION PANEL



1. Panel harus hanya dalam satu jenis tipe luar ruangan, dengan bentuk yang tahan lembab (IP-54), dan ini digunakan pada dua area, baik di dalam dan di luar ruangan.

Panel must be in one outdoor type only, humidity resistant (IP-54), and be used in two areas, both outdoor and indoor.

2. Kotak panel dibuat dengan ketebalan pelat sesuai dengan standar ukuran panel, dan dapat tahan pada penggunaan pekerjaan yang berat di lokasi konstruksi. Kotak panel didesain untuk penggunaan jangka panjang (inventaris).

Panel box is made with a plate thickness suitable to the standard panel size, and durable for heavy duty at the construction site. The panel box is designed for long-term use (inventory).

3. Panel mempunyai penunjang yang tergabung dalam kesatuan di kotak panel, dan kabel pengumpan serta kabel sekunder sementara harus masuk dan keluar dari bawah panel.

The panel has several supports that are incorporated as a unit in the panel box, and temporary feeder cables as well as secondary cables must enter and exit from the bottom of the panel.

4. Semua panel tersebut di atas harus dikunci dengan kunci panel normal.

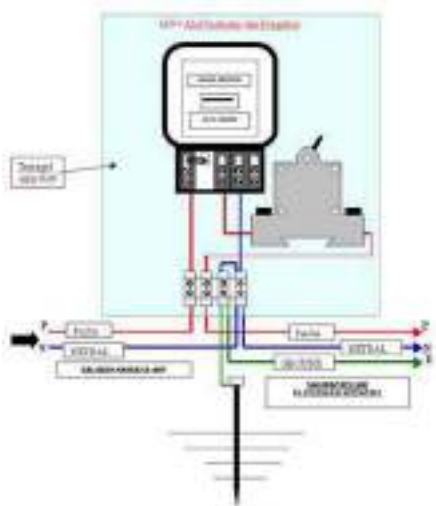
All such panels above must be locked with regular panel lock.

5. Panel memiliki daya dengan indikator berupa LED berwarna putih pada penutup panel karena untuk memberikan daya datang dari panel utama.

The panel is powered as indicated by a white LED on the panel cover for the power supplied from the main panel.

6. Panel dicat dengan warna serbuk pelapis cat, dan ditempel stiker bahaya tegangan tinggi yang ditempelkan pada penutup panel.

The panel must be painted munsell, and is affixed with high voltage hazard sticker on the panel cover.



Pengikat kabel



7. Stop kontak tidak dipasang pada penutup panel namun dipasang di dalam panel.
The electric socket is installed inside the panel instead of on the panel cover.
8. Ukuran standar mengacu kepada gambar (terlampir).
Standard size refers to the image (attached).
9. Panel pendukung mempunyai penunjang tambahan untuk memperkuat/mempererat kabel sekunder sementara dan posisi dengan ketinggian 1,5 m.
The supporting panel has an auxiliary support to strengthen/tighten the temporary secondary cables and the position at the height of 1.5 m.

**C. SPESIFIKASI INTERIOR PANEL
PANEL INTERIOR SPECIFICATION**

1. Panel selalu memiliki gambar diagram tunggal di dalam kotak panel.
The panel always has a single diagram figure inside the panel box.
2. Panel tidak memiliki penutup depan komponen, namun rel tertutup oleh kaca akrilik atau penghalang lainnya.
The panel does not have a front cover, but the busbar is concealed by acrylic glass or other stoppers.
3. Daya masuk 3φ4W 380-220V dan pemutus utama pada dasarnya adalah MCCB 3P 125AF/100AT (proyek dengan kebutuhan DB panel < 50 unit) atau ELCB 3P 50 A untuk proyek dengan kebutuhan DB Panel > 50 unit.
Power input is 3φ4W 380-220V and main breaker is basically MCCB 3P 125AF/100AT (projects with a DB panel < 50 unit requirement) or ELCB 3P 50 A for projects with a DB Panel > 50 unit requirement.
4. Panel mempunyai MCB 1P 220V 20AT x 2 untuk pencahayaan sementara, MCB 1P 220V 20AT x 4 untuk stop kontak sementara, MCCB 380V 2P 50 AT x 2 untuk mesin las dan MCCB tambahan untuk beberapa ruang.
The panel has a temporary lighting of MCB 1P 220V 20AT x 2, a temporary electrical socket of MCB 1P 220V 20AT x 4, a welding machine of MCCB 380V 2P 50 AT x 2, and additional MCCB for several rooms.
5. Panel tidak memiliki stop kontak asli sesuai produk dari pabrik manufaktur. Stop kontak akan dipasang oleh mekanik di proyek sesuai dengan kondisi proyek. Panel tersebut memiliki ruang untuk pemasangan 4 stop kontak.
The panel does not have an original electrical socket corresponding to the product from the manufacturer. The electrical socket will be installed by the technician at the project site in accordance with the project condition. Such panel has the space to fit 4 electrical sockets.
6. Panel memiliki 3 terminal khusus untuk trafo las. Terminal dapat terhubung 2 fase kawat (RS atau ST atau TR) + kabel pembumian untuk setiap trafo las.
The panel has 3 special terminals for welding transformer. The terminal can connect 2 wire phases (RS or ST or TR) + grounding cable for every welding transformer.
7. Ruang stop kontak dan ruang pemutusan kabel mesin las mempunyai penutup tersendiri yang mana selalu dapat dibuka.
Electrical socket room and welding machine breaker room have their individual covers that can always be left open.
8. Tiang netral dan tiang pembumian terletak pada posisi yang tidak mengganggu kabel-kabel sekunder. (rekomendasi: di samping pemutus arus utama). Pintu panel harus dipasang pembumian pintu.
Neutral and grounding poles are positioned in such a way to avoid obstruction with the secondary cables. (Recommendation: beside the main circuit breaker). The door grounding must be installed on the panel cover.



9. Kabel pembumian untuk panel harus berupa kabel dari panel distribusi utama bersama-sama dengan kabel pengumpan, namun bila pembumian dapat diambil dari bahan dibumikan (tertanam, besi/tembaga, dll.), hal tersebut juga dapat diterima.

Grounding cables for panels are cables from the main panel together with the feeder cables, but grounding sourced from grounded material (planted, steel/copper, etc.), where possible, is also acceptable.

10. Kabel-kabel yang keluar dari panel harus disatukan dan terikat kuat menggunakan pengikat kabel. Kabel-kabel distribusi ke peralatan penerangan dan peralatan kerja dilarang diletakkan di lantai, kabel harus menggunakan penyangga dan penggantung.

The cables coming out of the panel must be put together and tightly tied with cable ties. The distribution cables to the lighting and work equipment are prohibited from being placed on the floor, the cables must be supported by a support and a hanger.

D. PENGGUNAAN ELCB DAN LOTO USE OF ELCB AND LOTO



1. Penggunaan ELCB merupakan keharusan untuk mencegah terjadinya hubungan pendek/korsleting dan mengakibatkan kebakaran atau orang tersengat listrik.

The use of ELCB is required to avoid any short circuit that may cause a fire or electrocution.

2. Ada 2 pilihan penggunaan ELCB :

There are 2 choices of ELCB use:

- 2.1. Khusus proyek besar dan menggunakan kotak panel distribusi sementara dalam jumlah banyak (> 50 unit DB panel) maka penggunaan ELCB dapat dipasang pada di dalam kotak panel distribusi sementara (DB panel). Besaran ampere yang dipasang min. 50 Ampere dan maks. 125 Ampere. Daftar periksa panel dilakukan harian dan bulanan oleh staff M/E dan petugas K3.

Especially for major projects that use a large number of temporary distribution panels (> 50 units of DB panel), the use of ELCB may be installed inside the temporary distribution panel (DB panel). The installed ampere is 50 Ampere min. and 125 Ampere max. The panel inspection checklist is carried out every day and every month by an M/E staff and a safety officer.

- 2.2. Untuk proyek dengan penggunaan kotak panel distribusi < 50 unit dapat menggunakan ELCB portabel. ELCB portabel harus dicat warna merah dan dilengkapi dengan stiker peralatan lulus pemeriksaan dan stiker daftar periksa harian.

Projects that use a distribution panel of < 50 units may use a portable ELCB. The portable ELCB must be painted in red and equipped with a sticker showing that the equipment has passed inspection and a sticker showing that it has passed the daily checklist.

3. Semua alat listrik dan trafo las harus dihubungkan/menggunakan ELCB kotak portabel.

All electrical equipment and welding transformer must be connected/must use a portable ELCB box.

4. Prosedur Penguncian dan pelabelan harus diterapkan, antara lain panel harus selalu terkunci (hanya mekanik/teknisi yang memiliki otoritas yang berhak untuk membuka dan menyambungkan alat listrik ke panel) dan terdapat rambu bahaya arus listrik/tegangan listrik.

Lock Out Tag Out (LOTO) procedure must be applied, including among others that the panel must always be locked (only the mechanics/technicians are authorized and entitled to open and connect the electrical equipment to the panel) and there are signs of electric current/electric voltage hazard.

5. Apabila panel dalam kondisi rusak atau sedang dalam perbaikan atau belum dapat digunakan, harus terpasang label Bahaya - Jangan Dioperasikan, label bisa dilepas setelah panel selesai diperbaiki.

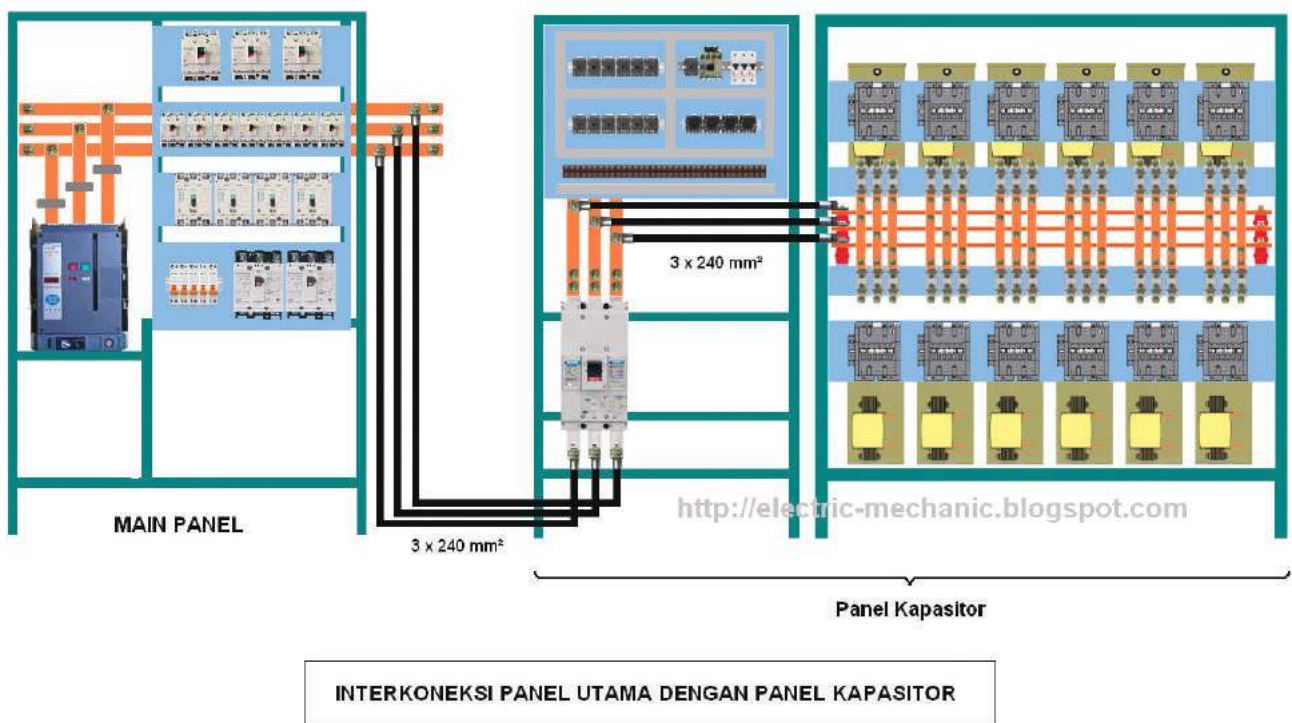
If the panel is damaged or under repair or out of service, a Warning – Do Not Operate tag must be affixed and can be removed after the panel has been repaired.

6. Label pengguna dan label nama perusahaan pengguna harus ditempatkan di setiap kabel sekunder sementara di luar panel.

The user and company's name label must be affixed on every temporary secondary cable outside of the panel.

GAMBAR IMAGE	PERSYARATAN REQUIREMENTS
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penggunaan sumber daya listrik sementara untuk pekerjaan konstruksi harus disambungkan pada soket 16 Ampere yang disediakan di bawah kotak pembagi tenaga listrik. Dilarang membuka kotak pembagi tenaga listrik dan menyambung kabel tanpa persetujuan dari penanggung jawab listrik. <i>In construction works, the temporary electrical power supply must be connected to a 16-Ampere socket provided under the distribution panel. It is prohibited to open the distribution panel and to connect the wire without the approval of the responsible party of electricity.</i>
	<ol style="list-style-type: none"> 2. Setiap penambahan soket maksimal 2 buah. Maksimal ampere yang diizinkan tidak lebih dari 12 Ampere. <i>Every addition of socket is limited to max. 2 units. The maximum ampere allowed is not more than 12 Ampere.</i> 3. Peralatan listrik untuk pekerjaan konstruksi harus diinspeksi dan disetujui sebelum disambungkan ke kotak pembagi tenaga listrik. Label inspeksi harus disediakan oleh Departemen K3. <i>The electrical equipment used for construction works must be inspected and approved before being connected to the distribution panel. The inspection label must be provided by the OHS Department.</i>
	<ol style="list-style-type: none"> 4. Untuk memperoleh persetujuan dari Departemen K3 sebelum menggunakan daya dari kotak pembagi tenaga listrik untuk mesin pengelasan, masing-masing subkontraktor harus mengirimkan spesifikasi dari mesin las kepada Departemen K3 untuk di-review dan disetujui sebelum dipakai. <i>To obtain the approval of the OHS Department before the use of power from the distribution panel for the welding machine, every subcontractor must submit the specification of the welding machine to the OHS Department to be reviewed and approved before use.</i> 5. Kabel harus diinspeksi oleh petugas K3 dari kontraktor sebelum disambungkan ke kotak pembagi tenaga listrik. <i>Cables must be inspected by the contractor's safety officer before being connected to the distribution panel.</i>
	<ol style="list-style-type: none"> 6. Jika diperlukan untuk menyambung kabel dalam kotak pembagi tenaga listrik harus dilakukan oleh teknisi listrik. <i>The connecting of the cables in the distribution panel must be carried out by an electricity technician if necessary.</i> 7. Kabel yang rusak dan tidak sesuai dengan ketentuan dilarang untuk disambung ke kotak pembagi tenaga listrik dan harus segera disingkirkan. <i>Damaged and unsuitable cables are prohibited from being connected to the distribution panel and must immediately be disposed.</i>

No.	Pelanggaran <i>Violation</i>	Sanksi <i>Sanction</i>
1.	Pemakaian panel listrik sementara tidak memenuhi standar PUIL. <i>The use of temporary panel is not in accordance with the PUIL standard.</i>	Melarang pemakaian panel dan dikenakan sanksi sesuai dengan Peraturan Kawasan SCBD. <i>Prohibition of panel use and imposition of sanction in accordance with the SCBD Estate Regulations.</i>
2.	Tidak memiliki Teknisi K3 Listrik atau Ahli K3 Listrik bersertifikat dari instansi pemerintah yang berwenang. <i>The absence of certified Electrical OHS Technician or Electrical OHS Expert from the authorized government agency.</i>	Dikenakan sanksi sesuai dengan Peraturan Kawasan SCBD. <i>Imposition of sanction in accordance with the SCBD Estate Regulations.</i>
3.	Alat listrik tidak diperiksa secara rutin, panel tidak terkunci, dan tidak ada label PIC. <i>The electrical equipment are not regularly checked, the panel is unlocked, and there is no PIC label.</i>	Alat listrik disita dan dikenakan sanksi sesuai dengan Peraturan Kawasan SCBD. <i>Confiscation of the electrical equipment and imposition of sanction in accordance with the SCBD Estate Regulations.</i>



21. DA-K3-IK-021

FASILITAS PROTEKSI BAHAYA HAZARD PROTECTION FACILITY

Proyek konstruksi harus merencanakan, menganggarkan, dan membuat fasilitas proteksi bahaya nyata yang ada di setiap pekerjaan konstruksi baik proyek bangunan maupun pekerjaan renovasi. Standar yang dibuat ini adalah standar minimum, setiap kontraktor dapat melakukan improvisasi atau menerapkan standar yang lebih tinggi. Pengelola Kawasan SCBD akan melakukan inspeksi secara berkala dan mendadak untuk memastikan fasilitas proteksi bahaya dibuat dan dipelihara hingga memenuhi standar keselamatan.

