



Departemen Dalam Negeri



Lembaga Administrasi Negara

Modul 3 Persiapan Pelaksanaan

Diklat Teknis Manajemen Proyek (*Project Management*)



Eselon IV

**SUSTAINABLE CAPACITY BUILDING FOR DECENTRALIZATION PROJECT (SCBDP)
ADB Loan 1964 - INO**

**PACKAGE C.1: CURRICULUM DEVELOPMENT,
TRAINING OF TRAINER AND TRAINING OF TRAINING MANAGERS**

Juni 2007

SAMBUTAN DEPUTI BIDANG PEMBINAAN DIKLAT APARATUR LEMBAGA ADMINISTRASI NEGARA

Selaku Instansi Pembina Diklat PNS, Lembaga Administrasi Negara senantiasa melakukan penyempurnaan berbagai produk kebijakan Diklat yang telah dikeluarkan sebagai tindak lanjut Peraturan Pemerintah Nomor 101 Tahun 2000 tentang Diklat Jabatan PNS. Wujud pembinaan yang dilakukan di bidang diklat aparatur ini adalah penyusunan pedoman diklat, bimbingan dalam pengembangan kurikulum diklat, bimbingan dalam penyelenggaraan diklat, standarisasi, akreditasi Diklat dan Widyaiswara, pengembangan sistem informasi Diklat, pengawasan terhadap program dan penyelenggaraan Diklat, pemberian bantuan teknis melalui perkonsultasian, bimbingan di tempat kerja, kerjasama dalam pengembangan, penyelenggaraan dan evaluasi Diklat.

Sejalan dengan hal tersebut, melalui kerjasama dengan Departemen Dalam Negeri yang didukung program peningkatan kapasitas berkelanjutan (SCBDP), telah disusun berbagai kebijakan guna lebih memberdayakan daerah seperti peningkatan kapasitas institusi, pengelolaan dan peningkatan SDM melalui penyelenggaraan Diklat teknis, pengembangan sistem keuangan, perencanaan berkelanjutan dan sebagainya.

Dalam hal kegiatan penyusunan kurikulum diklat teknis dan modul diklatnya melalui program SCBDP telah disusun sebanyak 24 (dua puluh empat) modul jenis diklat yang didasarkan kepada prinsip *competency based training*. Penyusunan kurikulum dan modul diklat ini telah melewati proses yang cukup panjang melalui dari penelaahan data dan informasi awal yang diambil dari berbagai sumber seperti *Capacity Building Action Plan (CBAP)* daerah yang menjadi percontohan kegiatan SCBDP, berbagai publikasi dari berbagai media, bahan training yang telah dikembangkan baik oleh lembaga donor, perguruan tinggi, NGO maupun saran dan masukan dari berbagai pakar dan tenaga ahli dari berbagai bidang dan disiplin ilmu, khususnya yang tergabung dalam anggota Technical Review Panel (TRP).

Disamping itu untuk lebih memantapkan kurikulum dan modul diklat ini telah pula dilakukan lokakarya dan uji coba/pilot testing yang dihadiri oleh para pejabat daerah maupun para calon fasilitator/trainer.

Dengan proses penyusunan kurikulum yang cukup panjang ini kami percaya bahwa kurikulum, modul diklatnya berikut Panduan Fasilitator serta Pedoman Umum Diklat Teknis ini diharapkan dapat memenuhi kebutuhan pelatihan di daerah masing-masing.

Harapan kami melalui prosedur pembelajaran dengan menggunakan modul diklat ini dan dibimbing oleh tenaga fasilitator yang berpengalaman dan bersertifikat dari lembaga Diklat yang terakreditasi para peserta yang merupakan para pejabat di daerah akan merasakan manfaat langsung dari diklat yang diikutinya serta pada gilirannya nanti mereka dapat menunaikan tugas dengan lebih baik lagi, lebih efektif dan efisien dalam mengelola berbagai sumber daya di daerahnya masing-masing.

Penyempurnaan selalu diperlukan mengingat dinamika yang sedemikian cepat dalam penyelenggaraan pemerintahan negara. Dengan dilakukannya evaluasi dan saran membangun dari berbagai pihak tentunya akan lebih menyempurnakan modul dalam program peningkatan kapasitas daerah secara berkelanjutan.

Semoga dengan adanya modul atau bahan pelatihan ini tujuan kebijakan nasional utamanya tentang pemberian layanan yang lebih baik kepada masyarakat dapat terwujud secara nyata.

Jakarta, Juni 2007
Deputi Bidang Pembinaan Diklat Aparatur



Noorsyamsa Djumara

KATA PENGANTAR

DIREKTUR JENDERAL OTONOMI DAERAH

Setelah diberlakukannya UU Nomor 22 Tahun 1999 tentang Pemerintahan Daerah, yang kemudian diganti dengan UU Nomor 32 Tahun 2004, telah terjadi perubahan paradigma dalam pemerintahan daerah, yang semula lebih berorientasi sentralistik menjadi desentralistik dan menjalankan otonomi seluas-luasnya. Salah satu aspek penting kebijakan otonomi daerah dan desentralisasi adalah peningkatan pelayanan umum dalam rangka mewujudkan kesejahteraan masyarakat, dan meningkatkan daya saing daerah.

Berdasarkan pengalaman penyelenggaraan pemerintahan di banyak negara, salah satu faktor penting yang mempengaruhi keberhasilan otonomi daerah adalah kapasitas atau kemampuan daerah dalam berbagai bidang yang relevan. Dengan demikian, dalam rangka penyelenggaraan pelayanan kepada masyarakat dan peningkatan daya saing daerah diperlukan kemampuan atau kapasitas Pemerintah Daerah yang memadai.

Dalam rangka peningkatan kapasitas untuk mendukung pelaksanaan desentralisasi dan otonomi daerah, pada tahun 2002 Pemerintah telah menetapkan Kerangka Nasional Pengembangan dan Peningkatan Kapasitas Dalam Mendukung Desentralisasi melalui Keputusan Bersama Menteri Dalam Negeri dan Menteri Negara Perencanaan Pembangunan Nasional/Kepala Bappenas. Peningkatan kapasitas tersebut meliputi sistem, kelembagaan, dan individu, yang dalam pelaksanaannya menganut prinsip-prinsip multi dimensi dan berorientasi jangka panjang, menengah, dan pendek, serta mencakup multistakeholder, bersifat demand driven yaitu berorientasi pada kebutuhan masing-masing daerah, dan mengacu pada kebijakan nasional.

Dalam rangka pelaksanaan peningkatan kapasitas Pemerintah Daerah, Departemen Dalam Negeri, dengan Direktorat Jenderal Otonomi Daerah sebagai Lembaga Pelaksana (Executing Agency) telah menginisiasi program peningkatan kapasitas melalui Proyek Peningkatan Kapasitas yang Berkelanjutan untuk Desentralisasi (Sustainable Capacity Building Project for Decentralization/SCBD Project) bagi 37 daerah di 10 Provinsi dengan pembiayaan bersama dari Pemerintah Belanda, Bank Pembangunan Asia (ADB), dan dari Pemerintah RI sendiri melalui Departemen Dalam Negeri dan kontribusi masing-masing daerah. Proyek SCBD ini secara umum memiliki tujuan untuk meningkatkan kapasitas Pemerintah Daerah dalam aspek sistem, kelembagaan dan individu SDM aparatur Pemerintah Daerah melalui penyusunan dan implementasi Rencana Tindak Peningkatan Kapasitas (Capacity Building Action Plan/CBAP).

Salah satu komponen peningkatan kapasitas di daerah adalah Pengembangan SDM atau Diklat bagi pejabat struktural di daerah. Dalam memenuhi kurikulum serta materi diklat tersebut telah dikembangkan sejumlah modul-modul diklat oleh Tim Konsultan yang secara khusus direkrut untuk keperluan tersebut yang dalam pelaksanaannya disupervisi dan ditempatkan di Lembaga Administrasi Negara (LAN) selaku Pembina Diklat PNS.

Dalam rangka memperoleh kurikulum dan materi diklat yang akuntabel dan sesuai dengan kebutuhan daerah, dalam tahapan proses pengembangannya telah memperoleh masukan dari para pejabat daerah dan telah diujicoba (pilot test), juga melibatkan pejabat daerah, agar diperoleh kesesuaian/relevansi dengan kompetensi yang harus dimiliki oleh para pejabat daerah itu sendiri. Pejabat daerah merupakan narasumber yang penting dan strategis karena merupakan pemanfaat atau pengguna kurikulum dan materi diklat tersebut dalam rangka memberikan pelayanan kepada masyarakat.

Kurikulum dan materi diklat yang dihasilkan melalui Proyek SCBD ini, selain untuk digunakan di lingkungan Proyek SCBD sendiri, dapat juga digunakan di daerah lainnya karena dalam pengembangannya telah memperhatikan aspek-aspek yang berkaitan dengan pelaksanaan desentralisasi dan otonomi daerah. Selain itu juga dalam setiap tahapan proses pengembangannya telah melibatkan pejabat daerah sebagai narasumber.

Dengan telah tersedianya kurikulum dan materi diklat, maka pelaksanaan peningkatan kapasitas Pemerintah Daerah, khususnya untuk peningkatan kapasitas individu SDM aparatur daerah, telah siap untuk dilaksanakan. Diharapkan bahwa dengan terlatihnya para pejabat daerah maka kompetensi mereka diharapkan semakin meningkat sehingga pelayanan kepada masyarakat semakin meningkat pula, yang pada akhirnya kesejahteraan masyarakat dapat segera tercapai dengan lebih baik lagi.