The construction project must plan, budget for, and build a tangible hazard protection facility for every construction work, whether for a building project or a renovation work. The standard made here is a minimum standard, and every contractor may improvise or apply a higher standard. The SCBD Estate Management will carry out a periodical and unexpected inspection to ensure that the hazard protection facility is built and maintained in accordance with the safety standard.

GAMBAR IMAGE	SARANA PROTEKSI PROTECTION FACILITY
	<p>A. PROTEKSI BAHAYA AREA GALIAN PROTECTION OF EXCAVATION AREA HAZARD</p> <p>1. Pemasangan Pagar Pengaman Area Galian <i>Installation of Excavation Area Safety Railing</i></p> <p>a. Area galian harus dipasang proteksi yang terbuat dari material dan fondasi yang kokoh. Proteksi dipasang untuk mencegah orang terpesok jatuh dan mencegah material terjatuh ke area galian. Material yang digunakan sebagai pagar adalah pipa galvanis diameter 2 inci. <i>The excavation area must have a protection installed, made of strong material and sturdy foundation. The protection is installed to prevent people and materials from falling into the excavation area. The materials used for the railing is a galvanic pipe with a diameter of 2 inches.</i></p> <p>b. Konstruksi pagar adalah sebagai berikut: tiang pipa galvanis setinggi 110 cm setiap jarak 2 m, pipa galvanis 2 baris, dengan tinggi pemasangan bagian tengah 60 cm dan bagian atas 110 cm dari tanah. <i>The guard rail construction is as follows: 110 cm galvanic pipe pole installed at an interval of 2 meters, 2 railing of galvanic pipe, with the mid rail installed at a height of 60 cm and with a top rail of 110 cm from the ground.</i></p> <p>c. Pagar harus dipasang jaring pengaman (polinet) hingga menutup seluruh bagian jaring pada bagian luar. <i>Polynet must be installed on the railing to cover the entire outer part of the net.</i></p> <p>d. Pada bagian bawah dipasang papan kayu sebagai pengaman pinggir lantai untuk menahan benda yang kemungkinan tertendang jatuh ke area galian. <i>A wooden board must be installed on the bottom as a toe board to hold objects that may inadvertently kicked into the excavation area.</i></p>



- e. Pada bagian atas dapat dipasang rambu-rambu peringatan seperti: dilarang bersandar pada pagar, rawan longsor, dilarang menjatuhkan benda ke area galian, dll.

Warning signs can be installed on the top rail, such as: do not stand against the railing, landslide hazard, do not drop any object into the excavation area, etc.

2. Proteksi Lubang Tiang Bor

Bore Pile Hole Protection

- a. Lubang tiang bor harus diberi pagar pengaman yang kuat dan jelas terlihat.

Sturdy and visible safety railing must be installed around the bore pile hole.

- b. Barikade yang digunakan sebagai proteksi terbuat dari pipa galvanis atau besi beton minimum diameter 25 mm. Jarak tiang dari bibir lubang min. 50 cm dan tinggi barikade 110 cm terdiri dari bagian atas dan 60 cm pada bagian tengah.

A safety barricade must be made of galvanic pipe or concrete steel with a diameter of a minimum of 25 mm. The gap between the poles and the edge of the hole must be a minimum of 50 cm wide and the barricade must be 110 cm high and consists of top rail and a 60 cm mid rail.

- c. Pada barikade dipasang pita demarkasi merah putih.

A red and white demarcation tape must be attached to the barricade.

- d. Lubang tiang bor yang sudah diisi dengan bentonit/polimer tetap dipasang barikade.

The bore pile hole that has been filled with bentonite/polymer must also be protected with a barricade.

3. Pemasangan Tangga Perancah Sementara

Temporary Scaffolding Installation

- a. Untuk dapat mengakses area galian perlu dipasang tangga sementara.

In order to access the excavation area, a temporary staircase needs to be installed.

- b. Tangga sementara yang dipasang menggunakan perancah. Standar pemasangan perancah harus sesuai dengan standar perancah.

Temporary staircase installed using a scaffolding. The standard of scaffolding installation must be in accordance with the scaffolding standard.

- c. Tangga harus diselubungi dengan jaring pengaman (polinet), dilengkapi dengan pegangan dan penghalang pada akhir kerangka.

The staircase must be covered with a polynet, equipped with a handrail and a stopper at the end frame.

- d. Lengkapi pula dengan rambu peringatan yang sesuai, seperti: hati-hati tersandung, hati-hati terperosok, dll.

Must be equipped with the appropriate warning signs, such as: mind your step, falling hazard, etc.

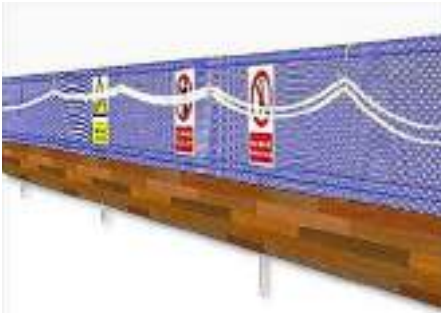
- e. Sebelum diizinkan untuk digunakan, tangga sementara harus melalui pemeriksaan oleh petugas K3 dan ditandai dengan label hijau.

Before being allowed for use, the temporary staircase must go through an inspection by a safety officer and tagged green.

4. Penempatan Kabel di Area Galian dan pada Pagar Galian

Placement of Cables in the Excavation Area and on the Excavation Railing





- a. Kabel listrik yang ditempatkan di pagar harus menggunakan gantungan yang dilapisi dengan selang plastik untuk menghindari induksi pada pagar.

The electrical cables on the railing must use a hanger coated with plastic hose to prevent induction on the railing.

- b. Kabel yang ditempatkan di pagar dengan gantungan harus diikat dengan pengikat kabel untuk menghindari jatuh.

Cables placed on the railing with a hanger must be tied with cable ties to prevent them from falling.

- c. Kabel distribusi dilarang diletakkan di atas lantai/tanah, kabel harus menggunakan penyangga yang pada bagian gantungan dan diisolasi menggunakan selang plastik. Tinggi minimal penyangga kabel 150-200 cm dan harus kokoh.

Distribution cables are prohibited from being placed on the floor/ground, the cables must use a buffer on the hanger and insulated with a plastic hose. The cable buffer must be at a height of 150 – 200 cm at a minimum and must be sturdy.

5. Kebersihan Area Galian Sebelum dan Sesudah Pengecoran

Cleanliness of the Excavation Area Before and After Casting

- a. Pada akses masuk ke area galian yang akan segera dilakukan pengecoran perlu ditempatkan bak cuci sepatu, ini untuk meminimalisir kotoran tanah merah yang menempel di sepatu pekerja yang dapat mengotori area galian yang akan dicor maupun setelah pengecoran dilakukan.

On the entrance of the excavation area where casting is about to be carried out, a wash tub for shoes must be made available to prevent the red soil dirt on the workers' shoes from contaminating the excavation area before and after the casting.

6. Perlindungan Dinding Galian (Talud)

Excavation Wall Protection

- a. Dinding galian yang belum diberi dinding penahan atau dilakukan pengecoran harus diberi perlindungan dengan memasang terpal plastik pada seluruh dinding area galian.

Excavation walls that have not been furnished with a retaining wall or have not been casted must be protected with a plastic tarpaulin cover on the entire wall around the excavation area.

- b. Pemasangan terpal plastik dimaksudkan untuk menghindari dinding galian longsor akibat gerusan air hujan dan juga mencegah lantai area galian menjadi kotor akibat gerusan hujan.

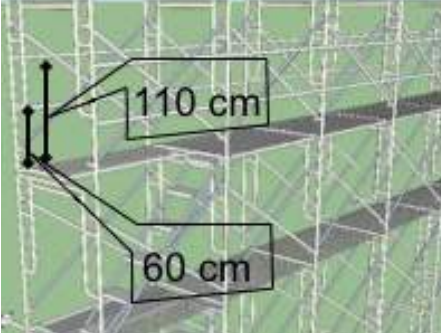



The plastic tarpaulin cover is intended to prevent landslide on the excavation wall due to grinding from rain water and to prevent the floor of the excavation floor from getting muddy due to grinding from rain water.

7. Penandaan dan Proteksi Stek Tiang Bor

Tagging and Bore Pile Stake Protection

- a. Tiap pancang yang sudah dipotong dan menyebabkan stek besi dapat menyebabkan pekerja tergores, stek-stek harus diberi proteksi sehingga tidak menyebabkan orang terluka. Proteksi dapat menggunakan selang yang dipasang pada bagian ujung stek.

Cut piles are turned into steel stakes that may scrape the workers, so the stakes must be covered to prevent any harm. Hoses may be fitted on the tip of the stakes as cover.

GAMBAR IMAGE	HAL YANG PERLU DIPERHATIKAN MATTERS TO BE CONSIDERED
	<p>B. PROTEKSI BAHAYA JATUH DARI KETINGGIAN <i>FALLING FROM HEIGHTS PROTECTION</i></p>
	<p>1. Pemasangan Pipa Pagar Tangga Darurat Perancah <i>Installation of Scaffolding Emergency Staircase Railing Pipe</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a. Dipasang pada rangkaian perancah yang difungsikan sebagai tangga darurat sementara. <i>Installed on the scaffolding set that functions as temporary emergency staircase.</i> b. Pemasangan pipa pagar mengikuti kerangka tangga. <i>Installation of railing pipe following the stair frame.</i> c. Pemasangan pipa pagar menggunakan penjepit putar. <i>Installation of railing pipe using swivel clamp.</i> d. Tinggi pemasangan bagian atas 110 cm (setinggi pinggang) dan bagian tengah 60 cm dari lantai. <i>The top rail is installed at a height of 110 cm (around the height of the waist) and the mid rail is installed at 60 cm from the ground.</i>
	<p>2. Pemasangan Pipa Pagar Perancah <i>Installation of Scaffolding Railing Pipe</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a. Dipasang pada rangkaian perancah pada rangka utama paling atas. <i>Installed on the top of the main frame of the scaffolding set.</i> b. Digunakan pada perancah yang dipakai untuk platform pada suatu pekerjaan. <i>Installed on the scaffolding used as platform in a project.</i> c. Material dapat menggunakan kerangka perancah ukuran 90 cm atau menggunakan pipa dan penjepit. <i>It can use the 90-cm scaffolding frame or pipes and clamps as material.</i> d. Selain berfungsi sebagai pembatas juga difungsikan untuk mengaitkan kait sabuk keselamatan/sabuk pengaman tubuh. <i>In addition to functioning as stopper, it is also used to latch the hook safety belt/full body harness.</i>
	<p>3. Pemasangan Tali Keselamatan <i>Installation of Life Line</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a. Dipasang pada lokasi kerja/platform yang berada di ketinggian lebih dari 2 m dari lantai. <i>Installed on a platform with a height of more than 2 m off the ground.</i> b. Digunakan untuk mengaitkan kait sabuk pengaman tubuh, pipa atau tali bantu angkat (tali baja) dipasang per kolom atau per tiang yang digunakan sebagai tempat menautkan sabuk pengaman tubuh. <i>Used to latch the hook of full body harness, pipes or slings and installed on every column or pole that is used to latch the safety harness.</i> c. Pemasangan tali baja atau tali bantu angkat hanya bersifat sementara, sampai bisa dipasang pipa galvanis sebagai tepi pagar sekaligus untuk menautkan sabuk pengaman tubuh (<i>harness</i>). <i>Wire rope or sling installation is temporary until the galvanic pipes are able to be installed as railings, as well as to latch the safety harness.</i>
	



4. Pemasangan Pipa Pagar Area Tangga Darurat Gedung
Installation of Railing Pipes in the Building's Emergency Stairs Area
 - a. Material yang digunakan berupa pipa galvanis diameter 2 inci.
The material used is galvanized pipes with a diameter of 2 inches.
 - b. Tinggi pemasangan pipa pagar 110 cm pada bagian atas dan 60 cm pada bagian bawah.
The railing pipe is installed at a height of 110 cm at the top rail and 60 cm at the mid rail.
 - c. Tiang dapat juga menggunakan pipa pendukung.
The pole can also use supporting pipes.
 - d. Pagar dilengkapi dengan penanda yang tidak melukai tangan.
The railing is equipped with markings that do not injure hands.
5. Pemasangan Pagar Area Bekisting (Cetakan Beton)
Installation of Railing in Framework Area
 - a. Material yang digunakan berupa besi CNP.
The material used is CNP iron.
 - b. Tinggi tiang 110 cm.
The height of the post is 110 cm.
 - c. Dipasang bagian tengah dan bagian atas serta dilengkapi dengan jaring pengaman (polinet).
Installed the mid rail and the top rail and equipped with polynet.
 - d. Bekisting menggunakan platform atau material lain yang kuat dan rapat.
The formwork uses catwalk or other solid and dense materials.
 - e. Pada bagian yang belum tersambung atau ujung dari sisi atas harus dipasang penghalang lengkap dengan jaring pengaman (polinet).
A full stopper must be installed along with a polynet on disconnected sections or the tip of the top side.
6. Pemasangan Pipa Pagar Area Koridor Tangga Darurat dan Koridor Lift
Installation of Railing Pipe in the Emergency Stairs Corridor and Lift Corridor
 - a. Material yang digunakan berupa pipa galvanis diameter 2 inci.
Material used is galvanized pipes with a diameter of 2 inches.
 - b. Tinggi tiang 110 cm.
The height of the post is 110 cm.
 - c. Dipasang bagian bawah yang berfungsi sebagai pengaman pinggir lantai dan pengikat jaring.
Install a low rail that functions as toe board and net ties.
 - d. Dipasang jaring untuk menahan benda jatuh.
A net is installed to hold falling objects.
7. Pemasangan Pipa Pagar Perimeter Gedung
Installation of Building Perimeter Railing Pipe
 - a. Material yang digunakan berupa pipa galvanis diameter 2 inci atau tali baja diameter 8 mm yang disambung dengan klip baja.
Material used is galvanized pipes with a diameter of 2 inches or wire rope with a diameter of 8 mm connected with a wire clip.
 - b. Tinggi tiang 110 cm dipasang tiap jarak 2 m atau diikat ke kolom bila menggunakan tali baja.
The height of the post is 110 cm, to be installed at an interval of 2 m or tied to the column if a wire rope is used.



- c. Untuk memasang tiang menggunakan pelat dasar.
Use base plate to install the post.
- d. Tiang dapat juga dipasang pada kedudukan/penunjang dinding pracetak.
The posts can also be installed on the pre-print holder/precast wall support.
- e. Pagar terdiri dari 2 baris, bagian atas 110 cm dan bagian tengah dipasang pada ketinggian 60 cm dari lantai.
The railing consists of 2 lines, the top rail is 110 cm and mid rail is installed at the height of 60 cm off the ground.
- f. Pipa untuk pagar dicat warna kuning.
Pipes for railings are painted yellow.

8. Pemasangan Pagar Perimeter Gedung pada Puncak Gedung
Installation of Railing Building Perimeter on the Top of the Building

- a. Pada bagian atas gedung harus dipasang pagar perimeter untuk mencegah benda jatuh dan orang jatuh, pagar harus dilapisi dengan jaring pengaman (polinet) yang menutup seluruh area konstruksi.
A perimeter railing must be installed on the top of the building to prevent objects and people from falling. The railing must be covered with a polynet that covers the entire construction area.
- b. Tinggi tiang 110 cm dan dilapisi dengan jaring pengaman (polinet).
The post must be 110 cm in height and covered with a polynet.
- c. Pasang papan kaki dari papan atau dapat juga digunakan jaring pengaman (polinet) yang diikatkan pada bagian bawah pipa galvanis.
Install toe board or use polynet to be tied on low rail the galvanic pipe.

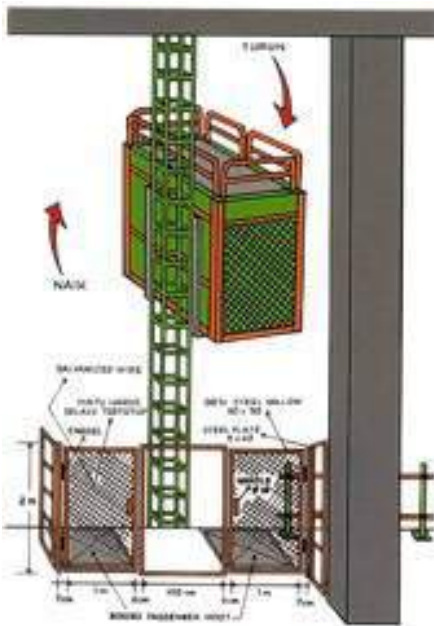
9. Pemasangan Pipa Pagar Area Terminal Material
Installation of Railing Pipe in the Material Terminal Area

- a. Material yang digunakan berupa pipa galvanis diameter 1 inci.
Material used is galvanic pipe with a diameter of 1 inch.
- b. Tinggi tiang 110 cm.
The height of the post is 110 cm.
- c. Dipasang jaring untuk menahan benda jatuh.
The safety net is installed to hold falling objects.
- d. Dipasang jaring pengaman pada sisi kiri dan kanan untuk menahan benda jatuh saat pengangkatan material.
Safety wing is installed on the left and right side to hold falling objects from the lifting of the material.

10. Pemasangan Tali Keselamatan pada Gondola
Installation of Lifeline on the Gondola

- a. Material yang digunakan berupa tambang khusus dari bahan nilon/karmantel.
Material used is special ropes made of nylon/kernmantle.
- b. Digunakan alat pemberhenti otomatis untuk mengaitkan kait sabuk pengaman tubuh.
Roll lift/slide chuck is used to latch the hook of the full body harness.
- c. Tambang dipasang mengikuti ketinggian gondola sampai dengan lantai dasar (lokasi awal naik keranjang gondola).
The rope is installed in accordance with the distance of the gondola from the ground floor (initial location of the gondola cradle before elevating).





- d. Pemasangan tambang dikaitkan pada struktur bangunan yang kuat yang tidak berhubungan dengan gondola dan dipasang selubung tambang untuk mengurangi gesekan dengan ujung lantai/perimeter lantai beton.

The rope is installed by latching it to the sturdy part of the building construction that is not connected to the gondola and covered with rope sheath to reduce friction with the edge of the floor/concrete floor perimeter.

- e. Keranjang dipasang jaring pengaman pada sisi untuk memastikan material yang diangkat tidak terjatuh.

Safety wing is installed on the side of the cradle to ensure the prevention of the material lifted from falling.

11. Pengaman Naik Lift Sementara di Lantai Atas

Passenger Hoist Safety on the Upper Floor

- a. Pada lantai atas dimana pekerja menunggu lift sementara untuk turun maupun naik, harus dipasang pengaman naik lift sementara.

On the upper floor where the workers are waiting for the passenger hoist to either go up or down, a passenger hoist safety must be installed.

- b. Harus dipastikan pengaman naik lift sementara minimal sesuai dengan desain di samping, untuk memastikan pekerja tidak berdesakan naik lift sementara.

Ensure that the passenger hoist safety is at least in accordance with the side design to ensure that the workers do not crowd the passenger hoist.

- c. Pintu pengaman naik lift sementara harus di gembok dan kunci gembok dipegang oleh operator lift sementara.

The passenger hoist safety door must be locked and the key must be held by the passenger hoist operator.

- d. Operator lift sementara harus membawa radio komunikasi.

The passenger hoist operator must carry a communication radio.

- e. Buat peraturan maksimal kapasitas angkut (orang dan material), jam angkut pekerja, dan jam angkut material.

Make a regulation on the maximum transport capacity (people and materials), workers transporting hours, and material transporting hours.

C. PROTEKSI BAHAYA BENDA JATUH FALLING OBJECT HAZARD PROTECTION

1. Pemasangan Jaring Pengaman (Polinet) pada Perancah Eksternal *Installation of Polynet on External Scaffolding*

- a. Material yang digunakan adalah jaring pengaman (polinet).

Material used is polynet.

- b. Dipasang di seluruh perancah yang digunakan sebagai platform (perancah tetap)/kemungkinan ada material yang jatuh atau material yang terbawa angin dari dalam gedung.

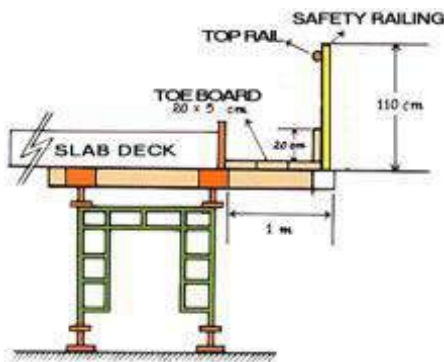
Installed on the entire scaffolding used as platform (permanent scaffolding)/if there is the possibility of materials falling or carried by the wind from inside the building.

- c. Ukuran jaring disesuaikan dengan kebutuhan lapangan.

The net size is adjusted to the site requirements.

- d. Pada area-area yang menjadi akses masuk, harus dibuat kanopi yang melindungi pekerja dari kejatuhan benda dari area perancah.

In the entrance areas, a canopy must be installed to protect the workers from the objects falling from the scaffolding area.



2. Pemasangan Jaring Vertikal di Bekisting (Cetakan Beton) Atas

Installation of Vertical Net in the Climbing Formwork

- a. Material yang digunakan adalah jaring pengaman (polinet).
Material used is polynet.
- b. Ukuran jaring disesuaikan dengan kebutuhan lapangan.
The net size is adjusted to the site requirements.
- c. Jaring dipasang di tiap-tiap bagian/unit bekisting dan bersifat tetap pada setiap unit.
The net is installed on every formwork part/unit and is permanent on every unit.
- d. Pada saat setelah pengaturan bekisting (cetakan beton) antar bagian jaring disambung menjadi satu kesatuan.
Following the formwork adjustment, the parts of the net are connected as one unit.



Akses di bawah perancah harus dipasang jaring dan pagar
Nets and railing must be installed under the scaffolding.

3. Pemasangan Jaring di Perancah Area Inti Lift

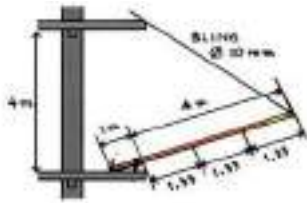
Installation of Net on Scaffolding of the Core Lift Area

- a. Pada pemasangan perancah di area inti lift, pada bagian atas harus dipasang platform dilengkapi jaring untuk proteksi benda jatuh dari area kerja di atas dan dipasang pada setiap 5 lantai.
When installing the scaffolding in the core lift area, a platform equipped with a net must be installed on the top side for protection from objects falling from the upper work area and installed every 5 stories.
- b. Jaring harus diperiksa berkala untuk memastikan tidak ada bagian yang robek tertimpa material.
The net must be periodically inspected to ensure that no part is torn by the falling materials.

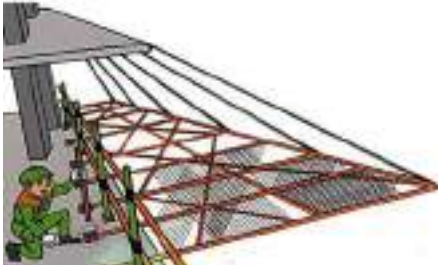
4. Pemasangan Jaring Vertikal di Perimeter Gedung

Installation of Vertical Net on Building Perimeter

- a. Seluruh sisi luar gedung harus dipasang jaring pengaman (polinet) sebagai selubung gedung secara solid. Jaring dipasang di luar pagar perimeter. Pemasangan jaring dimaksudkan tidak ada benda berat maupun ringan yang jatuh akibat tertendang ataupun terbawa angin jatuh keluar area gedung. Seluruh area konstruksi harus tertutup jaring.
Polynet must be installed on the entire exterior of the building as a strong building sheath. The net is installed on the outer part of the perimeter railing. The installation is intended to prevent either heavy or light object from being inadvertently kicked down or carried out of the building area by the wind. The entire construction area must be covered by the net.
- b. Pemasangan harus rapi, kuat, dan kencang.
The installation must be neat, sturdy, and tight.



Struktur dan cara pemasangan safety net harus diperiksa secara rutin.



- e. Pemasangan jaring pengaman diutamakan untuk proteksi pekerjaan struktur (bekisting, pembesian dan pengecoran), untuk menahan material jatuh ketika instalasi, pengecoran maupun pembongkaran.

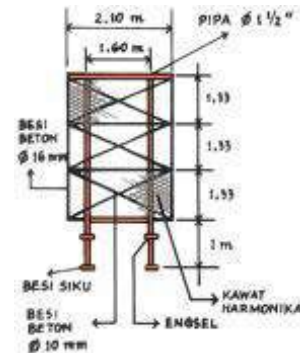
The installation of safety wing is mainly to protect the structure works (formwork, reinforcement and casting), to hold the materials from falling during installation, casting and dismantling.

- f. Jaring pengaman dipasang maksimal 4 lantai dibawah dari area lantai yang sedang dikerjakan (instalasi dan bongkar).

Safety wing is installed at a maximum 4 stories below the floor area under construction (installation and dismantling).

- g. Jaring pengaman harus terkoneksi/tersambung dengan jaring pengaman perimeter sehingga tidak ada bagian dari konstruksi bangunan yang terbuka, seluruh sisi konstruksi harus tertutup dengan jaring pengaman.

Safety wing must be connected/attached to the perimeter safety net to prevent any part of the building construction from being exposed, and the entire side of the construction must be covered with safety net.



- 8. Pemasangan Tutup Lubang pada Lubang Corong/Instalasi M/E dan lubang lantai

Hole Lid Installation on Shaft/M/E Installation and void

- a. Semua lubang corong dan instalasi M/E lainnya harus di tutup dengan multipleks secara solid dan dipasang barikade pipa dan jaring.

All shafts or other M/E must be closed with strong multiplex and fixed with pipe and net barricade.

- b. Dilengkapi dengan rambu informasi kedalaman lubang.

Equipped with hole depth information sign.

- 9. Pemasangan Tutup Lubang Pintu Lift

Installation of Cover for Elevator Opening Cover

- a. Semua lubang pintu lift harus dipasang proteksi yang solid untuk mencegah benda jatuh ke dalam lubang lift.

Strong cover must be installed on all elevator opening to prevent objects from falling into the elevator shaft.

- b. Material penutup dapat menggunakan terpal plastik maupun terpal kain.

The cover may use plastic tarpaulin (blue sheet) or cloth tarpaulin as materials.

- 10. Pemasangan Terminal Tunggu Lift Sementara

Installation of Passenger Hoist Waiting Terminal



- a. Tempat pekerja menunggu naik lift penumpang/barang sementara harus dibuatkan terminal khusus untuk mencegah orang tertimpa material yang jatuh.

A special terminal must be built for the workers to wait for the passenger/material hoist to prevent the materials from falling on people.

- b. Material penutup atap dapat menggunakan multipleks yang dilapisi seng atau atap logam.

The roof cover may use zinc-coated multiplex or metal as materials.

- c. Terminal dapat dilengkapi dengan pagar, bangku, tempat sampah, dan papan informasi K3.

The terminal may be equipped with railing, benches, garbage bins, and an OHS information board.



- 11. Pemasangan Jaring Sebagai Proteksi Pekerjaan Struktur Baja dan Lubang antar Balok Struktur

Installation of Net for Steel Structure Work and Structure Beams Gap Protection

- a. Material yang digunakan untuk proteksi jaring horizontal adalah jaring nilon diameter 10 mm dengan lebar lubang 10 cm. Jaring ini harus dapat menahan beban jatuh sampai dengan 6 KN (600 kg).

The material used for the horizontal net protection is a nylon net with a diameter of 10 mm with 10 cm wide hole. This net must be able to hold a drop weight of up to 6 KN (600 kg).

- b. Jaring nilon harus dilapis dengan jaring pengaman (polinet) (jaring hijau) untuk menahan baut, mur, dan kunci yang bisa saja jatuh saat pemasangan.

The nylon net must be covered with polynet (green net) to hold nuts, bolts, and keys from falling during installation.

- c. Pada platform harus dipasang tali keselamatan untuk mencantolkan sabuk pengaman tubuh, tali keselamatan minimal terbuat dari tambang nilon dengan diameter 18 mm.

A lifeline must be installed on the work platform to latch the full body harness. The lifeline must at least use a nylon rope with a diameter of 18 mm.

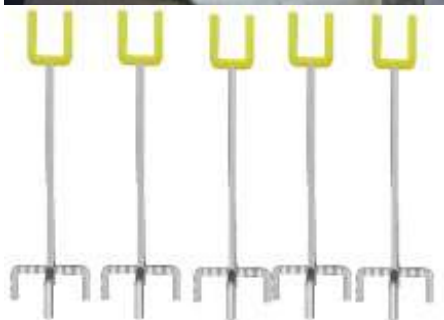
D. PROTEKSI BAHAYA SENGATAN LISTRIK ELECTRIC SHOCK HAZARD PROTECTION

- 1. Pemasangan Gantungan Kabel Listrik

Installation of Electric Cable Hanger

- a. Kabel yang bertegangan dilarang diletakkan di atas tanah/lantai, karena dapat luka atau pada sambungan kabel terendam air, sehingga berbahaya.

High voltage cables are prohibited to be put on the ground/floor, to avoid any damage or to submerge the cable connection, to avoid any danger.



- b. Kabel harus digantung atau ditinggikan. Material yang digunakan untuk gantungan kabel berupa besi beton diameter 13 mm yang dibengkokkan ujungnya menyerupai huruf "S" terbalik.

The cable must be hanged or elevated. The material used for the cable hanger is 13 mm diameter concrete steel with upside-down "S" crooked tip.

- c. Ukuran panjang gantungan min. 100 cm.

The hanger's height is 100 cm minimum.

- d. Pada salah satu ujung dipasang selang plastik untuk isolator.

A plastic hose is fitted on one end as an isolator.

- e. Kabel yang harus diletakkan di atas tanah/lantai harus dipasang pelindung kabel yang cukup kuat saat dilintasi kendaraan dan jenis kabel yang digunakan sesuai dengan standar PUIL.

Cables that required to be put on the ground/floor must be covered with protection strong enough to be run over by vehicle and the type of cables used must comply with the PUIL standard.

2. Tiang Penopang Kabel Listrik

Electric Cables Support Pole

- a. Material yang digunakan untuk tiang kabel berupa besi beton diameter 13 mm yang dibengkokkan ujungnya menyerupai huruf "W".

Material used for cable pole is 13 mm diameter concrete steel with "W" shape crooked tip.

- b. Ukuran tinggi 150-200 cm, kaki-kaki harus kokoh sehingga tidak mudah terguling ketika mendapat beban kabel.

The height is 150-200 cm, the footing must be sturdy to prevent it getting overturned due to cable load.

- c. Pada ujung penyangga dipasang selang plastik untuk isolator.

A plastic hose for isolator is fitted at the tip of the buffer.

- d. Tiang dicat warna kuning.

The pole is painted in yellow color.

E. PROTEKSI BENDA TAJAM *SHARP OBJECT PROTECTION*

1. Pemasangan Tutup pada Stek-Stek Besi

Cover Installation on Iron Stakes

- a. Material yang digunakan berupa selang.

Use hose material.

- b. Dipasang pada ujung stek-stek yang digunakan untuk pekerjaan pembesian.

Installed on the tip of the stakes used for reinforcement works.

- c. Panjang selang yang digunakan kurang lebih 10 cm.

The length of the hose used is approximately 10 cm.

- d. Pemasangan satu selang dapat digunakan untuk 2 ujung stek besi yang akan ditutup.

The installment of one hose can be used for 2 iron stake tips that will be covered.

- e. Atau dapat juga dipasang selang yang sudah dipanasi salah satu ujungnya.

Alternatively, can also use hose that has been heated at one end.