Jakarta, Juni 2007

DIREKTUR JENDERAL OTONOMI DAERAH
DEPARTEMEN DALAM NEGERI,



Dr. KAUSAR AS, M.Si

DAFTAR ISI

Sambutan Deputy IV - LAN	i
Kata Pengantar Dirjen Otonomi Daerah - Depdagri	iii
Daftar Isi	v
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Deskripsi Singkat.....	1
B. Hasil Belajar	2
C. Indikator Hasil Belajar.....	2
D. Pokok Bahasan	2
BAB II PENGADAAN BARANG DAN JASA.....	3
A. Pendahuluan.....	3
B. Pengertian	4
C. Pedoman Dasar	4
D. Prosedur/Tata Cara Penyelenggaraan Pengadaan (Melalui PenyediaBarang/Jasa).....	8
E. Latihan	27
F. Rangkuman.....	28
BAB III RESIKO DAN PENGELOLAANNYA.....	29
A. Pendahuluan.....	29
B. Klasifikasi Resiko Proyek	29
C. Pengelolaan Resiko.....	32
D. Peran Masing-masing Pihak terkait.....	33
E. Latihan	35
F. Rangkuman.....	35
BAB IV PENJADWALAN	37
A. Pendahuluan.....	37
B. Teknik Penjadwalan	38
C. Bar Chart.....	39

D. CPM/PERT.....	44
E. Paket <i>Software</i>	56
F. Latihan.....	58
G. Rangkuman.....	59

Daftar Pustaka

BAB I PENDAHULUAN

A. Deskripsi Singkat

Modul “Persiapan Pelaksanaan” merupakan Modul ketiga dari empat Modul yang digunakan dalam Diklat Teknis Manajemen Proyek bagi Aparatur Daerah Eselon IV

MODUL 1 Pengertian Dasar Manajemen Proyek	Bab I Pendahuluan Bab II Manajemen Bab III Proyek Bab IV Manajemen Proyek	
MODUL 2 Pengelolaan Siklus Proyek	Bab I Pendahuluan Bab II Tahap Konseptual Bab III Evaluasi Kelayakan Proyek Non Cost Recovery Bab IV Evaluasi Kelayakan Proyek Cost Recovery	
MODUL 3 Persiapan Pelaksanaan	Bab I Pendahuluan Bab II Pengadaan Barang/Jasa Bab III Resiko & Pengelolaannya Bab IV Penjadwalan	
MODUL 4 Pelaksanaan	Bab I Pendahuluan Bab II Metode Pengendalian Bab III Pengendalian Biaya Bab IV Pengendalian Jadwal Bab V Pengendalian Mutu Bab VI Perubahan Order dan Klaim Bab VII Pelaporan Bab VIII Audit dan PBME	

Gambar 1.
Posisi Modul ini dalam Seri Modul Manajemen Proyek
untuk Eselon IV

B. Hasil Belajar

Setelah mengikuti pembahasan Modul ini, peserta diharapkan mampu melaksanakan pengadaan barang/jasa sesuai prosedur yang berlaku dan mampu menerapkan teknik penjadwalan sesuai kebutuhan proyek dengan baik.

C. Indikator Hasil Belajar

Setelah mengikuti pembahasan Modul ini peserta diharapkan mampu:

1. Melaksanakan Pengadaan Barang/Jasa sesuai prosedur.
2. Melaksanakan peran sesuai tugasnya dalam penyelenggaraan proyek
3. Mengelola resiko proyek dengan berhasil
4. Menyusun diagram balok dan jaringan kerja
5. Memahami jalur kritis dan perataan sumberdaya

D. Pokok Bahasan

Pokok bahasan yang dijadikan sebagai judul Bab dalam Modul ini adalah:

1. Pengadaan Barang dan Jasa (Bab II)

Pembahasan Pengadaan Barang dan Jasa dalam Bab II meliputi;

- a. Pengertian Pengadaan Barang dan Jasa,
- b. Maksud tujuan dan prosedur Pengadaan Barang dan Jasa yang mengacu kepada Keppres RI Nomor 80 Tahun 2003 dan Perubahannya.

2. Resiko Proyek dan Pengelolaannya (Bab III)

Dalam Bab ini meliputi:

- a. Macam-macam resiko proyek; dan
- b. Pengelolaan resiko secara singkat.

3. Penjadwalan (Bab IV)

Pembahasan penjadwalan dalam Bab V mencakup;

- a. Pengenalan metodik,
- b. *Bar chart* dan diagram jaringan kerja,
- c. Jalur kritis, dan
- d. Teknik perataan.

BAB II

PENGADAAN BARANG DAN JASA

Setelah mengikuti pembelajaran ini peserta diharapkan mampu melaksanakan pengadaan barang/jasa dengan benar mengikuti peraturan yang berlaku

A. Pendahuluan

Salah satu hal yang penting dalam tahap persiapan proyek adalah pengambilan keputusan mengenai siapa yang akan melaksanakan proyek. Alternatif yang terbuka meliputi: dikerjakan sendiri oleh pihak pemilik dengan menggunakan tenaga kerja yang tersedia, menggunakan jasa konsultan dan kontraktor utama, dan kombinasi di atas.

Pengadaan barang/jasa pemerintah sebagai kegiatan pengadaan barang/jasa yang dibiayai dengan APBN/APBD, baik yang dilaksanakan secara swakelola maupun oleh penyedia barang/jasa diatur secara rinci melalui KEPPRES RI NOMOR 80 TAHUN 2003 dan PERUBAHANNYA.

Keputusan Presiden No. 80 Tahun 2003 telah mengalami beberapa kali revisi atau penyempurnaan seperti :

1. Revisi **Pertama** dengan Keputusan Presiden No. 61 Tahun 2004 yang ditetapkan tanggal 5 Agustus 2004.
2. Revisi **Kedua** dengan Peraturan Presiden No. 32 Tahun 2005 yang ditetapkan tanggal 20 April 2005 Tentang perubahan kedua atas Keputusan Presiden Nomor 80 Tahun 2003 Tentang pedoman pelaksanaan pengadaan barang/jasa pemerintah.
3. Revisi **Ketiga** dengan Peraturan Presiden No. 70 Tahun 2005 yang ditetapkan tanggal 15 Nopember 2005 Tentang perubahan ketiga atas Keputusan Presiden Nomor 80 Tahun 2003 Tentang pedoman pelaksanaan pengadaan barang/jasa pemerintah..
4. Revisi **Keempat** dengan Peraturan Presiden No. 8 Tahun 2006 yang ditetapkan tanggal 20 Maret 2006 Tentang perubahan keempat atas Keputusan Presiden Nomor 80 Tahun 2003 Tentang pedoman pelaksanaan pengadaan barang/jasa pemerintah.
5. Revisi **Kelima** dengan Peraturan Presiden No.79 Tahun 2006 Tentang perubahan kelima atas Keputusan Presiden Nomor 80 Tahun 2003 Tentang pedoman pelaksanaan pengadaan barang/jasa pemerintah.
6. Revisi **Keenam** dengan Peraturan Presiden No. 85 Tahun 2006 Tentang perubahan keenam atas Keputusan Presiden Nomor 80 Tahun 2003 Tentang pedoman pelaksanaan pengadaan barang/jasa pemerintah.

Oleh karena buku pedoman pelaksanaan pengadaan barang/jasa pemerintah demikian rincinya, dalam Modul ini tidak dilakukan kajian lagi, hanya disajikan point-point penting dan penyajian skematik prosedur.

B. Pengertian

Dalam Peraturan Presiden ini yang dimaksud dengan:

Pengguna Anggaran adalah sebagaimana dimaksud dalam Undang-undang Nomor 1 Tahun 2004 Tentang Perbendaharaan Negara.

Pejabat Pembuat Komitmen (PPK) adalah pejabat yang diangkat oleh Pengguna Anggaran/Kuasa Pengguna Anggaran/Dewan Gubernur Bank Indonesia/Pemimpin Badan Hukum Milik Negara/Direksi Badan Usaha Milik Negara/Badan Usaha Milik Daerah sebagai pemilik pekerjaan yang bertanggung jawab atas pelaksanaan pengadaan barang/jasa.

Kuasa Pengguna Anggaran adalah pejabat yang ditunjuk oleh Pengguna Anggaran untuk menggunakan anggaran Kementerian/Lembaga/Satuan Kerja Perangkat Daerah.

Panitia Pengadaan adalah tim yang diangkat oleh Pengguna Anggaran/Kuasa Pengguna Anggaran/Dewan Gubernur BI/Pimpinan BHMN/Direksi BUMD, untuk melaksanakan pemilihan penyedia barang/jasa.

Pejabat Pengadaan adalah 1 (satu) orang yang diangkat oleh Pengguna Anggaran/Kuasa Pengguna Anggaran/Dewan Gubernur BI/Pimpinan BHMN/Direksi BUMD, untuk melaksanakan pengadaan barang/jasa dengan nilai sampai dengan Rp. 50.000.000,00 (lima puluh juta rupiah).

Unit Layanan Pengadaan (*Procurement Unit*) adalah satu unit yang terdiri dari pegawai-pegawai yang telah memiliki sertifikat keahlian pengadaan barang/jasa pemerintah, yang dibentuk oleh Pengguna Anggaran/Kuasa Pengguna Anggaran/Gubernur/Bupati/Walikota/Dewan Gubernur Bank Indonesia/Pemimpin Badan Hukum Milik Negara/Direksi Badan Usaha Milik Negara/Badan Usaha Milik Daerah yang bertugas secara khusus untuk melaksanakan pemilihan penyedia barang/jasa di lingkungan Departemen/Lembaga/Sekretariat Lembaga Tinggi Negara/Pemerintah Daerah/Komisi/BI/BHMN/BUMN/BUMD.

C. Pedoman Dasar

Yang dicakup dalam pedoman dasar dalam Bab ini tentang KEPPRES RI Nomor 80 Tahun 2003 dan Perubahannya meliputi: maksud & tujuan, prinsip, kebijakan umum, etika dan ruang lingkup.

1. Maksud dan Tujuan

a. Maksud

Maksud diberlakukannya Keputusan Presiden ini adalah untuk mengatur pelaksanaan pengadaan barang/jasa yang sebagian atau seluruhnya dibiayai dari APBN/APBD.

b. Tujuan

Tujuan diberlakukannya Keputusan Presiden ini adalah agar pelaksanaan pengadaan barang/jasa yang sebagian atau seluruhnya dibiayai dari APBN/APBD dilakukan secara efisien, efektif, terbuka dan bersaing, transparan, adil/tidak diskriminatif, dan akuntabel.

2. Prinsip

Prinsip-prinsip Dasar yang tercantum dalam Pasal 3 Keppres No.80 Tahun 2003 tersebut yaitu:

- a. **Efisien**, berarti pengadaan barang/jasa harus diusahakan dengan menggunakan dana dan daya terbatas untuk mencapai sasaran yang ditetapkan dalam waktu sesingkat-singkatnya dan dapat dipertanggungjawabkan.
- b. **Efektif**, berarti pengadaan barang/jasa harus sesuai dengan kebutuhan yang telah ditetapkan dan dapat memberikan manfaat yang sebesar-besarnya sesuai dengan sasaran yang ditetapkan.
- c. **Terbuka dan bersaing**, berarti pengadaan barang/jasa harus terbuka bagi penyedia barang/jasa yang memenuhi persyaratan dan dilakukan melalui persaingan yang sehat diantara penyedia barang/jasa yang setara dan memenuhi syarat/kriteria tertentu berdasarkan ketentuan dan prosedur yang jelas dan transparan.
- d. **Transparan**, berarti semua ketentuan dan informasi mengenai pengadaan barang/jasa, termasuk syarat teknis administrasi pengadaan, tatacara evaluasi, hasil evaluasi, penetapan calon penyedia barang/jasa, sifatnya terbuka bagi peserta penyedia barang/jasa yang berminat serta bagi masyarakat luas pada umumnya.
- e. **Adil/tidak diskriminatif**, berarti memberikan perlakuan yang sama bagi semua calon penyedia barang/jasa dan tidak mengarah untuk memberi keuntungan kepada pihak tertentu, dengan cara dan atau alasan apapun.
- f. **Akuntabel**, berarti harus mencapai sasaran baik fisik, keuangan maupun manfaat bagi kelancaran pelaksanaan tugas umum pemerintahan dan pelayanan masyarakat sesuai dengan prinsip-prinsip serta ketentuan yang berlaku dalam pengadaan barang/jasa.

3. Kebijakan Umum

Kebijakan umum pemerintah dalam pengadaan barang/jasa yang harus diikuti oleh aparaturnya dalam pelaksanaan pengadaan dan pemilihan penyedia, adalah sebagai berikut (Pasal 4 Keppres 80 Tahun 2003):

- a. Meningkatkan penggunaan produksi dalam negeri, rancang bangun dan perekayasaan nasional yang sasarannya adalah memperluas lapangan kerja dan mengembangkan industri dalam negeri dalam rangka meningkatkan daya saing barang/jasa produksi dalam negeri pada perdagangan internasional.
- b. Meningkatkan peran serta usaha kecil termasuk koperasi kecil dan kelompok masyarakat dalam pengadaan barang/jasa.
- c. Menyederhanakan ketentuan dan tatacara untuk mempercepat proses pengambilan keputusan dalam pengadaan barang/jasa.
- d. Meningkatkan profesionalisme, kemandirian, dan tanggung jawab pengguna barang/jasa, Pejabat/Panitia pengadaan, dan penyediaan barang/jasa.
- e. Meningkatkan penerimaan Negara melalui sektor perpajakan.
- f. Menumbuh kembangkan peran serta usaha nasional.
- g. Mengharuskan pelaksanaan pemilihan penyedia barang/jasa dilakukan di dalam wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia.
- h. Mengharuskan pengumuman secara terbuka rencana pengadaan barang/jasa kecuali pengadaan barang/jasa yang bersifat rahasia pada setiap awal pelaksanaan anggaran kepada masyarakat luas.

4. Etika Pengadaan

Pengguna barang/jasa, penyedia barang/jasa, dan para pihak yang terkait dalam pelaksanaan pengadaan barang/jasa harus mematuhi **Etika Pengadaan** sebagai berikut (Pasal 5):

- a. Melaksanakan tugas secara tertib, disertai rasa tanggung jawab untuk mencapai sasaran kelancaran dan ketepatan tercapainya tujuan pengadaan barang/jasa.
- b. Bekerja secara profesional dan mandiri atas dasar kejujuran, serta menjaga kerahasiaan dokumen pengadaan barang/jasa yang seharusnya dirahasiakan untuk mencegah terjadinya penyimpangan dalam pengadaan barang/jasa.
- c. Tidak saling mempengaruhi baik langsung maupun tidak langsung untuk mencegah dan menghindari terjadinya persaingan tidak sehat.
- d. Menerima dan bertanggung jawab atas segala keputusan yang ditetapkan sesuai dengan kesepakatan para pihak.
- e. Menghindari dan mencegah terjadinya pertentangan kepentingan para pihak terkait, langsung maupun tidak langsung dalam proses pengadaan barang/jasa (*conflict of interest*).
- f. Menghindari dan mencegah terjadinya pemborosan dan kebocoran keuangan Negara dalam pengadaan barang/jasa.

- g. Menghindari dan mencegah penyalahgunaan wewenang dan/atau kolusi dengan tujuan untuk keuntungan pribadi, golongan atau pihak lain yang secara langsung atau tidak langsung merugikan Negara.
- h. Tidak menerima, tidak menawarkan atau tidak menjanjikan untuk memberi atau menerima hadiah, imbalan berupa apa saja kepada siapapun yang diketahui atau patut dapat diduga berkaitan dengan pengadaan barang/jasa.

5. Ruang Lingkup

Ruang lingkup berlakunya Keputusan Presiden ini adalah untuk:

- a. Pengadaan barang/jasa yang pembiayaannya sebagian atau seluruhnya dibebankan pada APBN/APBD.
- b. Pengadaan barang/jasa yang sebagian atau seluruhnya dibiayai dari Pinjaman/Hibah Luar Negeri (PHLN) yang sesuai atau tidak bertentangan dengan pedoman dan ketentuan pengadaan barang/jasa dari pemberi pinjaman/hibah bersangkutan.
- c. Pengadaan barang/jasa untuk investasi di lingkungan Bank Indonesia, BHMN, BUMN, BUMD yang pembiayaannya sebagian atau seluruhnya dibebankan pada APBN/APBD.

6. Profesional

Penyelenggara pengadaan harus berpikir, berbuat/bertindak secara profesional sesuai batas kewenangannya.

- a. Menteri, PIM LPND, Gubernur/Bupati/Walikota, dan lain-lain
 - 1) dalam menetapkan pemenang.
 - 2) dalam menjawab sanggahan banding.
 - 3) pengaduan masyarakat.
 - 4) khusus gub/bup/wk, dalam mengangkat *ulp*.
 - 5) berpegang teguh pada etika pengadaan.
- b. PA/KPA
 - 1) dalam mengangkat/menetapkan PPK, PAN/PP.
 - 2) dalam menanggapi laporan PAN/PP, dan PPK (up: teridentifikasi ada KKN, dan lain-lain).
 - 3) berpegang teguh pada etika pengadaan.
- c. PPK :
 - 1) dalam melaksanakan tugas-tugas yang diberikan pa/kpa.
 - 2) menjaga kerahasiaan sesuai ketentuan.
 - 3) berpegang teguh pada etika pengadaan.
- d. PAN/PP:
 - 1) dalam melaksanakan tugas-tugas yang diberikan pa/kpa.
 - 2) menjaga kerahasiaan sesuai ketentuan

- e. Berpegang teguh pada etika pengadaan

D. Prosedur/Tata Cara Penyelenggaraan Pengadaan (Melalui Penyedia Barang/Jasa)

	Kegiatan	Yang Berwenang	Keterangan
1.	Terima anggaran/dana	Pengguna Anggaran	DIPA/DASK <ul style="list-style-type: none"> • melalui penyedia • barang/jasa • swakelola
2.	Belum terima anggaran (DIPA/DASK) tetapi telah dialokasikan.		