No.	Pelanggaran <i>Violation</i>	Sanksi <i>Sanction</i>
1.	<p>Pemasangan proteksi bahaya yang tidak memenuhi standar minimum yang ditentukan dalam peraturan, standar atau ketentuan dalam BP2K3.</p> <p><i>Installation of hazard protection that does not meet minimum standard set out in regulations, standards or provisions of the Occupational Health and Safety Guidebook (BP2K3).</i></p>	<p>Penghentian pekerjaan terkait sementara waktu sampai proteksi sesuai standar minimum dan dikenakan sanksi sesuai dengan Peraturan Kawasan SCBD.</p> <p><i>Temporary termination of the work until the installation of the hazard protection meets the minimum standard and imposition of sanctions in accordance with the SCBD Estate Regulations.</i></p>

22. DA-K3-IK-022


K3 DI LINGKUNGAN KANTOR OHS AT THE OFFICE

Di era globalisasi menuntut pelaksanaan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di setiap tempat kerja termasuk di sektor kesehatan. Untuk itu kita perlu mengembangkan dan meningkatkan K3 di sektor kesehatan dalam rangka menekan serendah mungkin risiko kecelakaan dan penyakit yang timbul akibat hubungan kerja, serta meningkatkan produktivitas dan efisiensi.

Dalam pelaksanaan pekerjaan sehari-hari karyawan/pekerja di semua sektor akan terpajan dengan risiko bahaya di tempat kerjanya. Risiko ini bervariasi mulai dari yang paling ringan sampai yang paling berat tergantung jenis pekerjaannya.

The globalization era demands for the Occupational Health and Safety (OHS) to be applied in every workplace including in the health sector. Therefore, we need to develop and improve OHS in the health sector in order to suppress to the lowest rate possible the risks of accident and illness posed by employment, and to improve productivity and efficiency.

In performing day-to-day work, the employees/workers in all sectors are exposed to hazard risks at their workplace. This risk is varied from lowest to highest, depending on the type of work.

GAMBAR IMAGE	DENAH LAYOUT
	<ol style="list-style-type: none">1. Atur denah kantor sehingga lalu lintas dalam kantor nyaman dan tidak menyulitkan saat perlu evakuasi keadaan darurat. <i>Arrange the office layout to accommodate and simplify the traffic in the office when evacuation is required in emergencies.</i>2. Pastikan posisi APAR, kotak P3K, tombol alarm keadaan darurat, dan rambu evakuasi terlihat jelas dan tidak terhalang benda, material atau alat kantor. <i>Ensure that the portable fire extinguisher (APAR), the first aid kit, the emergency alarm button, and the evacuation signs are clearly visible and are not obstructed by other objects, materials or office equipment.</i>3. Atur pintu-pintu membuka ke arah keluar. <i>Set the doors to open to the outside.</i>4. Atur temperatur ruang kerja sesuai dengan standar kenyamanan, namun tidak memboroskan energi, atur temperatur pada suhu pada 25°C. <i>Set the temperature of the workspace to the standard of comfort, while still being energy efficient, set the temperature to 25°C.</i>5. Atur penerangan sesuai standar ketelitian kerja masing-masing ruang kerja, tambahkan penerangan alami untuk siang hari. <i>Set the lighting to the standard of work accuracy on every workspace, and add natural lighting during the day.</i>6. Buat jumlah toilet sesuai dengan kapasitas karyawan, wastafel harus tersedia untuk cuci tangan. <i>Build toilets according to the employee capacity, wash basin must be made available for hand washing.</i>7. Atur peralatan listrik dan kabel-kabel listrik, telepon, dan jaringan dengan aman. <i>Safely organize the electrical equipment and cables, telephones and network.</i>8. Ventilasi harus cukup. <i>Adequate ventilation.</i>

9. Terlindung dari kontaminasi debu kegiatan di luar ruangan dan jalan raya.
Protected from dust contamination from outdoor activities and the main road.
10. Pastikan tidak membuang material yang bisa terbakar ke tempat sampah, atau membuang material yang bisa bersenyawa dan dapat menimbulkan api dan kebakaran.
Ensure not to dispose of flammable substance to the dust bin, or flammable compound material that can cause fire.

GAMBAR IMAGE	HAL YANG PERLU DIPERHATIKAN MATTERS TO BE CONSIDERED
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jangan merokok di area dilarang merokok, jangan membuang abu atau puntung rokok di tong sampah. <i>Do not smoke in the non-smoking area, do not dispose of cigarette ash or cigarette stub into the garbage bin.</i> 2. Jalan dan jangan berlari di koridor atau tangga. Berpeganglah pada pagar tangga. <i>Walk and do not run in the corridors or stairs. Hold on to the railing of the stairs.</i> 3. Jangan berdiri atau mengobrol di depan pintu keluar atau pintu tertutup yang kemungkinan dibuka secara tiba-tiba. <i>Do not stand or chat before the exit or closed door that has the possibility of being opened without warning.</i>
	<ol style="list-style-type: none"> 4. Jangan menumpuk steker listrik pada 1 stop kontak, berhati-hatilah dengan kabel telepon, kabel mesin kantor, dan keranjang sampah. <i>Do not stack power plug on 1 electrical socket. Be careful with the telephone line, office machine cables, and garbage bins.</i> 5. Gunakan pegangan sewaktu menutup laci arsip maupun laci meja kerja. Tutup laci arsip, laci meja kerja, dan pintu loker selagi tidak digunakan. <i>Use handle when closing the file and desk drawer. Close the file drawer, desk drawer, and locker door while not in use.</i> 6. Jangan membuka dua laci atau lebih sekaligus. Periksa sesekali perabotan kantor yang bertepi tajam atau terdapat serpihan-serpihan, roda yang terlepas dari relnya maupun baut-bautnya. <i>Do not open two or more drawers at once. Occasionally check for office furniture with sharp edges or flakes, wheels that are detached from the rails or detached bolts.</i>
	<ol style="list-style-type: none"> 7. Letakkan benda-benda tajam di tempat yang aman. Tangani dengan hati-hati. Pastikan mesin atau alat kantor yang berbobot berat diletakkan secara kokoh di suatu tempat. <i>Put sharp objects in a safe place. Handle with care. Ensure that heavy office machines or equipment are placed firmly at a secure place.</i> 8. Jangan menyetel atau membersihkan peralatan mesin listrik kantor yang sedang bekerja. Jangan mencoba-coba untuk memperbaiki peralatan listrik (misal, mesin fotokopi). Panggil tenaga ahli/serahkan pada ahlinya. <i>Do not set up or clean electrical equipment while in operation. Do not try to repair electrical equipment (such as, photocopy machine). Call an expert/leave it to the experts.</i> 9. Setel kursi sesuai dengan kondisi meja dan postur anda. <i>Set the chair in accordance with the desk and your posture.</i> 10. Dianjurkan untuk selalu menempatkan gelas minum pada posisi yang sama, sehingga mengurangi kemungkinan tumpah karena tersenggol dan dapat membahayakan peralatan kerja listrik dan merusak dokumen anda. <i>It is recommended to always place the drinking glass in the same position to reduce the possibility of spillage from being knocked over, which is hazardous and may damage your document.</i>

Tetap aman di kantor
Stay safe at the office

Tumpahan



Pasang tanda lantai basah segera sampai area benar-benar kering

Perhatikan area yang rawan terhadap basah di hari hujan, seperti pintu masuk dan lantai keramik

Tapak dan keset anti selip dapat ditempatkan di area yang rawan basah

Kebersihan



Kebersihan mencegah penyebaran serangga di tempat kerja yang dapat menyebabkan penyakit

Kamar mandi, dapur, dan peralatan harus dibersihkan secara teratur.

Mengurangi penumpukan debu dan kotoran di permukaan, mengurangi infeksi dan penyakit di udara

Pastikan perawatan rutin sistem ventilasi dan pendingin ruangan bangunan

Gunakan sabun anti bakteri, pembersih tangan, dan handuk sekali pakai

Tersandung dan Tabrakan



Jaga jalan bebas dari hambatan seperti troli, kotak, dan peralatan yang tidak terpakai

Laci dokumen, laci meja dan pintu kabinet harus tetap tertutup

Kabel listrik tidak boleh melintang di daerah lalu lintas pejalan kaki dan tidak boleh melewati bahan yang mudah terbakar atau di bawah karpet

Bahaya Kebakaran



Kosongkan sampah secara teratur agar higienis dan mengurangi jumlah kejadian selip, tersandung, dan jatuh

Posisikan tempat sampah jauh dari sumber panas dan api

Jaga agar kantor tetap bersih, jalan dan pintu darurat bersih tanpa hambatan untuk mengurangi bahaya

Pastikan pemanas diuji untuk penggunaan komersial. Jangan ditinggalkan tanpa pengawasan atau dekat dengan bahan yang mudah terbakar

11. Secara reguler, ubah posisi tubuh dari duduk dan berdiri, jangan stagnan lama pada 1 posisi.
Change your body position regularly from sitting to standing, do not stay in 1 position too long.
12. Jangan terus-menerus selama 3 jam bekerja dengan komputer, upayakan setiap minimal 3 jam untuk me-refresh-kan mata anda dengan melihat ke luar ruang.
Do not work before a computer for 3 consecutive hours. Try to look out of the room to refresh your eyes every 3 hours at a minimum.
13. Secara reguler, upayakan melakukan peregangan setelah bekerja lama pada 1 posisi.
Try to stretch regularly after a long period of working in 1 position.
14. Pastikan tutup mesin fotokopi sudah tertutup sebelum anda menekan tombol salin, karena sinar UV berbahaya untuk mata anda.
Ensure that the photocopy machine cover is closed before you push the copy button, because the UV ray is hazardous to your eyes.
15. Jangan letakkan benda-benda di bagian atas rak, letakkan benda lebih berat di bagian bawah dan makin ringan ke atas, pastikan selalu posisinya stabil.
Do not put objects on the top of the shelf, store the heavier object in the lower shelves and store lighter objects as you make your way to the top, ensure that it is in a stable position.
16. Hati-hati dengan kursi putar, jangan bersandar dengan posisi tidur sebelum terlebih dulu menguji berat badan anda secara bertahap.
Be careful with the swivel chair, do not lean back to sleeping position before testing your body weight gradually.
17. Cucilah tangan di wastafel dengan sabun setelah kembali dari lapangan atau setelah memegang benda yang kotor atau dipakai secara umum.
Wash hands at the wash basin with soap when returning from the site or after holding dirty or publicly used objects.
18. Bersihkan ruang kerja secara teratur, buang sampah ke luar area kantor setiap hari, jangan menaruh benda di gang dan jalan.
Clean the workspace regularly, dispose of waste outside the office area every day, do not place objects on the hallway or pathway.
19. Apabila akan memindahkan atau mengangkat benda yang berat, mintalah bantuan kepada rekan.
Should you wish to relocate or lift a heavy object, ask a colleague for assistance.

GAMBAR

IMAGE

STANDAR KANTOR PROYEK (TERLIHAT, TERPASANG, DIUMUMKAN)

PROJECT OFFICE STANDARD (VISIBLE, ATTACHED, ANNOUNCED)

1. Kebijakan K3: ukuran A3, dibingkai, dan dipasang di dinding kantor proyek.
OHS Policy: A3 size, framed, and attached on the wall of the project office.
2. Kebijakan lainnya : ukuran A3, dibingkai, dan dipasang di dinding kantor proyek.
Other policies: A3 size, framed, and attached on the wall of the project office.
3. Komitmen Manajemen K3: ukuran A3, dibingkai, dan dipasang di dinding kantor proyek.
OHS Management Commitment: A3 size, framed, and attached on the wall of the project office.
4. Salinan sertifikat dari badan sertifikasi: ukuran A4, dibingkai, dan dipasang di dinding kantor proyek.
Copy of certificate from certification body: A4 size, framed, and attached on the wall of the project office.



5. Struktur organisasi: lokasi strategis, ukuran A3 atau A4.
Organization structure: strategic location, A3 or A4 size.
6. Nomor darurat: meja resepsionis dan lokasi strategis, serta ukuran A4.
Emergency numbers: receptionist desk and strategic locations, A4 size.
7. Diagram alur tanggap darurat : area strategis, ukuran A4 atau A3.
Emergency response flowchart: strategic areas, A4 or A3 size.
8. Peta evakuasi : sesuai lokasi/ruang dan ukuran disesuaikan.
Evacuation map: depending on the location/room and size is adjusted.
9. APAR jenis serbuk ABC, ukuran 6 kg, jumlah disesuaikan dengan ukuran ruang, tiap 200 m²- 1 APAR, lengkap dengan petunjuk dan daftar periksa.
ABC-powder portable fire extinguisher, with a weight of 6 kg, quantity is in accordance with the size of the room, 1 portable fire extinguisher for every 200 m², equipped with manual and checklist.
10. Kotak P3K, jumlah disesuaikan dengan besar ruang dan jumlah lokasi, lengkap dengan daftar periksa, kartu pemakai, dan kantong plastik limbah medis.
First aid kit, quantity depends on the room size and number of location, equipped with checklist, user card, and medical waste plastic bag.
11. Alarm darurat: tombol pada lokasi strategis, pengeras suara menjangkau seluruh area.
Emergency alarm: button is installed in strategic locations, loudspeaker must cover the entire area.
12. Kode alarm, di dekat alarm, lampu darurat pada setiap pintu keluar dan ruangan-ruangan dimana orang bekerja.
Alarm code, near the alarm, emergency lamp on every exit and rooms where people work.
13. Jalur-jalur evakuasi (panah) mengarah ke pintu keluar.
Evacuation route (arrow) leads to the exit.
14. Rambu dilarang merokok.
No smoking signs.
15. Rak simpan helm, jumlah disesuaikan dan ada nama pemilik.
Helmet shelves, the quantity is adjusted and marked with the owner's name.
16. Rak simpan sepatu/sandal.
Shoe/sandal storing shelves.
17. Poster CPR dan cara pertolongan pertama.
CPR poster and first aid procedures.
18. Papan informasi peringatan keselamatan, statistik kecelakaan, dll.
Information board of safety warning, accident statistic, etc.

Office Safety

FIRE HAZARDS

Ensure

that multi-plug extension leads have circuit breakers or install more sockets.



Keep

all sources of flame away from waste paper containers.



Never

overload electrical sockets.



Ensure

you switch off and unplug all electrical equipment not in use.



Know

the location of fire extinguishers and how they function.



Familiarise

yourself with evacuation routes.

Although office spaces are generally considered to be safe, they can be dangerous environments if a few simple precautions aren't taken. The simple guidelines below will help keep your office safe.

TRIPS, FALLS & COLLISIONS

Ensure

All dangling telephone wires and other cables are focused in cable protectors.



Keep

all walkways and hallways clear.



Clean up any spillages as soon as they occur.

Be aware of any loose carpets, line or tiles.

Never stand on desks or chairs.



Always use a step ladder or foot stool.

Walk around corners slowly.

OFFICE EQUIPMENT

Ensure

all filing cabinets are secured to each other, the wall or both.



Avoid

injuring fingers, by closing all filing cabinet drawers with the hands.

Avoid

top-loading. Balance all file loads evenly through cabinet drawers.



Do not

leave filing cabinet drawers open.



Avoid

the risk of injury when reaching into a desk drawer, keep sharp items such as knives, scissors and drawing pins in a separate container.



Remove

any dangling jewellery, scarves and ties when working dressed machinery. Also ensure long hair is tied back.




23. DA-K3-IK-023

PEKERJAAN PANAS HOT WORK

Pekerjaan panas adalah setiap pekerjaan yang menggunakan/menghasilkan api terbuka seperti pengelasan, pemotongan, dan pekerjaan lainnya. Pekerjaan panas ini memiliki potensi bahaya ledakan atau kebakaran, tersengat listrik atau gangguan kesehatan dari gas yang dihasilkan yang akibatnya bisa fatal.

Hot work is every work that uses/generates open flames such as welding, cutting, and other works. Such hot work has the potential to generate explosion or fire hazard, electrocution, or health problems from the gas generated, which may lead to fatality.