1. Persiapan Pengadaan

a. Penetapan Pejabat

Kegiatan	Yang Berwenang	Keterangan
1) Menetapkan pejabat pembuat komitmen (PPK).	Pengguna anggaran (PA)/ kuasa pengguna anggaran (KPA) khusus ULP oleh G/B/WK untuk anggaran daerah	SK pengangkatan <ul style="list-style-type: none"> • persyaratan dan tugas pasal 9 • kewajiban pasal 9 dan pasal 48
2) Pembentukan panitia pejabat pengadaan/ unit layanan pengadaan, dengan unsur yang memahami: <ul style="list-style-type: none"> • tata cara pengadaan • substansi pekerjaan/ kegiatan yang bersangkutan • hukum perjanjian. 		SK pengangkatan <ul style="list-style-type: none"> • persyaratan dan tugas pasal 10: <ul style="list-style-type: none"> ○ jp/b s/d 500 jt, > 3 orang ○ jp/b > 500jt, > 5 org ○ jk s/d 200jt, > 3 org ○ jk > 20 jt, > 5 org ○ s/d 50 jt dapat dengan pejabat pengadaan.

b. Pembuatan Rencana Pengadaan dan Pengumuman kepada Umum

Kegiatan	Yang Berwenang	Keterangan
1) Menyediakan sebanyak-banyaknya paket pengadaan untuk usaha kecil(UK)/koperasi kecil (KK) memperhatikan: <ul style="list-style-type: none"> - efisiensi - kesatuan sistem barang/jasa - kemampuan teknis UK/KK. 	Pejabat Pembuat Komitmen (PPK) dibantu panitia (PAN)/unit layanan pengadaan (ULP)	rencana/program pengadaan. <ul style="list-style-type: none"> - jenis pekerjaan - jumlah dana - lokasi pekerjaan - bukti penyampaian pada webside pengadaan nasional (www.pengadaan.nasional-bappenas.co.id).
Larangan <ul style="list-style-type: none"> - memecah paket, untuk menghindari dari pelelangan. - memusatkan beberapa paket yang tersebar di beberapa daerah. - menggabungkan beberapa paket yang seharusnya utk (UK) dan (KK). 		
2) Jadwal pelaksanaan pekerjaan.		jadwal pemilihan waktu mulai, berakhir pelaksanaan, waktu serah terima.
3) Biaya pengadaan	PPK	<ul style="list-style-type: none"> - sesuai kebutuhan batas akhir/efektifnya anggaran. - untuk seluruh proses

Kegiatan	Yang Berwenang	Keterangan
4) pelaksanaan pengadaan	PPK	<p>pengadaan.</p> <p>panitia / pejabat pengadaan/unit layanan pengadaan telah diangkat.</p> <ul style="list-style-type: none"> - > Rp 50 juta, bentuk panitia/layanan unit pengadaan. - < Rp 50 juta, panitia/pejabat pengadaan/unit layanan pengadaan.

c. Penetapan Sistem Pengadaan

Kegiatan	Yang Berwenang	Keterangan
1) Penetapan metode pemilihan barang/jasa yang tepat. <ul style="list-style-type: none"> a) barang/jasa pemborong <ul style="list-style-type: none"> - pelelangan umum (PU) - pelelangan terbatas (PT) - pemilihan langsung (PIL). 	Pejabat pembuat komitmen (PPK) bersama unit layanan pengadaan (ULP)/Pejabat Pengadaan.	mempertimbangkan jenis, sifat, nilai pengadaan, kondisi lokasi, kepentingan masyarakat, jumlah penyedia barang/jasa.
<ul style="list-style-type: none"> b) Kasa konsultansi (JK) : <ul style="list-style-type: none"> - seleksi umum (SU) - seleksi terbatas (ST) - seleksi langsung (PIL) - penunjukan langsung 		

Kegiatan	Yang Berwenang	Keterangan
(PL).		
2) Penetapan metode penyampaian penawaran: a) satu sampul		bersifat sederhana dan spekter jelas serta volume dapat dinyatakan dengan jelas. Contoh: atk, mobil, sepeda motor.
b) dua sampul		evaluasi teknis yang lebih mendalam agar evaluasi teknis tidak terpengaruh oleh harga. Contoh: peralatan dan mesin yang tidak sederhana.
c) dua tahap		untuk barang/jasa berkaitan dengan penggunaan teknologi tinggi, kompleks dan resiko tinggi contoh: (kontrak terima jadi, rancang bangun rekayasa, dan pembangkit tenaga listrik.
3) Penetapan metode evaluasi penawaran a) Barang/JP - Sistem gugur - Sistem nilai (<i>merit point system</i>).		untuk hampir semua pengadaan barang/jasa pemborong/jasa lainnya. Memperhitungkan keunggulan teknis sepadan dengan harganya mengingat penawaran harga sangat dipengaruhi oleh kualitas teknis.

Kegiatan	Yang Berwenang	Keterangan
<ul style="list-style-type: none"> - Evaluasi pagu anggaran. - Evaluasi biaya terendah - Evaluasi penunjukan langsung 		<p>pekerjaan sederhana, dapat didefinisikan dan diperinci dengan tepat meliputi: waktu penugasan, kebutuhan tenaga ahli dan input lainnya, serta anggarannya tidak melampaui pagu tertentu. Contoh: pekerjaan disain dan supervisi bangunan gedung, survei dan pemetaan skala kecil.</p> <p>pekerjaan yang bersifat sederhana dan standar. Contoh: desain/ supervisi bangunan sederhana dan pengukuran skala kecil.</p> <p>hanya untuk satu penawaan berdasarkan kualitas teknis yang dapat dipertanggung jawabkan dan biaya yang wajar (satu sampul).</p>
<p>4) Penetapan sistem kontrak</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lump- sum 		<p>volume dapat dihitung (tertentu) penyelesaian pekerjaan dalam batas waktu tertentu, semua resiko ditanggung penyedia barang/jasa, total harga penawaran tetap/mengikat. tidak ada koreksi aritmatik,</p>

Kegiatan	Yang Berwenang	Keterangan
<ul style="list-style-type: none"> - Harga satuan - Gabungan lump sum dan harga satuan. - Terima jadi (<i>turnkey</i>) 		<p>pembayaran bertermin (pencapaian prestasi kerja).</p> <p>volume masih bersifat perkiraan sementara, harga satuan tetap/mengikat penyelesaian pekerjaan dalam batas waktu tertentu, koreksi aritmatik, pembayaran setiap waktu tertentu. daftar kuantitas dan harga bagian kontrak.</p> <p>penyelesaian pekerjaan dalam batas waktu tertentu dengan jumlah harga pasti dan tetap sampai seluruh bangunan konstruksi, peralatan jaringan dan uji coba (berfungsi baik sesuai kriteria).</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Persentase - Jangka waktu pelaksanaan <ul style="list-style-type: none"> - tahun tunggal - tahun jamak - jumlah pengguna barang/jasa <ul style="list-style-type: none"> - pengadaan tunggal - pengadaan 		<p>imbalan konsultan berdasarkan presentase tertentu dari nilai fisik dan konstruksi.</p>

Kegiatan	Yang Berwenang	Keterangan
bersama		

d. Penyusunan Jadwal Pelaksanaan Pengadaan

Kegiatan	Yang Berwenang	Keterangan
1) Kebutuhan barang/jasa yang akan diadakan	PAN/ULP	Jadwal pelaksanaan
2) ketentuan yang berlaku		- dibuat panitia - disahkan (PPK)

e. Penyusunan Dokumen Lelang dan Dokumen Kualifikasi

Kegiatan	Yang Berwenang	Keterangan
- Penyusunan dokumen lelang dan dokumen kualifikasi	PAN/ULP	Dokumen lelang dan dokumen kualifikasi - dibuat panitia - disahkan (PPK)

f. Penyusunan OE/HPS

Kegiatan	Yang Berwenang	Keterangan
- penyusunan OE/HPS	PAN/ULP	OE/HPS - disusun panitia - disahkan (PPK)

Kegiatan	Yang Berwenang	Keterangan
- < 3 = gagal.		
5) Penutupan dan pembukaan penawaran	PAN/ULP	b.a. pembukaan penawaran. - surat penawaran yang masuk dan pengunduran. - catatan/hasil pembukaan penawaran. - daftar hadir saksi dari penyedia barang/jasa (tanda tangani BAPP).
6) evaluasi penawaran a) koreksi artimatik (khs) dan urutan harga penawaran dimulai dari yang terendah. b) evaluasi administrasi - dimulai dari 3 penawaran harga terendah (sistem gugur). - klarifikasi (kalau ada).	PAN/ULP	b.a. hasil pelelangan - lembaran harga penawaran yang dikoreksi - lembaran urutan harga penawaran. - lembaran evaluasi administrasi. - surat klarifikasi dan jawaban.
c) evaluasi teknis - klarifikasi (kalau ada) d) evaluasi harga - konfirmasi dan		- lembaran evaluasi teknis - surat klarifikasi dan jawaban. lembaran penilaian harga - surat klarifikasi dan

Kegiatan	Yang Berwenang	Keterangan
klarifikasi (kalau ada).		konfirmasi (tidak wajar dan harga timpang) dan jawaban (kalau ada).
e) penilaian kualifikasi		daftar isian kualifikasi (dokumen kualifikasi) - lembaran hasil penilaian kualifikasi
f) pembuktian kualifikasi – kebutuhan waktu (pek sederhana/atk =1 hari, peningkatan jalan prop 5 hari). 7) Usulan pemenang - harga terendah yang responsif (sistem gugur). - tidak ada yang memenuhi=gagal. - memenuhi <3, usulan diteruskan. 8) Penetapan pemenang pelelangan.	PPK	lembaran hasil pembuktian kualifikasi. dokumen yang diserahkan penyedia barang jasa (sesuai kebutuhan) * surat usulan pemenang - berita acara hasil pemenang. - berita acara hasil penjelasan pelelangan. * tembusan kepada pejabat yang mengangkat pan/.ulp. surat penetapan pemenang (kalau usulan disetujui)

Kegiatan	Yang Berwenang	Keterangan
9) Pengumuman, sanggahan, dan sanggahan banding. 10) Penunjukan penyedia barang/jasa. <ul style="list-style-type: none"> - sanggahan tidak ada. - sanggahan (kalau ada). - sudah dijawab tidak ada KKN. 11) Penyusunan dan penanda tangan kontrak. <ul style="list-style-type: none"> - jaminan pelaksanaan telah disetor ke bank. 		<ul style="list-style-type: none"> - arsip pengumuman. - arsip jawaban dan sanggahan. - surat sanggahan (kalau ada). - arsip jawaban dan sanggahan banding. surat penunjukan penyedia barang/jasa (sppbj). <ul style="list-style-type: none"> - Penetapan pemenang pelelangan. Dokumen Kontrak <ul style="list-style-type: none"> - Surat jaminan pelaksanaan - Dibuat selambat-lambatnya 14 hari sejak surat penunjukan pemenang.

b. Pelelangan Dengan Prakualifikasi

1) Penilaian kualifikasi

Kegiatan	Yang Berwenang	Keterangan
a) Pengumuman > 7 hari kerja di website pengadaan nasional dan srt kabar nasional/propinsi.	PAN/ULP	<ul style="list-style-type: none"> - iklan koran - bukti pengiriman ke website pengadaan nasional. - copy internet (kalau ada).

Kegiatan	Yang Berwenang	Keterangan
b) pengambilan dokumen kualifikasi sejak pengumuman s/d 1 hari sebelum batas akhir pemasukan dokumen prakualifikasi.	PAN/ULP	- daftar peserta - surat minat - bukti penyerahan dokumen - kualifikasi tanda tangani pakta integritas.
c) penyerahan dokumen kualifikasi	PAN/ULP	
< 3 peserta = gagal batas akhir pemasukan > 3 hari kerja, setelah berakhir pengumuman.		bukti penyerahan dokumen kualifikasi dokumen kualifikasi daftar yang lulus/daftar.
d) evaluasi waktu sesuai kebutuhan	PAN/ULP	yang lulus (dpl) < 3 = gagal
e) pengumuman dan sanggahan	PAN/ULP	arsip pengumuman arsip jawaban sanggahan surat sanggahan (kalau ada).

2) Pemilihan Penyedia Barang/Jasa Yang Lulus Penilaian Kualifikasi

Kegiatan	Yang Berwenang	Keterangan
a) Undangan mengikuti Pelelangan - masuk DPL	PAN/ULP	surat undangan - papan pengumuman. - surat kepada yang bersangkutan.
b) Pengambilan dokumen lelang - menunjukkan surat	PAN/ULP	bukti ambil dokumen lelang - bukti pembayaran

Kegiatan	Yang Berwenang	Keterangan
<p>undangan</p> <p>c) Pemberian penjelasan dokumen lelang</p> <ul style="list-style-type: none"> - < 7 hk sejak tanggal pengumuman lulus pq <p>d) memasukan penawaran</p> <ul style="list-style-type: none"> - pekerjaan kompleks dapat > 30 hari. - Peserta < 3 = gagal <p>e) Penutupan dan pembukaan penawaran</p>	<p>PAN/ULP</p> <p>PAN/ULP</p> <p>PAN/ULP</p>	<p>(kalau ada).</p> <p>berita acara penjelasan</p> <ul style="list-style-type: none"> - daftar tanya jawab. - Perubahan dokumen lelang (kalau ada). - daftar hadir. <p>daftar perusahaan yang memasukkan penawaran</p> <p>b.a. pembukaan penawaran</p> <ul style="list-style-type: none"> - surat penawaran yang masuk dan pengunduran. - catatan/hasil pembukaan penawaran. - daftar hadir.
<p>f) Evaluasi penawaran</p> <p>(1) koreksi aritmatik khs dan urutan harga penawaran dimulai dari yang terendah.</p> <p>(2) evaluasi administrasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - dimulai dari 3 penawaran harga terendah (sistem gugur). - klarifikasi (kalau ada). 	<p>PAN/ULP</p>	<p>b.a. hasil pelelangan</p> <ul style="list-style-type: none"> - lembaran harga penawaran yang dikoreksi. - lembaran urutan harga penawaran. <p>lembaran evaluasi administrasi surat klarifikasi dan jawaban (kalau ada).</p>

Kegiatan	Yang Berwenang	Keterangan
<p>(3) evaluasi teknis - klarifikasi (kalau ada)</p> <p>(4) evaluasi harga - konfirmasi dan klarifikasi (kalau ada)</p> <p>(5) Pembuktian kualifikasi bendungan serbaguna dapat > 15 hari kerja.</p>		<p>lembaran evaluasi teknis. Surat klarifikasi dan jawaban (kalau ada).</p> <p>lembaran penilaian harga surat klarifikasi dan konfirmasi (tidak wajar dan harga timpang) dan jawaban (kalau ada).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dokumen yang diserahkan penyedia barang/jasa (sesuai kebutuhan). - Lembaran hasil pembuktian.
<p>g) Usulan pemenang</p> <ul style="list-style-type: none"> - harga terendah yang responsif (sistem gugur). - tidak ada yang memenuhi=gagal. - memenuhi <3, usulan diteruskan. 		<ul style="list-style-type: none"> * surat usulan pemenang - berita acara hasil - pemenang berita acara hasil penjelasan pelelangan * tembusan kepada pejabat yang mengangkat pan/.ulp.
<p>h) Penetapan pemenang pelelangan.</p>	PPK	surat penetapan pemenang (kalau usulan disetujui).
<p>i) Pengumuman, sanggahan, dan</p>		<ul style="list-style-type: none"> - arsip pengumuman - arsip jawaban dan

Kegiatan	Yang Berwenang	Keterangan
sanggahan banding.		sanggahan. - Surat sanggahan (kalau ada). - arsip jawaban dan sanggahan banding.
j) Penunjukan penyedia barang/jasa. - sanggahan tidak ada. - sanggahan (kalau ada). - sudah dijawab tidak ada KKN. k) Penyusunan dan penanda tanganan kontrak. - Jaminan pelaksanaan telah disetor ke bank.		surat penunjukan penyedia barang/jasa (sppbj) - penetapan pemenang pelelangan. Dokumen Kontrak - Surat jaminan pelaksanaan

c. Pemilihan Langsung (PIL)

Prosedur dan tata cara, pada prinsipnya sama dengan pelelangan dengan prakualifikasi.

Kekhususan PIL:

- 1) Pengumuman > 3 hari kerja di papan pengumuman
 - a) Tidak diiklankan.
 - b) Bila memungkinkan dilakukan melalui internet.
- 2) Alokasi waktu untuk kegiatan ini diatur sendiri sesuai kebutuhan.
- 3) Dilakukan klarifikasi/negosiasi teknis dan harga kepada yang menawarkan lebih rendah.
 - a) Teknis, untuk mendapatkan spek yang tercantum dalam dokumen pemilihan penyedia barang/jasa atau spek yang lebih baik (lebih tinggi).
 - b) Negosiasi harga untuk kontrak harga satuan (total harganya dan harga satuannya yang ditawarkan > harga satuan dalam hps).
 - c) Negosiasi harga untuk kontrak *lumpsum*, hanya pada total harga.

- d) Dibuat berita acara klarifikasi dan negosiasi (ditanda tangani panitia dan penawar) dalam hal penawar tidak bersedia menanda tangani berita acara dinyatakan gugur, klarifikasi dan negosiasi lebih lanjut kepada penawaran harga terendah berikutnya.

d. Penunjukan Langsung

Kegiatan	Yang Berwenang	Keterangan
1) Penetapan daftar penyedia barang/jasa.	PAN/ULP/PP	<ul style="list-style-type: none"> - daftar calon peserta - disahkan (ppk)
2) Undangan kepada peserta terpilih	PAN/ULP/PP	<ul style="list-style-type: none"> - surat undangan
3) Pengambilan dokumen prakualifikasi dan dokumen penunjukkan langsung dan penjelasan.	PAN/ULP/PP	bukti penerimaan dokumen prakualifikasi dan dokumen penunjukkan langsung <ul style="list-style-type: none"> - surat minat - tanda tangani fakta integritas - berita acara penjelasan.
4) Pemasukan dokumen prakualifikasi dan penilaian kualifikasi	PAN/ULP/PP	berita acara penilaian kualifikasi, dan kelulusan yang ditetapkan yang ditetapkan (ppk) dokumen prakualifikasi dari penyedia barang/jasa terpilih.
5) Pemasukan penawaran	PAN/ULP/PP	dokumen penawaran
6) Evaluasi penawaran	PAN/ULP/PP	- berita acara evaluasi

Kegiatan		Yang Berwenang	Keterangan
			- berita acara klarifikasi dan negosiasi harga.
7)	Usulan penetapan penunjukkan langsung.	PAN/ULP/PP	surat usulan penetapan penyedia barang/jasa. - berita acara evaluasi.
8)	Penetapan penyedia barang/jasa.	PPK	surat penetapan penyedia barang/jasa.
9)	Pengumuman penetapan penyedia barang/jasa.	PAN/ULP/PP	surat pengumuman di papan pengumuman.
10)	Penunjukkan penyedia barang/jasa.	PPK	Surat penunjukkan penyedia barang/jasa (SPPB)
11)	Pengaduan (tentang transparansi keadilan, indikasi KKN).	masyarakat	surat pengaduan
12)	Tandatangan surat perjanjian (kontrak/spk).	PPK & Penyedia Barang/jasa.	kontrak/Surat penunjukkan langsung (SPK).