GAMBAR IMAGE	PERSYARATAN DAN OPERASI REQUIREMENTS AND OPERATION
	<p>A. IZIN KERJA DAN RAMBU WORK PERMITS AND SIGNS</p> <p>a. Pekerjaan panas (pekerjaan yang menghasilkan api atau bunga api atau berpotensi terjadinya kebakaran) dengan menggunakan semua peralatan (trafo las, blander las potong, pengelasan, dan unit generator) harus mengajukan izin kerja panas.</p> <p><i>Hot works (works that generate flames or sparks or potentially cause fire) using all equipment (welding transformer, cutting torch, welding, and generator set) must obtain hot work permit.</i></p> <p>Izin kerja panas harus dilengkapi dengan sket lokasi kerja.</p> <p><i>Hot work permit must be attached with a work location sketch.</i></p> <p>b. Sebelum menyetujui izin kerja yang diajukan, harus dilakukan pemeriksaan peralatan, proteksi bunga api, lokasi kerja, material, perlengkapan pemadam api, APD yang akan digunakan, dan fasilitas evakuasi bila pengelasan dilakukan di ruang terbatas, serta pemeriksaan alat bantu kerja (perancah) bila pengelasan dilakukan di ketinggian.</p> <p><i>Before approving the application for the permit, equipment, sparks protection, work location, materials, fire extinguisher, PPE to be used, and evacuation facility must be inspected if the welding is carried out in a confined space, in addition to supporting equipment (scaffolding) inspection if welding is carried out in heights.</i></p> <p>c. Setelah izin kerja disetujui, pasang izin kerja di lokasi dimana pekerjaan akan dilakukan.</p> <p><i>Following the approval of the work permit, install the work permit at the location of the work.</i></p>

- d. Pastikan rambu bahaya pengelasan dipasang pada area pengelasan dan area di bawah bila pengelasan dilakukan di ketinggian.

Ensure that the welding hazard sign is installed on the welding area and the area under it if welding is carried out in heights.

- e. Sediakan alat pemadam kebakaran, APAR minimal 2 tabung, air, dan karung basah.

Make available fire extinguishers, portable fire extinguishers with a minimum of 2 tubes, water, and wet sacks.

2. WELDER DAN APD WELDER AND PPE



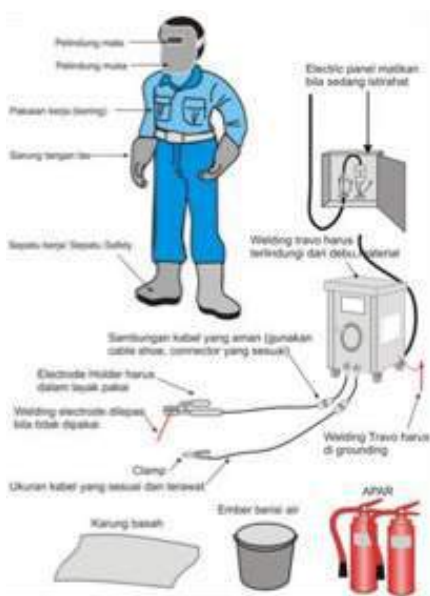
- a. Juru las harus menggunakan masker las/kedok las, masker, sarung tangan kulit, sepatu keselamatan, pelindung lengan dari kulit dan apron/celemek las dari kulit.

The welder must wear welding mask, mask, leather gloves, safety shoes, leather arm protector and leather welding apron.

- b. Juru las harus memiliki sertifikat juru las sesuai posisi yang dikeluarkan oleh instansi pemerintah berwenang.

The welder must hold a welding certification for its role, issued by the authorized government agency.

3. LINGKUNGAN KERJA WORK ENVIRONMENT



- a. Area kerja aman (jauh dari titik api, jauh dari bahan mudah terbakar, dll.).

Safe work area (away from fire sources, far from flammable substances, etc.).

- b. Pindahkan semua bahan mudah terbakar/meledak: oli, bensin, tiner, kertas, kain, kayu, dll. (jarak min. 10 m dari area kerja).

Relocate all flammable/explosive materials: lubricant, gasoline, thinner, paper, cloth, wood, etc. (min. range of 10 m from the work area).

- c. Jika tidak bisa dipindahkan, maka harus ditutup dengan karung basah atau selimut api.

Unmovable materials must be covered with a wet sack or fire blanket.

- d. Lapisi lantai yang mudah terbakar dengan pasir basah, terpal tahan api, selimut api atau karung basah.

Coat flammable floors with wet sand, fireproof tarpaulin, fire blanket or wet sack.

- e. Proteksi bunga api harus benar-benar rapat (proteksi bisa menggunakan karung basah atau selimut api).

Spark protection must be completely tight (wet sack or fire blanket can be used for safety).

- f. Jika melakukan pengelasan di area ketinggian, pasang proteksi untuk menghalangi bunga api jatuh ke bawah (baik melalui lubang, perimeter atau area terbuka yang lain) dan tersedia pengawas di area bawah pengelasan serta area di bawah harus dibarikade dan terpasang rambu peringatan.

When welding in heights, use protection to prevent sparks from falling (either through any hole, perimeter or other open areas), establish a fire watch to be on standby in the lower welding area, and install barricades and warning signs.

- g. Lakukan penyiraman setiap 30 menit (jika proteksi menggunakan karung basah).
Sprinkling must be carried out every 30 minutes (if wet sack is used for protection).

4. PENGELASAN DENGAN TRAFU LAS WELDING WITH WELDING TRANSFORMER



- a. Trafo las rutin diperiksa dan terpasang stiker status inspeksi **BAIK/TIDAK BAIK**.
*The welding transformer must be regularly inspected and marked with inspection status of **GOOD/NOT GOOD**.*
- b. Sumber listrik harus dilengkapi dengan ELCB.
Power supply must be equipped with ELCB.
- c. Harus dilengkapi dengan landasan.
Must be equipped with grounding.
- d. Tidak ada kerusakan pada isolator dari pegangan las.
No damage on the isolator of the welding handle.
- e. Pastikan penjepit disimpan dengan baik saat tidak digunakan.
Ensure that clammer is stored properly when not in use.
- f. Kondisi kabel dan sambungan dalam kondisi baik.
The cable and connector are in good condition.
- g. Kabel massa harus terulur seluruhnya, tidak ada yang tergulung.
Mass cord or holder cable must be entirely unwound, none is rolled up.
- h. Pastikan terpasang landasan pada trafo las.
Ensure to install grounding on the welding transformer.
- i. Gunakan trafo las yang kapasitas ≥ 250 A, untuk pengelasan pipa yang bertekanan.
Use welding transformer with a capacity ≥ 250 A for pressured pipe welding.
- f. Jarak pengelasan dengan trafo las jangan terlalu jauh agar mudah mematikan bila terjadi sesuatu.
Maintain a short distance between the welding work and the welding transformer for easy shut down in emergencies.

5. PENGELASAN/PEMOTONGAN DENGAN BLANDER LAS POTONG WELDING/CUTTING WITH CUTTING TORCH



- a. Tabung, regulator, dan selang sudah diperiksa (gunakan air sabun) serta dipastikan tidak ada sambungan dan kebocoran.
Tubes, regulators, and hoses have been inspected (use soap water) and ensure that there are no extension and leakage.
- b. Penempatan tabung harus berdiri, terikat pada 2 titik atau ditempatkan pada keranjang yang aman.
Tube must be upright, tied on 2 points, or placed in a safe basket.
- c. Tabung harus bebas dari oli.
Tubes must be free from lubricant.
- d. Pastikan regulator terpasang penahan arus balik dan blander las potong terpasang mini cupla.
Ensure that the regulator is equipped with a flashback arrestor and the cutting torch is equipped with a mini cupla.

	<p>e. Segera ganti selang yang sudah tidak elastis, retak, atau ada sambungan. <i>Immediately change inelastic, cracked, or extended hoses.</i></p> <p>f. Penempatan tabung tidak boleh kena matahari langsung, harus diproteksi dengan karung basah (suhu maks. 40°C). <i>Tubes must be stored away from direct sunlight and protected with wet sacks (max. temperature is 40°C)</i></p> <p>g. Pasang penutup sebelum dipindahkan atau selama disimpan. <i>Attach the lid before relocation or in storage.</i></p>
--	---

**A. METODE KERJA
WORK METHOD**

	<p>a. Lampirkan rencana kerja, sket, dan JSA pada izin kerja yang dipasang di lokasi kerja. <i>Attach the work plan, sketches, and JSA on the work permit that is attached at the work location.</i></p> <p>b. Jangan gunakan trafo las pada kondisi hujan dan berlumpur. <i>Do not use welding transformer when it is raining and muddy.</i></p> <p>c. Pada pengelasan di ruang terbatas : <ul style="list-style-type: none"> • Lakukan pengukuran kadar gas (uji gas). • Tunjuk minimal 1 orang sebagai pengawas. • Pasang alat peniup sebagai ventilasi (sistem masuk-keluar). • Gunakan APD yang sesuai (alat bantu pernapasan bila ada gas berbahaya). • Letakkan mesin las di luar ruang terbatas (dengan disertai tombol darurat). <p><i>During welding in a confined space:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Measure the gas level (gas test).</i> • <i>Appoint a minimum of 1 supervisor.</i> • <i>Install a blower for ventilation (in-out system).</i> • <i>Wear the proper PPE (SCBA for hazardous gas).</i> • <i>Place the welding machine outside of the confined space (equipped with an emergency button).</i> </p>
--	--




No.	Pelanggaran <i>Violation</i>	Sanksi <i>Sanction</i>
1.	<p>Pekerjaan panas tidak dilengkapi dengan izin kerja panas. <i>Hot work has not obtained a hot work permit.</i></p>	<p>Dikenakan sanksi penghentian pekerjaan sementara dan sanksi sesuai dengan Peraturan Kawasan SCBD. <i>Imposition of sanction of temporary work suspension and sanction in accordance with the SCBD Estate Regulations.</i></p>
2.	<p>Juru las tidak bersertifikat (tidak ada juru las bersertifikat yang bertanggung jawab). <i>The welder is not certified (no certified welder in charge).</i></p>	<p>Penghentian pekerjaan sementara sampai juru las memiliki sertifikat. <i>Temporary work suspension until the welder has obtained certification.</i></p>
3.	<p>Pekerjaan panas di ketinggian, bunga api tidak diproteksi atau proteksi tidak sempurna menyebabkan bunga api jatuh ke tanah/lantai. <i>Sparks are not protected or imperfectly protected causing sparks to fall on the ground/floor during hot work in heights.</i></p>	<p>Penghentian pekerjaan sementara dan dikenakan sanksi sesuai dengan Peraturan Kawasan SCBD. <i>Temporary work suspension and imposition of sanction in accordance with the SCBD Estate Regulations.</i></p>

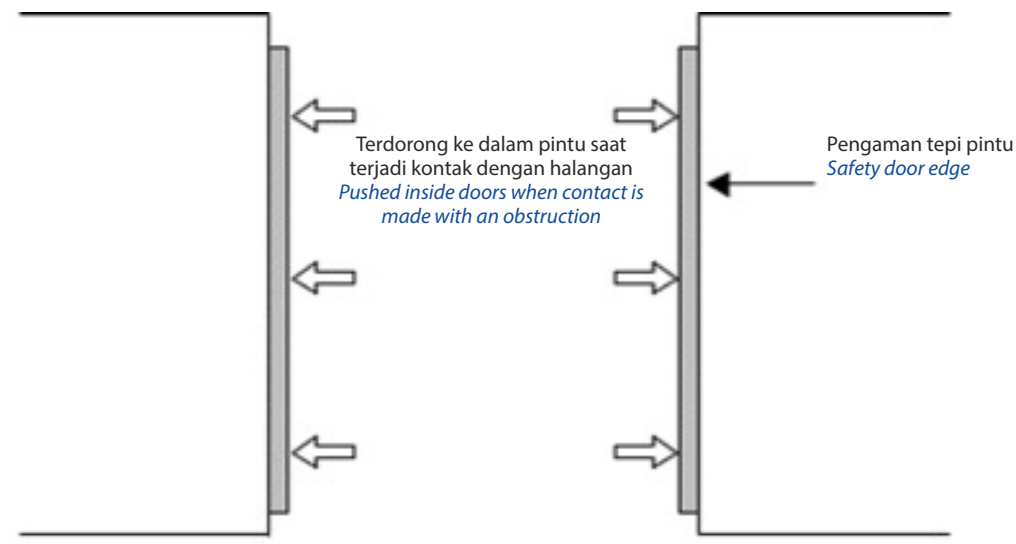
24. DA-K3-IK-024

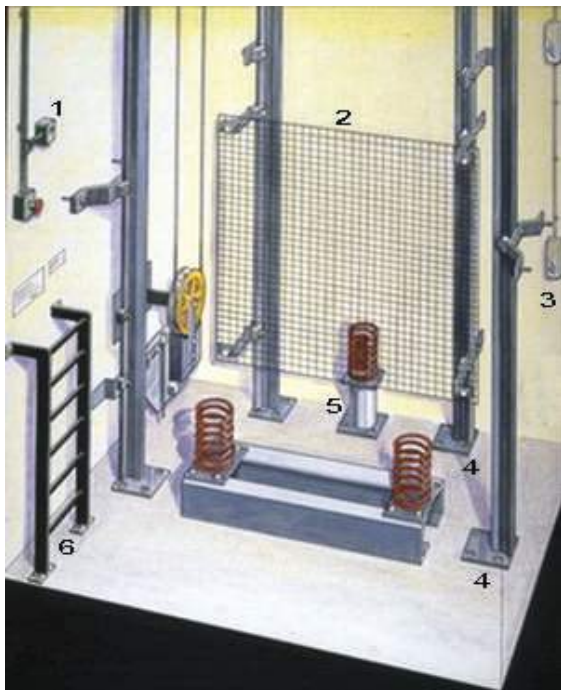
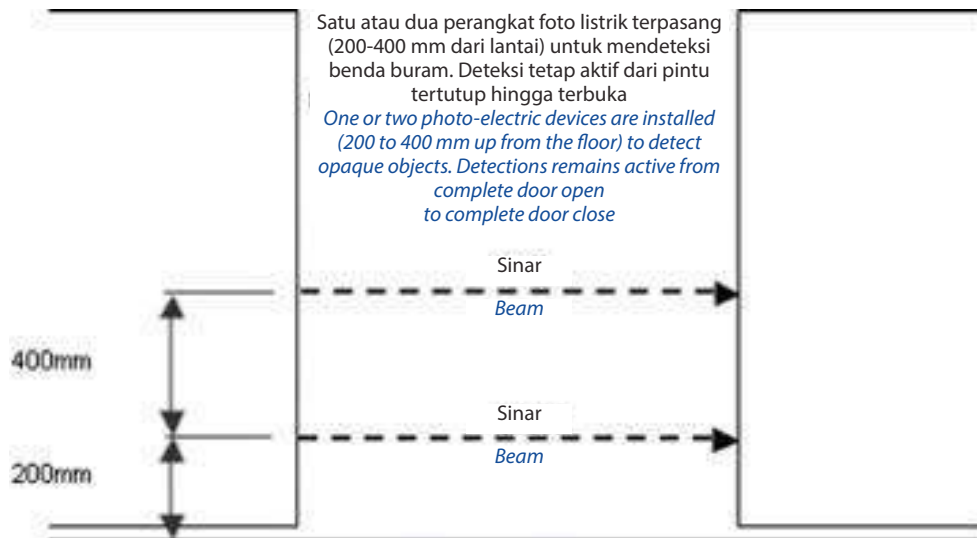
ELEVATOR/LIFT ELEVATOR

Elevator/lift adalah angkutan transportasi vertikal yang digunakan untuk mengangkut orang atau barang. Lift umumnya digunakan di gedung-gedung bertingkat tinggi; biasanya lebih dari tiga atau empat lantai. Gedung-gedung yang lebih rendah biasanya hanya mempunyai tangga atau eskalator. Lift-lift pada zaman modern mempunyai tombol-tombol yang dapat dipilih penumpangnya sesuai lantai tujuan mereka.

Elevator is a vertical transportation used to transport people or items. Elevators are generally used in high rise buildings; usually more than three or four stories. Lower buildings usually only use stairs or escalators. Modern lifts are equipped with buttons that can be pushed by the passenger in accordance with their destination floor.