3. Pelaksanaan Kontrak

Kegiatan		Yang Berwenang	Keterangan
a.	Dapat dimulai pekerjaan : 1) JP dan JK telah diterbitkan perintah mulai kerja. - tidak ada masalah lapangan. 2) barang/jasa lainnya - telah diterbitkan	PPK	surat perintah mulai kerja (SPMK) - b.a. serah terima lapangan. surat pesanan

Kegiatan	Yang Berwenang	Keterangan
pesanan barang.		barang (SPB).
b. Pelaksanaan pekerjaan <ul style="list-style-type: none"> - pengendalian mutu - pengendalian waktu - pengendalian biaya c. Serah terima tahap pertama (PHO). <ul style="list-style-type: none"> - bayar 100% setelah diberi jaminan pemeliharaan (jp) - bayar 100% untuk barang/jasa dan jasa konsultasi (hanya sekali penyerahan). 	pengawas <ul style="list-style-type: none"> - Konsultan - unsur instansi pejabat pembuat komitmen. Pejabat pembuat Komitmen dan penyedia barang/jasa	<ul style="list-style-type: none"> - surat penugasan - pengawas. buku harian, laporan harian, mingguan bulanan dan lain-lain. * berita acara pemeriksaan. * berita acara serah terima. <ul style="list-style-type: none"> - pemeriksaan oleh panitia pemeriksa. - disetujui oleh pengguna barang/jasa.
d. serah terima akhir (FHO)	Pejabat pembuat Komitmen dan penyedia barang/jasa	* b.a * pemeriksaan b.a. serah terima <ul style="list-style-type: none"> - pemeriksaan oleh panitia pemeriksa. - disetujui oleh pengguna barang/jasa. pgguna. barang/jasa.

Kegiatan	Yang Berwenang	Keterangan
kembalikan jaminan pelaksanaan kembalikan jaminan pemeliharaan.		

E. Latihan

1. Sebutkan salah satu payung hukum untuk pengadaan barang dan jasa sebagai bagian dari pelaksanaan proyek serta apa maksud dan tujuan dari dikeluarkannya peraturan ini !
2. Silahkan simak dan biasakan dengan pengertian pengertian yang tercantum dalam Peraturan Presiden No. 85 Tahun 2006 Tentang perubahan keenam atas Keputusan Presiden Nomor 80 Tahun 2003 Tentang pedoman pelaksanaan pengadaan barang/jasa pemerintah berikut ini:

Pengguna Anggaran - Pejabat Pembuat Komitmen (PPK) - Kuasa Pengguna Anggaran - Panitia Pengadaan - Pejabat Pengadaan - Unit Layanan Pengadaan (*Procurement Unit*)

3. Sebutkan beberapa prinsip dasar yang tercantum dalam Pasal 3 Keppres No.80 Tahun 2003 (revisi 2006) tersebut yang juga merupakan prinsip prinsip *good governance/good local governance* !
4. Sebut minimal 5 butir kebijakan umum pemerintah dalam pengadaan barang/jasa yang harus diikuti oleh aparatur pemerintah dalam pelaksanaan pengadaan dan pemilihan penyedia (Pasal 4 Keppres 80 Tahun 2003) !
5. Sebutkan beberapa Etika Pengadaan barang/jasa yang harus mematuhi Etika Pengadaan sebagai berikut (Pasal 5) !
6. Sebutkan lingkup berlakunya Keputusan Presiden ini dilihat dari aspek pembiayaan !
7. Silahkan simak batas kewenangan profesional dari: Menteri, PIM LPND, Gubernur/Bupati/Walikota, dan lain-lain - PA/KPA - PPK - PAN/PP !
8. Bagaimana Prosedur/Tata Cara Penyelenggaraan Pengadaan (Melalui Penyedia Barang/Jasa) yang anda ketahui !
9. Silahkan simak dan pelajari bagaimana prosedur pengadaan barang dan jasa mulai dari Persiapan Pengadaan - Pelaksanaan Pemilihan Penyediaan Barang/Jasa – sampai kepada - Pelaksanaan Kontrak (termasuk didalamnya adalah proses prakualifikasi/pelelangan !

F. Rangkuman

Pengadaan barang/jasa pemerintah sebagai kegiatan pengadaan barang/jasa yang dibiayai dengan APBN/APBD, baik yang dilaksanakan secara swakelola maupun oleh penyedia barang/jasa diatur secara rinci melalui KEPPRES RI NOMOR 80 TAHUN 2003 dan PERUBAHANNYA.

Maksud diberlakukannya Keputusan Presiden ini adalah untuk mengatur pelaksanaan pengadaan barang/jasa yang sebagian atau seluruhnya dibiayai dari APBN/APBD.

Sedangkan tujuan diberlakukannya Keputusan Presiden ini adalah agar pelaksanaan pengadaan barang/jasa yang sebagian atau seluruhnya dibiayai dari APBN/APBD dilakukan secara efisien, efektif, terbuka dan bersaing, transparan, adil/tidak diskriminatif, dan akuntabel

Pelaksanaan Pemilihan Penyediaan Barang/Jasa dapat dilaksanakan dengan cara:

1. Pelelangan umum (pasca kualifikasi).
2. Pelelangan dengan Prakualifikasi.
3. Pemilihan langsung, dan
4. Penunjukan langsung.

BAB III

RESIKO DAN PENGELOLAANNYA

Setelah selesai mengikuti pembahasan Bab ini peserta diharapkan mampu mengamati resiko proyek dan melakukan mitigasi resiko dengan berhasil.

A. Pendahuluan

Resiko adalah kemungkinan terjadinya kegagalan atau kerugian karena proses/peristiwa tidak berlangsung sebagaimana yang direncanakan. Dengan demikian, resiko dapat terjadi karena hasil proyek tidak sesuai dengan harapan pihak-pihak yang terlibat dalam penyelenggaraan proyek.

Persepsi mengenai pentingnya berbagai resiko akan berbeda antara peserta. Pandangan sektor pemerintah dan sektor swasta mengenai pentingnya resiko akan berbeda karena masing-masing sektor mempunyai tujuan yang berbeda. Perbedaan dasar adalah karena Pemerintah dalam penyediaan prasarana umum mengemban misi sosial, sedangkan pihak swasta berorientasi keuntungan. Oleh karena adanya perbedaan persepsi ini, maka dalam alokasi resiko perlu dilakukan secara tepat untuk menjamin kelancaran proyek.

Di sektor swasta, resiko diukur baik secara relatif maupun mutlak untuk menentukan tingkat perolehan investasi yang dibutuhkan. Pengukuran tersebut digunakan untuk membenarkan diterimanya resiko. Resiko diukur secara relatif karena sektor swasta bersifat global dengan adanya peluang investasi yang tersedia di seluruh dunia. Indonesia bersaing dalam pasar global ini agar sumber-sumber daya sektor swasta mencapai pembangunan ekonomi yang diinginkan. Dalam menilai apakah suatu alokasi resiko tertentu dapat diterima, sektor swasta akan selalu mempertimbangkan alternatif-alternatif internasional serta alokasi resiko sebelumnya pada proyek lain untuk memberikan masukan mengenai alokasi resiko pada proyek yang sedang dikembangkan. Jika suatu alokasi resiko yang diusulkan atau tingkat resiko yang diperkirakan tidak dapat menandingi standar-standar internasional, sektor swasta akan enggan untuk menerima usulan tersebut dan kemungkinan akan mencari peluang-peluang investasi di negara lain.

B. Klasifikasi Resiko Proyek

Resiko dapat diklasifikasi menjadi empat kategori utama: Resiko Kinerja Proyek, Resiko Kredit Proyek, Resiko Politik dan Resiko Keadaan Kahar

1. Resiko Kinerja Proyek

Resiko Kinerja Proyek merupakan kemungkinan terjadinya kegagalan atau kerugian karena kinerja proyek tidak mencapai hasil seperti yang diinginkan. Resiko kinerja proyek mencakup resiko seperti:

- a. Resiko pembangunan,
- b. Resiko penyelesaian,
- c. Resiko pengoperasian, dan
- d. Resiko keuangan.

(Catatan : Resiko keuangan dalam konteks ini mengacu pada resiko bahwa kinerja keuangan proyek tidak sesuai dengan yang diperkirakan).

Resiko pengoperasian yang berdampak terhadap masyarakat dan lingkungan dapat diperkecil kemungkinan terjadinya jika pelaksanaan studi dampak lingkungan dilaksanakan secara baik.

Resiko kinerja proyek secara umum harus ditanggung sektor swasta. Bagaimanapun juga agar hal ini harus tercapai, pemerintah perlu mengambil peran sebagai pembeli jasa bukannya penyedia jasa. Hal ini merupakan pergeseran penting dan mendasar dalam peranan sektor pemerintah. Secara historis, sektor pemerintah lah yang menetapkan, merancang dan membangun prasarana.

2. Resiko Kredit Proyek

Resiko Kredit Proyek mempunyai dua komponen. Yang pertama adalah resiko bahwa proyek tidak menghasilkan arus uang yang cukup secara tepat waktu untuk memenuhi kewajiban-kewajiban keuangannya. Hal ini dapat terjadi karena proyek tidak layak secara komersial sebagaimana direncanakan, atau mungkin terjadi karena salah satu peserta proyek tidak memiliki kelayakan kredit yang memadai (kemampuan untuk mengumpulkan dana-dana dari luar sebagaimana dan pada saat diperlukan) guna memenuhi kewajiban-kewajiban keuangan yang disepakatinya kepada proyek meskipun proyek itu sendiri berjalan sebagaimana diharapkan di tingkat teknis. Resiko kredit ini berkaitan dengan pendanaan proyek pada saat awal maupun selama proyek berlangsung, karena para pemberi pinjaman (kreditur) akan mensyaratkan agar proyek layak secara keuangan agar para peserta pembuat kontrak mempunyai kekuatan keuangan untuk memenuhi kewajiban-kewajiban keuangan mereka. Resiko tersebut dapat dipertimbangkan selama tahap persiapan proyek dan tahap operasi proyek.