GAMBAR IMAGE	OPERASIONAL OPERATIONAL
 <p data-bbox="336 1339 408 1384">Lift Elevator</p>	A. PERSIAPAN UMUM GENERAL PREPARATION
	MULAI MENYALAKAN ELEVATOR TURNING ON THE ELEVATOR
	<ul style="list-style-type: none">a. Posisi elevator pada saat keadaan mati berada di lantai dasar. <i>The position of the elevator car when not activated is on the ground floor.</i>b. Menyalakan elevator pada panel elevator. <i>Turn on the car elevator on the elevator panel.</i>c. Lakukan pengujian dengan menekan tombol panggil dan panggilan darurat di dalam elevator. <i>Push the call and emergency call button inside the elevator to test.</i>
	B. ALAT PENGAMAN PADA ELEVATOR ELEVATOR SAFETY EQUIPMENT





Penyangga dan Sakelar Pengaman Lengkung Dasar
Pit Buffer and Pit Safety Switch



Sakelar Batas Lintas
Cross Limit Switch



Kunci Kait Pintu
Door Interlock

- | | |
|--|---|
| <p>1. Pengaman Tepi Pintu
<i>Safety Door Edge</i></p> | <p>adalah alat pengaman pada pintu lift yang akan mencegah pintu lift tertutup apabila masih terdapat obyek di antara pintu.
<i>is a safety device on the elevator door to prevent the car lift door from closing while an object is between the doors.</i></p> |
| <p>2. Sinar Pengaman
<i>Safety Ray</i></p> | <p>adalah alat pengaman pada pintu lift yang akan mencegah pintu lift tertutup apabila masih terdapat obyek di antara pintu.
<i>is a safety device on the elevator door to prevent the car lift door from closing while an object is between the doors.</i></p> |
| <p>3. Penyangga atau Peredam Lengkung Dasar
<i>Pit Buffer</i></p> | <p>adalah alat pengaman berupa pegas atau oli untuk meredam elevator atau bandul pengimbang yang terjatuh saat mencapai daerah lekuk dasar.
<i>is a spring safety device or lubricant to buffer the elevator or counterweight that falls on the pit.</i></p> |
| <p>4. Sakelar Pengaman Lengkung Dasar
<i>Pit Safety Switch</i></p> | <p>adalah alat pengaman yang diaktifkan saat ada pekerjaan di dalam lekuk dasar lift.
<i>is a safety device that is activated when work is carried out in the elevator's pit.</i></p> |

- | | | |
|----|---|---|
| 5. | Sakelar Pengaman Batas Lintas Pintu
<i>Safety Door Edge Limit Switch</i> | adalah alat pengaman untuk mencegah lift atau bandul pengimbang naik melebihi batas rel.
<i>is a safety device to prevent the elevator or counterweight from elevating beyond the boundary rail.</i> |
| 6. | Sakelar Kunci Kait Pintu
<i>Door Interlock Switch</i> | adalah alat pengaman yang akan mematikan lift saat pintu dibuka dari luar secara manual dengan kunci pintu lift.
<i>is a safety device that turns off the elevator when the door is opened manually from the outside with the elevator door key.</i> |

D. **SERVIS PADA ELEVATOR** **ELEVATOR SERVICE**

1. Pastikan tidak ada penumpang di dalam elevator yang akan diservis.
Ensure that no passenger is inside the elevator that is going into maintenance.
2. Pasang papan nama di area lobby lift bahwa lift sedang dalam perawatan/perbaikan.
Attach a sign in the lobby notifying that the elevator is out of service/under maintenance.
3. Teknisi yang melakukan servis harus dibekali dengan alat komunikasi seperti HT.
The technician carrying out the maintenance must be equipped with a communication equipment such as HT.
4. Selalu aktifkan tombol sakelar darurat pada panel lift untuk mencegah pergerakan lift/bandul pengimbang saat teknisi sedang melakukan servis.
Always activate the emergency switch button on the elevator panel to prevent the elevator/counterweight from moving while the technician is carrying out maintenance.
5. Putar tuas pada panel agar bisa mengendalikan lift secara manual.
Rotate the lever on the panel to control the elevator manually
6. Apabila perlu mengakses ke atas lift, turunkan lift ke lantai di bawahnya, kemudian buka pintu secara manual dengan kunci pintu lift. Atau gunakan akses lubang masuk pada lift bila tersedia.
If necessary to access the upper side of the elevator, lower the lift one floor below, then open the door manually with lift door key or use the entrance shaft access of the lift if available.
7. Apabila perlu mengakses lekuk dasar lift, naikkan lift ke lantai di atasnya, kemudian buka pintu secara manual dengan kunci pintu lift.
If necessary to access the lift's pit, elevate the elevator one floor above, then open the door manually with the elevator door key.
8. Apabila servis telah dilakukan, kembalikan posisi tombol sakelar darurat dan tuas pada panel. Lakukan penyetelan fungsi lift untuk meyakinkan jika lift sudah dapat digunakan kembali.
Upon completion of the maintenance, return the emergency switch button and lever on the panel to their initial positions. Carry out the elevator function test to ensure that the lift is in operation.



25. DA-K3-IK-025

PENANGANAN TUMPAHAN DAN CECERAN

HANDLING OF SPLATTERS AND SPILLS

Ceceran dan tumpahan merupakan kondisi tidak sesuai dari kegiatan operasional yang menyebabkan terjadinya ceceran ataupun tumpahan material cair (air, minyak, oli, bahan kimia) dan material padat (batu bara, gemuk, lumpur, pasir).

Splatters and spills are the improper conduct of operational activities that results in scattered or spilled liquids (water, oil, lubricant, chemical substances) and solid materials (coal, limestone, grease, sludge, sand).

GAMBAR IMAGE	OPERASIONAL OPERATIONAL
	<p>1. PERSIAPAN <i>PREPARATION</i></p> <p>a. Gunakan alat pelindung diri (APD) yang dibutuhkan sebelum melakukan pekerjaan. <i>Wear the required Personal Protective Equipment (PPE) before carrying out the work.</i></p> <p>b. Persiapkan peralatan-peralatan yang sesuai untuk penanganan ceceran dan tumpahan yang terjadi. <i>Prepare the proper equipment for handling the splatters and spills.</i></p> <p>c. Untuk penanganan ceceran dan tumpahan bahan kimia, sebelum melakukan pembersihan terlebih dahulu harus memahami dan mengikuti petunjuk pada Lembar Data Keselamatan Bahan (LDKB) untuk bahan kimia tersebut. <i>In handling the splatters and spills of chemical substances, understand and follow the directions of the Material Safety Data Sheet (MSDS) for such chemical substance before cleaning.</i></p>
	<p>2. PENANGANAN CECERAN DAN TUMPAHAN <i>HANDLING OF SPLATTERS AND SPILLS</i></p> <p>a. Untuk melakukan pengendalian terhadap kemungkinan terjadinya ceceran dan tumpahan dalam kegiatan operasional, setiap petugas yang melakukan pekerjaan yang dapat menimbulkan potensi ceceran dan tumpahan diharuskan menyediakan tempat penampungan yang sesuai dan memadai untuk menampung ceceran dan tumpahan yang terjadi. <i>To control the possibility of splatters and spills in any operational activity, every officer carrying out works that pose the potential of splatters and spills must provide adequate and proper container to store such splatters and spills.</i></p>



- b. Untuk ceceran dan tumpahan material cair (dapat dikendalikan) dibersihkan terlebih dahulu dengan absorben atau kain. Terutama untuk bahan kimia pastikan tidak ada lagi sisa ceceran dan tumpahan yang tertinggal.

Spatters and spills of liquid material (manageable) must first be cleaned with absorbent or cloth. Ensure that no splatters and spills are left, especially for chemical.

- Ceceran/tumpahan air dibersihkan dengan absorben cair atau peralatan lain sesuai volume ceceran/tumpahan untuk dibuang ke kanal air yang tersedia dan dilakukan perbaikan terhadap sumber ceceran/tumpahan.

Water splatters/spills are cleaned using liquid absorbent or other equipment in accordance with the volume of the splatter/spill to be disposed of to the available water canal and source of splatter/spill must be repaired.

- Ceceran/tumpahan minyak (HSD dan pelumas) dibersihkan menggunakan absorben minyak selanjutnya dimasukkan ke tempat penampungan limbah B3.

Oil splatters/spills (HSD and lubricant) are cleaned using oil absorbent to be stored in a hazardous and toxic waste (HTW) container.

- Ceceran/tumpahan bahan kimia dibersihkan menggunakan absorben yang sesuai dengan LDKB bahan tersebut.

Chemical splatters/spills are cleaned using the suitable absorbent in accordance with the MSDS of such substance.

- c. Untuk ceceran dan tumpahan material cair (tidak dapat dikendalikan) dalam jumlah besar harus segera dibuatkan isolasi terhadap ceceran atau tumpahan tersebut dengan absorben (pasir dan serbuk gergaji).

Spatters and spills of liquid material (unmanageable) in large amount must immediately be localized using absorbent (sand and sawdust).

- d. Ceceran dan tumpahan tersebut ditempatkan pada tempat penampungan yang beridentitas "Limbah B3" dan diletakkan pada tempat penampungan limbah B3, termasuk kain atau absorben lain yang terkontaminasi. Selanjutnya proses penanganan didokumentasikan.

Such splatters and spills are stored in a container marked "Hazardous and Toxic Waste" to be stored in a HTW storage, including the other contaminated cloths or absorbents. Subsequently, document the handling process.

- e. Kemasan bekas limbah B3 dapat digunakan kembali asalkan limbah B3 yang dibuang mempunyai karakteristik yang sama dengan limbah sebelumnya. Jika karakteristiknya berbeda, maka kemasan tersebut harus dicuci dulu.

Hazardous and toxic waste packaging can be reused provided that the disposed HTW has the same characteristics with the previous waste. If they are of different characteristics, the used packaging must first be washed.

- f. Untuk ceceran dan tumpahan material padat wajib segera dilakukan pembersihan menggunakan peralatan yang tersedia, dengan penjelasan sebagai berikut:

Solid material splatters and spills must immediately be cleaned using the available tools, under the explanation below:

- Ceceran/tumpahan gemuk dibersihkan menggunakan peralatan yang sesuai selanjutnya dimasukkan ke tempat penampungan limbah B3.

Grease splatters/spills are cleaned using the appropriate tools to be stored in a hazardous and toxic waste container.

- Ceceran/tumpahan lumpur dibersihkan menggunakan peralatan yang sesuai selanjutnya dimasukkan ke tempat penampungan

Sludge splatters/spills are cleaned using the appropriate tools to be stored in a hazardous and toxic waste container.

- g. Petugas K3 memantau pelaksanaan penanganan ceceran dan tumpahan di lokasi sebelum dan sesudah dibersihkan atau dibuang limbahnya sesuai prosedur penanganan limbah.

The safety officer monitors the handling of the splatters and spills at the location before and after the cleaning or disposal of the waste in accordance with the waste handling procedure.

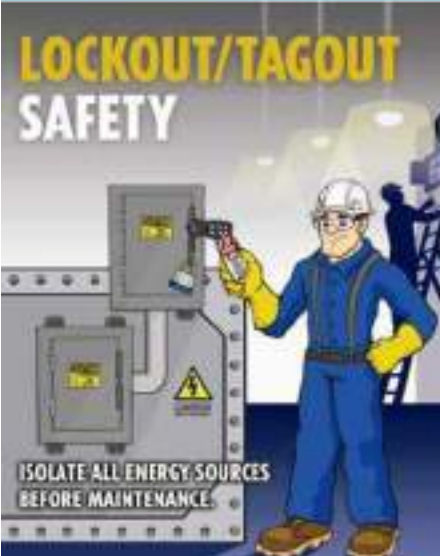

<h1 style="text-align: center;">PENANGANAN TUMPAHAN</h1>			
			
LINDUNGI	BATASI	BERSIHKAN	BUANG
<ul style="list-style-type: none"> - Evakuasi orang-orang yang tidak berhubungan - Menilai tumpahan dan identifikasi cairan - Pilih pakaian dan peralatan yang tepat untuk keselamatan 	<ul style="list-style-type: none"> - Batasi tumpahan dengan penyerap - Beberapa inch ujung kaos dibuat tumpang tindih agar cairan tidak tembus 	<ul style="list-style-type: none"> - Bersihkan tumpahan dengan keset, bantalan atau penyerap yang longgar - Letakan penyerap mulai dari bagian luar tumpahan ke dalam 	<ul style="list-style-type: none"> - Tempatkan penyerap jenuh dalam kantong pembuangan sementara yang tersedia dan ditutup berserta ikatan plastik - Buang dengan benar

26. DA-K3-IK-026

PENGUNCIAN-PELABELAN LOCK OUT TAG OUT (LOTO)

Penguncian-Pelabelan berfungsi sebagai panduan dalam melakukan isolasi energi terhadap sumber-sumber energi yang berbahaya dan peralatan atau mesin yang sedang dalam perbaikan atau sedang tidak aman dipergunakan atau yang sedang dipergunakan untuk kegiatan yang khusus oleh orang yang berwenang.

Lock Out Tag Out (LOTO) has functions as guidance in isolating energy from hazardous energy sources and hazardous equipment or machines that are under repair or temporarily unsafe or being used for special activities by the authorized personnel.

GAMBAR IMAGE	PERSYARATAN DAN OPERASI REQUIREMENTS AND OPERATION
	<p>1. DEFINISI <i>DEFINITION</i></p> <p>a. Peralatan Penguncian yang bersifat positif seperti gembok, kunci atau kombinasi keduanya untuk menjaga alat isolasi energi dalam posisi yang aman dan mencegah pelepasan energi dari mesin atau peralatan.</p> <p><i>Positive lock out equipment such as padlock, lock or a combination of the two to keep the energy isolation equipment in a safe position and to prevent energy release from the machine or equipment.</i></p> <p>b. Peralatan Pelabelan adalah alat peringatan yang menonjol, seperti label yang dipasang sebagai pengaman pada alat isolasi energi untuk menunjukkan bahwa alat telah diisolasi energinya dan peralatan sedang dalam pengawasan tidak boleh dioperasikan sampai dengan peralatan pelabelan dilepas.</p> <p><i>Tag out equipment is a stand-out warning equipment, such as labels attached for safety on the energy isolation equipment to indicate that the energy of such equipment has been isolated and the equipment is under supervision and prohibited from being operated until the label is removed.</i></p>
	<p>2. PENGUNCIAN-PELABELAN (LOTO) <i>LOCK OUT-TAG OUT (LOTO)</i></p> <p>a. Peralatan penguncian/pelabelan dipergunakan pada sumber energi yang berbahaya atau pada peralatan/mesin yang sedang dalam perbaikan atau perawatan dan ada kemungkinan peralatan/mesin tersebut dapat diaktifkan atau dioperasikan oleh personel baik secara langsung ataupun dari tempat lain.</p> <p><i>Lock Out/Tag Out equipment is used on hazardous energy sources or on equipment machine that are under repair or maintenance and such equipment/machine can be activated or operated by a personnel both directly or remotely.</i></p> <p>b. Kunci, label, rantai, penjepit, atau peralatan lainnya dapat dipergunakan sebagai peralatan penguncian/pelabelan.</p> <p><i>Lock, label, chain, clamp, or other equipment can be used as lock out/tag out equipment.</i></p>



- c. Peralatan penguncian/pelabelan harus baku paling tidak memenuhi salah satu kriteria berikut, misalnya mengenai warna, bentuk dan ukurannya, sedangkan untuk label format, cetakannya harus standar dan tulisan yang dipergunakan harus menggunakan Bahasa Indonesia dan/atau Bahasa Inggris.

Lock out/tag out equipment must at a minimum fulfill one of the following criteria, such as regarding the color, shape and size, as for the label format, the printing must be in accordance with the standard and the text must be in Bahasa Indonesia and/or English.

- d. Peralatan penguncian/pelabelan harus dipergunakan dalam waktu yang maksimal sesuai dengan yang diharapkan.

Lock out/tag out equipment must be used in the maximum period as expected.

- e. Peralatan penguncian/pelabelan harus dibuat tahan terhadap kondisi cuaca dan bilamana ditempatkan pada daerah yang basah tidak menyebabkan tulisan pada peralatan pelabelan tersebut menjadi tidak terbaca.

Lock out/tag out equipment must be able to withstand weather conditions and retain the readability of the text on the label even when placed in a wet area.

- f. Peralatan pelabelan juga harus tahan ditempatkan pada lokasi yang lingkungannya bersifat korosif, misalnya di lokasi penanganan atau penyimpanan bahan kimia alkali dan asam.

Tag out equipment must also be able to withstand a corrosive environment, such as the alkali and acid substances at the handling location.

3. PEMASANGAN PENGUNCIAN-PELABELAN (LOTO)

LOCK OUT-TAG OUT (LOTO) ATTACHMENT

- a. Pemasangan peralatan penguncian/pelabelan hanya boleh dilakukan oleh personel yang telah mendapatkan pelatihan penguncian/pelabelan dan prosedur isolasi energi serta personel yang berwenang melakukan pemasangan dan/atau personel yang sedang melakukan perbaikan atau perawatan sumber energi, peralatan atau mesin.

Only a personnel who has undergone lock out/tag out and energy insulation training and a personnel who is authorized to carry out attachment and/or a personnel who is carrying out energy source, equipment or machine repair or maintenance are allowed to carry out lock out/tag out.

- b. Sebelum personel yang berwenang memasang peralatan penguncian/pelabelan, maka personel tersebut harus mengetahui jenis dan besarnya energi, bahaya-bahaya dari energi yang akan dikontrol dan metode atau cara untuk mengontrol energi tersebut.

Before attaching the lock out/tag out equipment, the authorized personnel must obtain information on the type and size of the energy, the hazards of the energy to be controlled and the method or procedure to control such energy.

- c. Dalam mematikan mesin atau peralatan yang akan dipasang peralatan penguncian/pelabelan harus sesuai prosedur yang telah ditetapkan pada masing-masing jenis mesin.

The machine or equipment to be locked out/tagged out must be turned off under the procedures set for every type of machine.



- d. Bilamana label dipasang pada alat isolasi energi yang juga dikunci, maka label harus dipasang pada bagian yang sama dengan penempatan kunci tersebut.

If the label is attached on a locked energy insulation tool, such label must be attached on the same location as the lock.

- e. Jika peralatan pelabelan tidak dapat langsung dipasang pada alat isolasi energi maka peralatan pelabelan harus dipasang sedekat mungkin dengan alat tersebut dan dalam posisi yang mudah terlihat bagi personel yang berusaha mengoperasikan peralatan tersebut.

If the tag out equipment cannot be directly attached to the energy insulation tool, the tag out equipment must be installed as close as possible to such tools and in a position that is easily visible to the personnel who is striving to operate it.

4. PELEPASAN PENGUNCIAN-PELABELAN (LOTO) REMOVING LOCK OUT-TAG OUT (LOTO)



- a. Pelepasan peralatan penguncian/pelabelan hanya boleh dilakukan oleh personel yang memasang peralatan tersebut.

The lock out/tag out tool can only be removed by the personnel who attaches such tool.

- b. Jika personel tersebut tidak ada maka dapat dilakukan oleh personel yang ditunjuk atau diberi wewenang oleh urusan peralatan atau pelaksana. Dan hal ini harus diinformasikan kepada personel yang memasang peralatan penguncian/pelabelan.

If such personnel is unavailable, it can be carried out by a personnel who is appointed or authorized by the tool or execution supervisor. In such case, it must be informed to the personnel who attach the lock out/tag out tool.

- c. Sebelum melepas peralatan penguncian/pelabelan maka personel yang berwenang harus memeriksa lokasi kerja untuk memastikan bahwa hal-hal yang tidak perlu telah dipindahkan dan bagian-bagian mesin atau peralatan telah lengkap untuk dioperasikan serta seluruh pekerja pada posisi yang aman atau sudah pergi.

Before removing the lock out/tag out tool, the authorized personnel must check the work location to ensure that unnecessary items have been relocated and parts of the machinery and equipment are complete for operations and all workers are safe or have left.

- d. Setelah peralatan penguncian/pelabelan dilepas dan sebelum peralatan atau mesin dihidupkan, maka personel yang terkait harus diberitahukan bahwa peralatan penguncian/pelabelan tersebut harus dilepas.

After the lock out/tag out tool has been removed and before the equipment or machine is turned on, the relevant personnel must be informed that such lock out/tag out tool must be removed.

LOCKOUT SAFETY

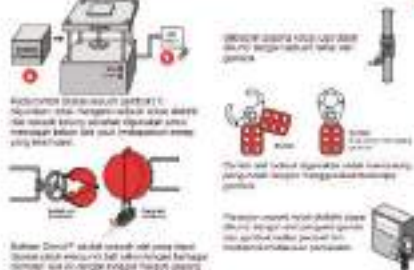
ENERGI DAPAT MEMBAHAYAKAN DAN MEMILIKI BERMACAM BENTUK:

Hal-hal berbahaya yang masuk ke dalam kategori ini adalah sebagai berikut:



APA ITU LOCKOUT?

Lockout adalah alat yang memastikan seseorang atau mesin tidak melakukan operasi yang berbahaya atau sumber energi tidak bekerja. Lockout adalah sebuah langkah penting untuk memastikan keselamatan selama pemeliharaan peralatan atau perbaikan. Hal-hal yang termasuk pemeliharaan dan pemrosesan yang melibatkan energi yang terakumulasi.



Untuk penjelasan produk, kunjungi web Brady www.brady.com.sg

PROGRAM KESELAMATAN PENGUNCIAN YANG EFEKTIF

- 1. TENTUKAN SUMBER ENERGI MANA YANG HARUS DIKUNCI**
 1.1. Identifikasi semua energi yang terkandung dalam sistem.
- 2. APAKAH ENERGI SUDAH EFASANAN?**
 2.1. Pastikan bahwa semua energi yang terkandung dalam sistem telah diidentifikasi dan dikendalikan.
- 3. TENTUKAN SUMBER PERSEDIAAN**
 3.1. Identifikasi semua sumber energi yang mungkin tersedia.
- 4. TENTUKAN SUMPA YANG AKAN MELAKUKAN LOCKOUT/TAGOUT**
 4.1. Pastikan bahwa semua energi yang terkandung dalam sistem telah diidentifikasi dan dikendalikan.
- 5. WETIKA BANYAK BAGIAN MAINTENANCE YANG TERLIBAT**
 5.1. Pastikan bahwa semua energi yang terkandung dalam sistem telah diidentifikasi dan dikendalikan.
- 6. PASTIKAN SEMUA ENERGI TERSEDIAKAN TELAH TERKUNCI ATAU TERKUNCI DENGAN AMAN**
 6.1. Pastikan bahwa semua energi yang terkandung dalam sistem telah diidentifikasi dan dikendalikan.
- 7. SELUAI PROSEDUR PENGUNCIAN DI PERLUASAKAN ANDA**
 7.1. Pastikan bahwa semua energi yang terkandung dalam sistem telah diidentifikasi dan dikendalikan.
- 8. SEBELUM MELAKUKAN NUNCI TAG DAN MENGOBUKAKAN MESIN KEMBALI, SELALU PASTIKAN BANYAK**
 8.1. Pastikan bahwa semua energi yang terkandung dalam sistem telah diidentifikasi dan dikendalikan.
- 9. PELAKSIAN DAN PENGUNCIAN KARYAWAN TERLEBIH MEMERU**
 9.1. Pastikan bahwa semua energi yang terkandung dalam sistem telah diidentifikasi dan dikendalikan.
- 10. PELAKSIAN LOCKOUT/TAGOUT**
 10.1. Pastikan bahwa semua energi yang terkandung dalam sistem telah diidentifikasi dan dikendalikan.



APA ITU TAGOUT?

Sebuah tag pengunci adalah sebuah tanda yang menunjukkan bahwa mesin atau peralatan tidak boleh dioperasikan. Tag pengunci adalah sebuah tanda yang menunjukkan bahwa mesin atau peralatan tidak boleh dioperasikan.



HATI-HATI

Sebelum melakukan pekerjaan, pastikan bahwa semua energi yang terkandung dalam sistem telah diidentifikasi dan dikendalikan.




27. DA-K3-IK-027

PENGGUNAAN MESIN POTONG USAGE OF CUTTING MACHINE

Mesin potong adalah alat potong yang biasanya untuk memotong bahan-bahan misalnya terbuat dari logam atau kayu. Mesin pemotong pada umumnya memiliki satu deretan mata potong pada sekelilingnya. Penggunaannya harus memperhatikan aspek K3.

Cutting machine is a cutting tool that is commonly used for cutting materials made of materials such as metal or wood. Cutting Machines are commonly equipped with a chain of blade around it. Its usage must take into consideration the OHS aspect.

GAMBAR IMAGE	PERSYARATAN DAN OPERASI REQUIREMENTS AND OPERATION
 <p>The image shows various pieces of personal protective equipment (PPE) including a high-visibility orange and black work shirt, black work pants, a black safety helmet with a clear face shield, safety glasses, black work boots, and work gloves (one white, one orange). Below the PPE, there is a black and white illustration of a worker wearing a helmet and safety harness, using a chainsaw to cut through a tree stump.</p>	<p>1. PEMERIKSAAN PRAOPERASIONAL PRE-OPERATIONAL INSPECTION</p>
	<p>a. Pastikan mesin bersih untuk mendeteksi bagian yang longgar, aus atau rusak, dan bahaya lainnya. <i>Ensure the machine is clean to detect any loose, worn, or damaged parts, and other hazards.</i></p>
	<p>b. Periksa saluran bahan bakar, tangki, dan area sekitar karburator untuk mengetahui ada tidaknya kebocoran bahan bakar. Jangan digunakan jika ditemukan kebocoran. <i>Check the fuel channel, tanks, and the area around the carburetor for any fuel leakage. Do not use if leakage is found.</i></p>
	<p>c. Peralatan yang rusak tidak boleh digunakan. Laporkan kerusakan segera kepada teknisi. <i>Damaged equipment is prohibited from being used. Immediately report any damage to the technician.</i></p>
	<p>d. Periksa efektivitas rem dan kontrol operasional. <i>Check the effectiveness of brakes and operational controls.</i></p>
	<p>e. Pastikan penahan keamanan dan perangkat keselamatan lainnya dipasang, aman, dan berfungsi. <i>Ensure that the safety brake and other safety equipment are installed, safe, and functioning properly.</i></p>
	<p>f. Periksa kondisi pemasangan anti getaran pada pegangan. <i>Check the installation of anti-vibration on the handle.</i></p>
	<p>g. Pastikan rantai tajam dan ketegangan/kekencangannya benar. <i>Ensure that the chain is sharp and properly tightened/secured.</i></p>
	<p>a. Gunakan alat pelindung diri yang sesuai (helm, sarung tangan, sepatu keselamatan, masker, dan pelindung telinga). <i>Wear the appropriate Personal Protective Equipment (helmets, gloves, safety shoes, masks, and ear protectors).</i></p>



- b. Ketika menyalakan mesin di tanah:
When turning on the machine on the ground:
 - Pastikan tidak ada halangan atau gangguan disekitar rantai atau pisau.
Ensure that there is no stopper or obstruction around the chain or the blade.
 - Letakkan kaki kanan pada bagian belakang pegangan dan gunakan tangan kiri pada bagian depan pegangan.
Position the right foot behind the handle and the left hand on the front handle.
 - Nyalakan starter dengan tangan kanan.
Ignite the starter with the right hand.
- c. Genggam dengan kedua tangan dengan mantap dan stabil.
Hold firmly and securely with both hands.
- d. Menjaga keseimbangan dan pijakan ketika beroperasi.
Maintain balance and footing while operating.
- e. Mulai memotong dengan putaran maksimal dan mulai memotong benda atau objek
Begin cutting with maximum rotation and begin cutting the item or object.
- f. Periksa kondisi pemasangan anti getaran pada pegangan.
Be cautious of the blade or chain when the tool is moving.
- g. Berkonsentrasi terhadap operasi alat dan waspada terhadap pergerakan material yang dipotong.
Concentrate on operating the tool and be cautious of the movement of the material being cut.
- h. Gunakan rem saat mesin beristirahat.
Use brakes when resting the machine.
- i. Hindari tumpukan puing-puing.
Avoid piles of debris.
- j. Jangan menggunakan alat lebih tinggi dari bahu.
Do not use the tool at a position higher than the shoulder.
- k. Pada saat pengisian bahan bakar, pastikan kondisi mesin dalam keadaan dingin dan tidak menyala.
When filling up the fuel, ensure that the machine is cool and turned off.

4. PERAWATAN DAN PEMBERSIHAN MAINTENANCE AND CLEANING

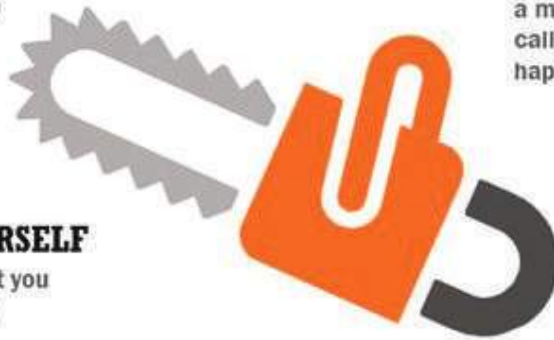
- a. Bersihkan segala benda asing dari motor dan penahan.
Clean up all foreign object from the motor and the stopper.
- b. Menjaga area kerja dan gudang alat dalam keadaan bersih dan rapi.
Keep the work area and tool shed clean and tidy.

5 SAFETY TIPS for operating CHAINSAWS



1. KNOW YOUR SAW

Familiarize yourself with your saw's safety features, especially the kickback protection and chain catcher.



5. BRING A FIRST AID KIT

Your first aid kit should be easily accessible. Also, carry a mobile phone so you can call for help if something happens.



2. PROTECT YOURSELF

Before heading out you should be properly equipped with:

- Goggles
- Boots
- Gloves
- Hearing protection
- Hard hat
- Chaps



4. PLAN AN ESCAPE ROUTE

Keep an escape route open in case the tree you're working on unexpectedly shifts or rolls.

3. PERFORM A START-UP INSPECTION

Always check the chain lubrication, chain brake and inertia functions every time you use your chainsaw.




28. DA-K3-IK-028

BEKERJA DI BAHU JALAN DAN PEDESTRIAN

WORKING ON SIDE WALKS AND PEDESTRIANS

Pekerjaan di bahu jalan adalah pekerjaan dimana petugas melakukan pekerjaan di bahu jalan tanpa adanya pembatas dan memiliki risiko bahaya dari kendaraan yang lewat. Pekerjaan yang dimaksud antara lain perawatan dan revitalisasi taman, penyapuan jalan dan taman, pembersihan pedestrian, dan perbaikan kanstin.

Works on the sidewalk are the works carried out by the officers on the sidewalk without any stopper, which pose hazard risks from the passing vehicles. Such works include among others park maintenance and revitalization, road and park sweeping, pedestrian cleaning, and kanstin repair.

GAMBAR IMAGE	PERSYARATAN DAN OPERASI REQUIREMENTS AND OPERATION
	1. PERSIAPAN PREPARATION
	<p>a. Gunakan alat pelindung diri yang dibutuhkan sebelum melakukan pekerjaan, antara lain :</p> <p><i>Wear the required Personal Protective Equipment before carrying out the work, among others:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- Helm. <i>Helmet.</i>- Seragam harian. <i>Daily uniform.</i>- Sepatu boot karet. <i>Rubber boots.</i>- Masker. <i>Mask.</i>- Rompi reflektif. <i>Reflective vest.</i>- Sarung tangan. <i>Gloves.</i>- Kerucut lalu lintas. <i>Traffic cones.</i> <p>b. Siapkan peralatan-peralatan yang sesuai. <i>Prepare the appropriate equipment.</i></p>

	2 JENIS PEKERJAAN TYPE OF WORK
	a. Penyapuan jalan dan taman. <i>Road and Park Sweeping.</i>
	b. Pekerjaan perawatan dan revitalisasi taman. <i>Park maintenance and revitalization works.</i>
	c. Pembersihan pedestrian. <i>Pedestrian cleaning.</i>
	d. Perbaikan pedestrian dan kanstin. <i>Pedestrian and kanstin repair.</i>
	3. PERAWATAN, PEMBERSIHAN, DAN REVITALISASI MAINTENANCE, CLEANING, AND REVITALIZATION
	a. Penyapuan Jalan dan Taman <i>Road and Park Sweeping</i>
	<ul style="list-style-type: none"> - Sebelum melakukan pekerjaan pastikan menggunakan APD yang sesuai. <i>Before carrying out the work, ensure to wear the appropriate PPE.</i>
	<ul style="list-style-type: none"> - Pastikan kondisi alat aman untuk digunakan. <i>Ensure that the tools are safe to use.</i>
	<ul style="list-style-type: none"> - Pastikan kondisi lingkungan aman untuk melakukan pekerjaan. <i>Ensure that the area is safe for the work.</i>
	<ul style="list-style-type: none"> - Pastikan kerucut lalu lintas terpasang minimal 10 m di depan. <i>Ensure that traffic cones have been put up at a minimum 10 m ahead.</i>
	b. Pekerjaan Perawatan dan Revitalisasi Taman <i>Park Maintenance and Revitalization Work</i>
	<ul style="list-style-type: none"> - Sebelum melakukan pekerjaan pastikan menggunakan APD yang sesuai. <i>Before carrying out the work, ensure to wear the appropriate PPE.</i>
	<ul style="list-style-type: none"> - Pastikan kondisi alat aman untuk digunakan. <i>Ensure that the tools are safe to use.</i>
	<ul style="list-style-type: none"> - Pastikan kondisi lingkungan aman untuk melakukan pekerjaan. <i>Ensure that the area is safe for the work.</i>
	<ul style="list-style-type: none"> - Pastikan kerucut lalu lintas terpasang minimal 10 m di depan. <i>Ensure that traffic cones have been put up at a minimum 10 m ahead.</i>
	c. Pembersihan Pedestrian <i>Pedestrian Cleaning</i>
	<ul style="list-style-type: none"> - Sebelum melakukan pekerjaan pastikan menggunakan APD yang sesuai. <i>Before carrying out the work, ensure to wear the appropriate PPE.</i>
<ul style="list-style-type: none"> - Pastikan kondisi alat aman untuk digunakan. <i>Ensure that the tools are safe to use.</i> 	
<ul style="list-style-type: none"> - Pastikan kondisi lingkungan aman untuk melakukan pekerjaan. <i>Ensure that the area is safe for the work.</i> 	



- Pastikan papan tanda “lantai licin” terpasang minimal 5 m di depan.
Ensure that a “slippery floor” board sign has been put up at a minimum of 5 m ahead.

d. Perbaikan Pedestrian dan Kanstin
Pedestrian and Kanstin Repair



- Sebelum melakukan pekerjaan pastikan menggunakan APD yang sesuai.
Before carrying out the work, ensure to wear the appropriate PPE.