Setelah ada keyakinan akan adanya kelayakan keuangan, resiko kredit biasanya akan berada pada pihak mitra. Dalam hal KPS (Kemitraan Pemerintah-Swasta), instansi Pemerintah akan terkena resiko kredit dari kelompok sponsor (sektor swasta) proyek. Dengan kata lain, instansi Pemerintah akan mengalami resiko jika proyek tidak dapat dilanjutkan karena anggota kelompok sponsor proyek tidak dapat memenuhi kewajiban-

kewajiban keuangannya secara tepat waktu. Resiko kredit ini paling baik dikelola melalui pemilihan para sektor swasta yang mempunyai kekuatan keuangan (kredit) dan yang berpengalaman. Selain itu, resiko ini dapat didiversifikasi melalui dukungan pihak ketiga di mana suatu badan seperti bank memberikan jaminan pelaksanaan atau surat kredit (l/c) yang akan memberikan dana jika terjadi kegagalan pihak sponsor untuk melakukannya. Hal ini mengakibatkan badan Pemerintah mendiversifikasi resiko kredit dan menerima pemaparan kredit (keuangan) dari bank-bank penerbit. Perlu dicatat bahwa penggunaan peningkatan kredit (*credit enhancement*) dapat mengakibatkan peningkatan biaya yang tidak dapat ditanggung oleh proyek.

Seperti halnya di atas, sektor swasta akan terkena resiko kredit instansi Pemerintah. Walaupun Pemerintah dapat selektif dalam memilih sektor swasta, sektor swasta jarang dapat melakukan sebaliknya. Selain itu, instansi-instansi pemerintah yang memberikan kontrak bagi pemberian KPS (Kemitraan Pemerintah-Swasta) sering kali tidak dioperasikan hanya secara komersial. Kurangnya seleksi kredit ini ditambah dengan sifat kredit instansi-instansi Pemerintah sering menimbulkan kebutuhan akan dukungan Pemerintah langsung atau dukungan lain bagi kewajiban-kewajiban keuangan peserta pembuat kontrak dari sektor pemerintah.

Masalah kelayakan kredit (dapat dipercaya) yang sebenarnya dari instansi-instansi Pemerintah menjadi lebih rumit pada saat berurusan dengan badan-badan Pemerintah daerah tingkat I atau II, dalam prasarana yang berkaitan dengan air bersih. Kemampuan badan-badan tersebut untuk memperoleh pendapatan melalui pungutan atau pajak sering kali sangat terbatas. Selain itu, badan-badan tersebut sering dianggap sebagai sumber pendapatan untuk membiayai kegiatan Pemerintah daerah yang makin melemahkan kualitas kredit keseluruhan mereka.

Kategori resiko kedua dari Resiko Kredit Proyek adalah Kewajiban Keuangan. Ini merupakan resiko bahwa kewajiban keuangan yang ditanggung oleh para pihak *offtake* (pihak-pihak yang membeli jasa) ternyata lebih besar daripada yang diantisipasi. Resiko ini timbul melalui kontrak kewajiban *offtake* yang memungkinkan penyesuaian-penyesuaian harga atau kuantitas karena peristiwa-peristiwa yang tidak terduga, atau bila permintaan tidak mencapai tingkat yang diharapkan. Resiko ini biasanya paling besar jika pihak *offtake* menentukan jumlah (kuantitas) jasa yang harus diberikan dan bukannya mengizinkan penyedia menentukan tingkat penyediaan jasa yang paling komersial.

Kewajiban-kewajiban kontrak ambil atau bayar, peningkatan harga karena depresiasi mata uang atau penyesuaian suku bunga menyebabkan timbulnya resiko kredit proyek kategori kewajiban keuangan.

3. Resiko Politik

Setiap Pemerintah yang berkuasa mempunyai hak untuk mengatur, menentukan, dan mengendalikan perekonomian daerah, baik secara langsung maupun melalui berbagai departemen atau instansinya. Resiko politik (yang mencakup resiko hukum dan peraturan) adalah resiko akibat Pemerintah yang berkuasa mungkin melaksanakan hak tersebut dengan cara yang merugikan para peserta. Termasuk resiko kekuasaan adalah ketidakstabilan politik yang dapat berdampak negatif terhadap proyek.

4. Resiko Keadaan Kahar

Resiko Keadaan Kahar merupakan resiko bahwa perubahan yang mendasar terjadi dalam lingkungan di mana suatu proyek sedang beroperasi atau sedang dibangun. Klasifikasi resiko ini mencakup perubahan-perubahan mendasar dalam lingkungan fisik serta lingkungan keuangan atau komersial yang ada. Resiko Keadaan Kahar biasanya berada di luar kemampuan setiap peserta proyek dan umumnya dianggap sebagai peristiwa keadaan kahar di mana masing-masing peserta menanggung resiko pada saat terjadi.

Resiko keadaan kahar selama proses pengembangan suatu proyek berkaitan langsung dengan resiko lama waktu pengembangan dalam kaitannya dengan lingkungan keuangan dan komersial. Sebelum tercapai komitmen akhir antara semua peserta dalam suatu proyek KPS (Kemitraan Pemerintah-Swasta), masih terdapat kemungkinan resiko tersebut mengakibatkan pengakhiran proyek. Hal ini menunjukkan pentingnya negosiasi dan pelaksanaan proyek yang tepat waktu untuk memperkecil kemungkinan dialaminya resiko ini.

C. Pengelolaan Resiko

Pengelolaan resiko merupakan proses identifikasi dan kuantifikasi resiko yang sistematis, yang diikuti oleh penerapan strategi yang tepat untuk meniadakan atau mengurangi resiko, dan jika mungkin, untuk memperkecil akibat resiko yang terjadi.

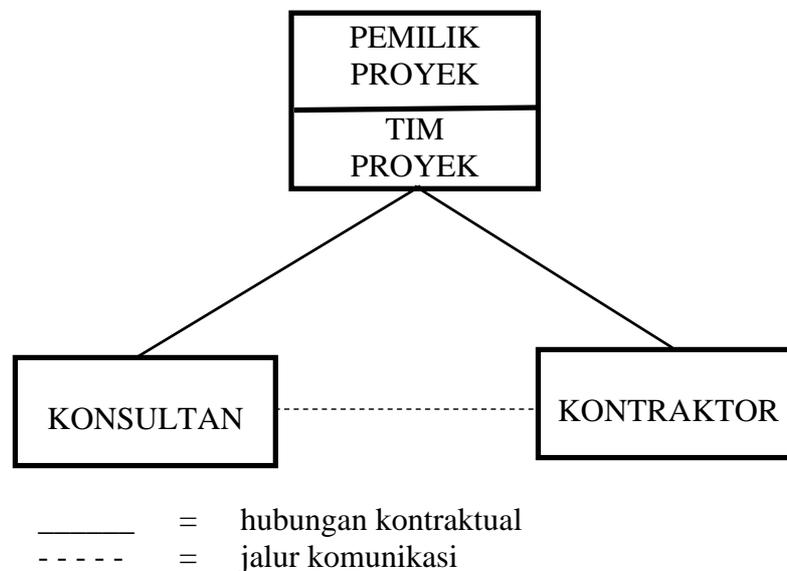
Pertama yang bersifat dasar adalah bahwa resiko harus dapat diidentifikasi. Setelah diidentifikasi, masing-masing resiko harus dikuantifikasi secara matematik dengan menentukan kemungkinan terjadinya dan tingkat akibat keuangan bila peristiwa semacam itu terjadi. Dengan informasi ini, maka strategi pengurangan resiko dan pengelolaan yang tepat dapat dikembangkan. Perlu diperhatikan bahwa terjadinya suatu resiko akan mempunyai akibat yang berbeda terhadap masing-masing pihak.

Pengelolaan resiko bukan peniadaan resiko, dan pengurangan resiko akan jarang meniadakan seluruh akibat dari suatu peristiwa resiko. Resiko akan senantiasa tetap merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari proses pengembangan proyek. Pengelolaan resiko bertujuan agar resiko dapat dikendalikan dan diperkecil sampai ke tingkat yang dapat diterima oleh semua peserta proyek.

Tujuan utama dari alokasi resiko adalah memperoleh alokasi resiko yang paling efisien antara para peserta sehingga diperoleh struktur keuangan yang paling efisien yang memberikan biaya resiko yang paling rendah. Untuk mencapai tujuan ini, prinsip yang harus digunakan dalam alokasi resiko adalah: "Resiko harus dialokasikan kepada pihak yang paling mampu untuk mengelola, mengendalikan dan memperkecil resiko". Selain itu, sektor pemerintah yang terlibat harus menyadari bahwa sektor swasta mempunyai keterbatasan yang mutlak dalam menanggung resiko. Beberapa jenis resiko secara mutlak tidak dapat ditanggung swasta dengan kondisi-kondisi yang wajar. Hal ini akan mengarah pada prinsip utama kedua dalam alokasi resiko: "Resiko tidak boleh dialokasikan kepada pihak yang tidak mampu untuk menanggung akibat resiko."

D. Peran Masing-masing Pihak terkait

Kerjasama antara pihak-pihak terlibat dalam penyelenggaraan proyek, pemilik, konsultan dan kontraktor diatur dalam bentuk resmi yang dituangkan dalam dokumen kerjasama atau kontrak. Kontrak akan menjadi landasan pokok yang memuat pengaturan hubungan kerja, hak, kewajiban dan tanggungjawab masing-masing pihak serta memuat penjelasan perihal lingkup kerja dan syarat-syarat lain yang berkaitan dengan pelaksanaan proyek



Gambar 2. Hubungan Antara Pihak-pihak Terkait

Ketepatan peran masing-masing pihak secara profesional akan menjamin keberhasilan penyelenggaraan proyek.