- Pastikan kondisi alat aman untuk digunakan.
Ensure that the tools are safe to use.

- Pastikan kondisi lingkungan aman untuk melakukan pekerjaan.
Ensure that the area is safe for the work.

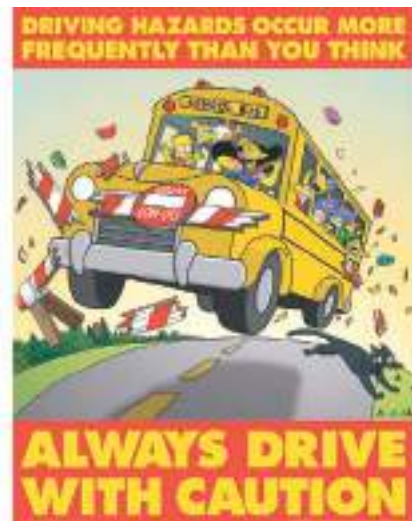
- Pastikan rambu, pagar dsb. dipasang dan terdapat personel yang mengawasi pengendalian lalu lintas.
Ensure that the signs, railings, etc. have been attached and installed and a traffic control supervisor is on standby.

- Jika dilakukan pekerjaan pada malam hari, harus menggunakan penerangan dan/atau sistem reflektif.
If the work is carried out at night, lighting and/or reflective system must be used.

- Untuk perbaikan pedestrian, perlu dibuat tempat jalan orang/pedestrian sementara.
A temporary pedestrian must be constructed for pedestrian repair.



- Semua rambu, pagar, dsb. harus dipasang dan dipelihara sampai pekerjaan selesai.
All signs, fences, etc. must be attached and installed and maintained until the completion of the work.



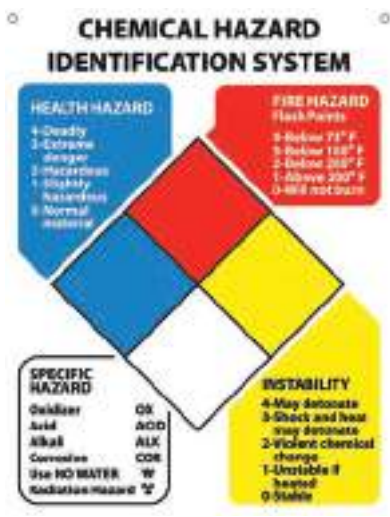
PENANGANAN DAN PENYIMPANAN BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN (B3)

HANDLING AND STORAGE OF HAZARDOUS AND TOXIC MATERIALS (HTM)

Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) adalah bahan yang karena sifat kimia maupun kondisi fisiknya berpotensi menyebabkan gangguan pada kesehatan manusia, kerusakan properti, dan atau lingkungan. Hampir semua bahan kimia yang digunakan terkait dengan satu atau lebih sumber bahaya bagi kesehatan atau fisik. Sumber bahaya ini dapat memberi dampak merugikan pada pekerja, lingkungan kerja, masyarakat umum dan lingkungan di luar pabrik.

Hazardous and Toxic Materials (HTM) are materials that due to their chemical characteristics and physical condition have the potential to harm to human health, damage properties, and or the environment. Almost all chemical substances used are connected to one or more sources of hazard to the health or body. Such sources of hazard may have an adverse impact on the workers, work environment, the public and the environment outside of the factory.

GAMBAR IMAGE	PERSYARATAN DAN OPERASI REQUIREMENTS AND OPERATION
	<p>1. JENIS BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN (B3) <i>TYPE OF HAZARDOUS AND TOXIC MATERIALS</i></p> <p>a. Bahan mudah terbakar, yaitu bahan yang mudah bereaksi dengan oksigen dan menimbulkan kebakaran. <i>Flammable substances is substances that easily react with oxygen and causes fire.</i></p> <p>b. Bahan mudah meledak, yaitu bahan kimia, cair atau campuran keduanya yang karena suatu reaksi kimia dapat menghasilkan gas dalam jumlah dan tekanan yang besar disertai suhu tinggi sehingga dapat menimbulkan ledakan. <i>Explosive material is a chemical substance, liquid substance or a combination of both that due to chemical reaction may generate gas in large amount and great pressure with high temperature so that it may cause explosion.</i></p>



- c. **Bahan reaktif terhadap air/asam**, yaitu bahan kimia yang mudah bereaksi dengan air/asam disertai pengeluaran panas, gas yang mudah terbakar, dan disertai ledakan.
Reactive material to water/acid is a chemical substance that easily reacts with water/acid accompanied by heat emission, flammable gas, and explosion.
- d. **Bahan beracun**, yaitu bahan kimia yang dalam konsentrasi tertentu akan dapat menimbulkan gangguan kesehatan terhadap manusia.
Toxic material is a chemical substance that in certain levels of concentration may harm human health.
- e. **Gas bertekanan**, yaitu gas yang disimpan dalam tekanan tinggi baik gas yang ditekan, gas cair, atau gas yang dilarutkan dalam pelarut di bawah tekanan.
Pressurized gas is gas stored in high pressure, either a pressed gas, liquid gas, or gas dissolved in pressurized solution.

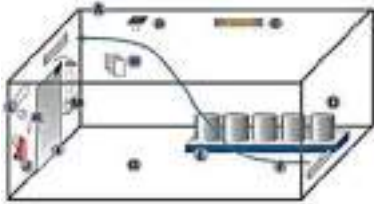
2. PENANGANAN DAN PENYIMPANAN BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN (B3)
HANDLING AND STORAGE OF HAZARDOUS AND TOXIC MATERIALS



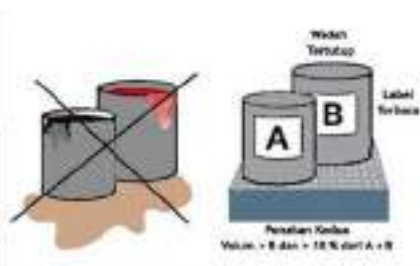
- a. Melakukan identifikasi kebutuhan bahan, klasifikasi bahan, dan perencanaan penyimpanan.
Identify the material requirement, material classification, and storage planning.
- b. Menetapkan tugas dan wewenang personel pengelola, pemakai, dan pengawas.
Determine the duties and authorities of the managing personnel, the user, and the supervisor.
- c. Menetapkan persyaratan penyimpanan B3 dimana setiap jenis bahan memiliki syarat penyimpanan tertentu.
Determine the hazardous and toxic material storage requirements specific for every type of material.
 - Bahan beracun: ruangan dingin dan berventilasi, jauh dari sumber panas, terpisah dari bahan kimia lain yang reaktif, tersedia APD seperti masker, pakaian pelindung, sarung tangan, dll.
Toxic material: cool and ventilated room, away from heat source, separated from other reactive chemical substances, equipped with PPE such as mask, protective clothing, gloves, etc.
 - Bahan korosif: ruangan dingin dan berventilasi, wadah tertutup dan berlabel, terpisah dari zat beracun, tersedia APD seperti sarung tangan, masker, kaca mata, dll.
Corrosive material: cool and ventilated room, sealed and tagged container, separated from toxic substances, equipped with PPE such as gloves, masks, goggles, etc.
 - Bahan mudah meledak: ruangan dingin dan berventilasi, jauh dari sumber panas/api.
Explosive material: cool and ventilated room, away from heat/fire source, equipped with fire extinguisher.
 - Bahan oksidator: ruangan dingin dan berisik, jauh dari sumber api/panas, dan dilarang merokok.
Oxidizing agent: cool and noisy room, away from fire/heat source, where smoking is prohibited.



Panduan untuk Daerah Penyimpanan Bahan Kimia



- A bangunan tahan api
- B sistem pendeteksi kebakaran
- C lampu ledak-ledakan
- D container
 - di'ground'/'dibond'
 - ditutup
 - diberi label
- E penampung sekunder
- F ventilasi yang dipaksa pada ruang penyimpanan
- G tidak ada floor drain (peragat tertutup)
- H MSDS
- I pintu tahan api yang dapat menutup sendiri
- J alat pemadam kebakaran atau sistem tetap yang sesuai
- K waktu lampu ledak-ledakan
- L rambu peringatan
- M pancaran darurat dan fasilitas pencuci mata
 - diperlukan untuk penyimpanan bahan kimia yang dapat menyala
 - diperlukan untuk penyimpanan bahan kimia lain yang berbahaya



- Bahan reaktif terhadap air: suhu ruangan dingin, kering dan berventilasi, bangunan kedap air, tersedia pemadam kebakaran (CO_2 , halon, bubuk kering).

Reactive material to water: cool, dry and ventilated room, waterproof building, equipped with fire extinguisher (CO_2 , halon, dry powder).

- Bahan reaktif terhadap asam: ruangan dingin dan berventilasi, jauh dari sumber api dan panas, ruangan perlu dirancang agar tidak terbentuk kantong-kantong hidrogen akibat reaksi dengan asam sehingga dapat mudah terbakar.

Reactive material to acid: cool and ventilated room, away from fire and heat sources, the room must be specifically designed not to form hydrogen bags from reaction with acid making it flammable.

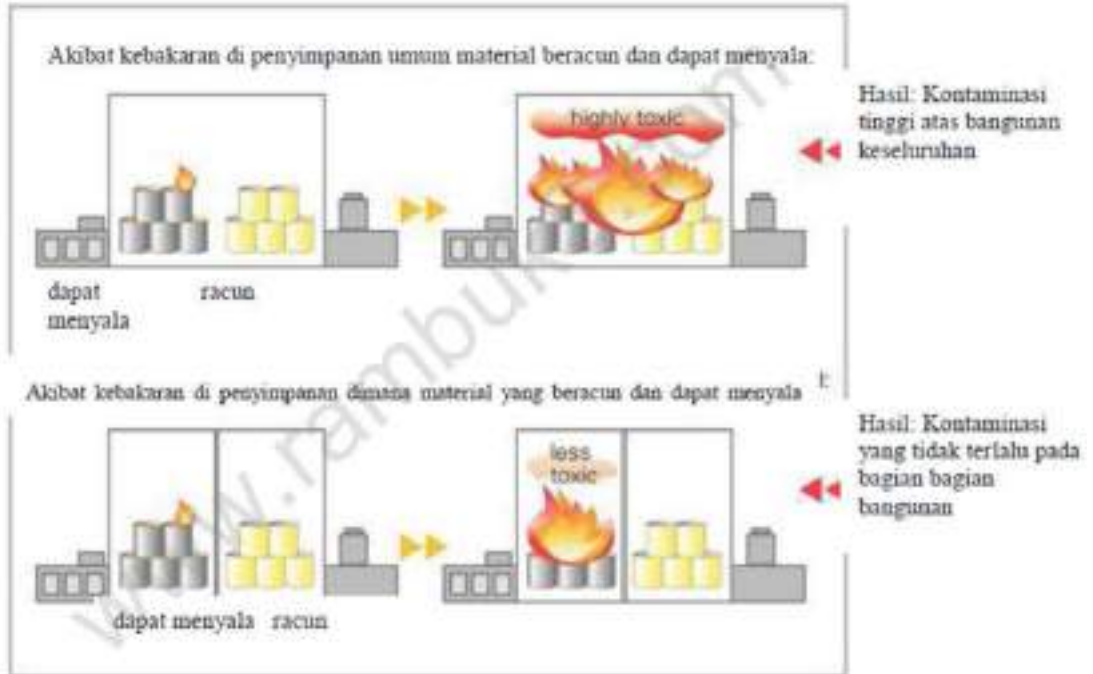
- Gas bertekanan: Disimpan dalam keadaan tegak/berdiri dan terikat, ruangan dingin dan tidak terkena langsung sinar matahari, jauh dari api dan panas, jauh dari bahan korosif yang dapat merusak kran dan katup.

Pressurized gas: stored in an upright position and tied, cool room and away from direct sunlight, away from fire and heat, away from corrosive material that may damage the faucets and valves.

- d. Melakukan identifikasi substansi berbahaya di tempat kerja.
Identify the hazardous substances at the workplace.
- e. Semua bahan kimia yang digunakan, yang akan digunakan, dan yang disimpan harus memiliki Lembar Data Keselamatan Bahan (LDKB).
All chemical substances used, to be used, and stored must be equipped with a Material Safety Data Sheet (MSDS).
- f. Seluruh instalasi listrik (lampu, sakelar, peralatan ventilasi, dan peralatan lain) harus kedap ledakan atau terlindung.
All electrical installations (lights, switches, ventilation equipment, and others) must be explosion proof or covered.
- g. Fasilitas harus dijaga kebersihannya dan harus ada alat untuk membersihkan mata atau tubuh dalam jarak 30 m.
The cleanliness of the facility must be maintained and eye or body cleaning tools must be made available within 30 m.
- h. Kontainer harus diperiksa setelah diterima untuk memastikan isi, konsentrasi, dan kualitasnya memenuhi spesifikasi pembelian.
The container must be inspected upon receipt to check its content and concentration and to ensure that the quality fulfills the procurement specifications.
- i. Harus ada label yang dapat dibaca dan tahan lama pada seluruh kontainer.
Every container must be attached with a readable and durable tag.
- j. Penampung sekunder/palet harus tersedia untuk penyimpanan cairan berbahaya untuk mencegah terjadinya kontaminasi tanah dan air.
Secondary shelter/pallet must be made available for hazardous liquid to prevent ground and water contamination.
- k. Terdapat rambu peringatan yang dapat dilihat dengan jelas untuk sumber bahaya bahan kimia dan kebakaran.
A clearly visible warning sign for sources of hazardous chemical substance and fire must be attached.



- l. Material yang dapat menyala dan terbakar harus dipisahkan dari bahan pengoksidasi, reaktif, dst.
Flammable substances must be separated from oxidizing agent, reactive materials, etc.
- m. Terdapat absorben material (penyerap) dan pembersih harus tersedia untuk digunakan apabila terjadi tumpahan atau ceceran.
Absorbent material and cleaner must be made available for use in case of splatters or spills.
- n. Harus dilakukan pemeriksaan rutin atas daerah penyimpanan untuk mengetahui apakah telah terjadi kebocoran, untuk mengetahui kondisi kontainer dan produk yang sudah kadaluwarsa.
Routine check must be carried out on the storage area for any leakage, the condition of the container, and any expired products.
- o. Daftar bahan kimia yang selalu diperbarui dalam inventaris.
Updated list of the chemical substances in inventory.
- p. Bejana harus dilindungi dari sinar matahari langsung.
The vessel must be protected from direct sunlight.
- q. Kontainer, drum atau dispenser, apabila sedang tidak digunakan, harus ditutup dengan tutup rapat.
Container, drum or dispenser, if not used, must be sealed with tight sealant.



BE SAFE



PT DANAYASA ARTHATAMA Tbk

BE SAFE



SCBD
SUDIRMAN CENTRAL BUSINESS DISTRICT

PT DANAYASA ARTHATAMA Tbk



Gedung Artha Graha Lt.12
Jl. Jenderal Sudirman Kav. 52.53
Jakarta 12190
Telp: +62 (21) 515 2390
Fax : +62 (21) 515 2391
E-mail: corporate.secretary@scbd.com