1. Peran Pemilik

a. Dalam tahap persiapan

- 1) membuat strategi pelaksanaan

E. Latihan

1. Apa pengertian tentang Resiko dan sejauh mana pentingnya masalah resiko dalam proyek perlu anda kaji serta bagaimana anda mengukur resiko dimaksud?
2. Menurut anda resiko dibawah ini yang mana yang sangat perlu untuk dipertimbangkan dalam pengelolaan proyek
 - a. Resiko pembangunan,
 - b. Resiko penyelesaian,
 - c. Resiko pengoperasian, dan
 - d. Resiko keuangan.
3. Apa yang anda ketahui dengan Resiko Kredit Proyek; Resiko Politik dan Resiko Keadaan Kahar ?
4. Apakah Kredit Proyek beresiko? Jelaskan pendapat anda dengan melihat kepada kelayakan kredit, kewajiban dan hak masing-masing pihak (peminjam maupun pemberi kredit), kelanjutan proyek, dan lain-lain!
5. Bagaimana Resiko dikelola dan apa peran masing-masing pihak yang beresiko?

F. Rangkuman

Resiko adalah kemungkinan terjadinya kegagalan atau kerugian karena proses/ peristiwa tidak berlangsung sebagaimana yang direncanakan. Dengan demikian, resiko dapat terjadi karena hasil proyek tidak sesuai dengan harapan pihak-pihak yang terlibat dalam penyelenggaraan proyek.

Resiko dapat diklasifikasi menjadi empat kategori utama: Resiko Kinerja Proyek, Resiko Kredit Proyek, Resiko Politik dan Resiko Keadaan Kahar

1. Resiko Kinerja Proyek

Resiko Kinerja Proyek merupakan kemungkinan terjadinya kegagalan atau kerugian karena kinerja proyek tidak mencapai hasil seperti yang diinginkan.

2. Resiko Kredit Proyek

Resiko Kredit Proyek mempunyai dua komponen, yaitu yang pertama adalah resiko bahwa proyek tidak menghasilkan arus uang yang cukup secara tepat waktu untuk memenuhi kewajiban-kewajiban keuangannya. Sedangkan yang kedua dari Resiko Kredit Proyek adalah Kewajiban Keuangan.

3. Resiko Politik

Resiko politik (yang mencakup resiko hukum dan peraturan) adalah resiko akibat Pemerintah yang berkuasa mungkin melaksanakan hak tersebut dengan cara yang merugikan para peserta. Termasuk resiko kekuasaan adalah ketidakstabilan politik yang dapat berdampak negatif terhadap proyek.

4. Resiko Keadaan Kahar

Resiko Keadaan Kahar merupakan resiko bahwa perubahan yang mendasar terjadi dalam lingkungan di mana suatu proyek sedang beroperasi atau sedang dibangun.

Pengelolaan resiko merupakan proses identifikasi dan kuantifikasi resiko yang sistematis, yang diikuti oleh penerapan strategi yang tepat untuk meniadakan atau mengurangi resiko, dan jika mungkin, untuk memperkecil akibat resiko yang terjadi.

Pengelolaan resiko bukan peniadaan resiko, dan pengurangan resiko akan jarang meniadakan seluruh akibat dari suatu peristiwa resiko. Resiko akan senantiasa tetap merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari proses pengembangan proyek. Pengelolaan resiko bertujuan agar resiko dapat dikendalikan dan diperkecil sampai ke tingkat yang dapat diterima oleh semua peserta proyek.

BAB IV PENJADWALAN

Setelah mengikuti pembelajaran ini peserta diharapkan mampu :menyusun jadwal proyek dengan baik menggunakan teknik yang tepat sesuai dengan kebutuhan proyek, mampu melakukan leveling resources dan time-cost trade-off.

A. Pendahuluan

Penyusunan jadwal dilakukan setelah penyusunan WBS, penetapan sumber daya proyek dan perkiraan waktu dan biaya. Sesuai dengan tujuannya, agar dapat menjadi sarana komunikasi yang efektif, kerincian jadwal perlu disesuaikan dengan tingkat "pemakainya". Belum ada klasifikasi yang baku untuk dipakai sebagai dasar penggolongan tingkat kerincian. Namun demikian, banyak dijumpai kerincian sebagai berikut :

1. Kerincian tingkat pertama

Dipersiapkan untuk Pimpinan Proyek, Kontraktor Utama, Penyandang Dana dan Pemilik; yaitu mereka yang memiliki wewenang besar untuk mengambil keputusan. Jadwal tingkat pertama ini sering disebut ***Jadwal Induk Proyek (Project Master Plan)***.

2. Kerincian tingkat kedua

Dipersiapkan untuk mereka yang mempunyai wewenang terbatas tetapi cukup menentukan, seperti Asisten Proyek, Kontraktor. Jadwal ini adalah Jadwal Menyeluruh Pelaksanaan (*Overall planning*), terdiri dari tidak lebih dari 350 kegiatan.

3. Kerincian tingkat tiga

Jadwal ini diperlukan untuk menganalisis, mengembangkan dan menyusun perencanaan, seperti menguraikan lingkup kerja, menyusun urutan kegiatan, pengalokasian sumber daya (*resource leveling*) dan mengkaji progres pelaksanaan kegiatan proyek. Jika diperlukan, selanjutnya untuk membuat perencanaan/jadwal baru. Metode yang dipakai adalah analisis jaringan kerja dengan bantuan komputer dan dapat meliputi sampai 6000 kegiatan

4. Kerincian tingkat keempat

Jadwal dengan kerincian tingkat ini dipersiapkan untuk pengawas (*supervisor*) pelaksana di lapangan. Tidak terlalu rinci, dibagi untuk area atau macam kegiatan yang spesifik. Pada jadwal ini dicantumkan tanggal mulai dan akhir yang dikehendaki untuk kegiatan yang penting.

Lazimnya dikeluarkan secara mingguan untuk pegangan-pegangan pelaksanaan pada hari-hari yang bersangkutan.

B. Teknik Penjadwalan

Teknik yang digunakan dalam penjadwalan proyek bervariasi; tergantung dari ukuran proyek, kompleksitas, durasi, personal dan tuntutan pemilik proyek. Pemimpin proyek harus memilih teknik penjadwalan yang sederhana untuk digunakan dan mudah dimengerti oleh semua pihak. Meskipun demikian, jika teknik penjadwalan yang sederhana tidak lagi mampu menjawab tuntutan teknis, maka harus digunakan teknik yang lain.

Terdapat dua metoda yang umum digunakan, yaitu: Bagan Balok (*Bar Chart*) dan Diagram Jaringan Kerja (*Network Diagram*).

1. *Bar Chart* (Diagram Balok)

The Bar Chart (diagram balok) sering disebut *Gantt Chart* sesuai dengan nama penciptanya yaitu **Henry L.Gantt** semasa Perang Dunia I. Gantt menciptakan teknik diagram ini untuk memeriksa perkiraan durasi tugas versus durasi aktual. Dengan melihat sekilas, pemimpin proyek dapat melihat kemajuan pelaksanaan proyek.

Dalam diagram balok, kegiatan digambarkan dengan balok horizontal. Panjang balok menyatakan lama kegiatan dalam skala waktu yang dipilih. Digambarkan balok-balok berpasangan, satu untuk rencana dan yang satu untuk realisasi.

Diagram ini kecuali sederhana dan visual, keuntungan lainnya adalah dapat dipakai untuk menunjukkan jadwal departemen atau individual secara terpisah. Tetapi untuk proyek dengan jumlah kegiatan yang besar (lebih dari 30 kegiatan), oleh karena bar chart tidak menunjukkan secara spesifik hubungan ketergantungan antara satu kegiatan dengan kegiatan lain, maka sulit untuk mengetahui dampak yang diakibatkan oleh keterlambatan satu kegiatan terhadap jadwal keseluruhan proyek. Meskipun paket software manajemen proyek kini mampu menunjukkan hubungan itu, penggambaran jumlah ketergantungan yang besar dapat mengakibatkan diagram sukar dibaca.

Kecuali itu, oleh karena diagram Gant memfokuskan hanya pada salah satu *triple constraints*, yakni pada jadwal, mengakibatkan kelemahan dalam penyediaan informasi mengenai :

- a. penggunaan sumber daya secara efisien
- b. tahapan pra pelaksanaan di lapangan
- c. detail kemajuan pekerjaan (pada waktu pelaksanaan).

Hal tersebut mengakibatkan penggunaan *Bar Chart* terbatas. Meskipun demikian, *Bar Chart* masih digunakan secara luas, baik berdiri sendiri maupun digabungkan dengan penggunaan metode lain seperti kurva "S". Hal ini terutama karena *Bar chart* mudah dipahami.

2. Network Planning

Network Planning atau yang dalam beberapa literatur disebut juga sebagai *Network Analysis System* (NAS) adalah nama umum untuk teknik penyusunan dan koordinasi kerja melalui diagram grafis yang memperlihatkan kegiatan dan ketergantungannya. *Network planning* menggunakan model yang berupa diagram yang disebut network diagram.

Ada dua macam diagram yang dikenal dalam network planning, pertama adalah network diagram versi CPM/PERT, yang kedua adalah diagram yang dikenal sebagai precedence diagram (tidak dibahas dalam Modul ini). Dalam CPM/PERT kegiatan dinyatakan melalui panah maka dikenal dengan *Activity on Arrow* (AOA), sedangkan pada *precedence* diagram kegiatan dinyatakan melalui Node (*Activity on Node* – AON).

Catatan:

- a. CPM (*Critical Path Method*) dikembangkan dalam tahun 1956 oleh DuPont Company, dengan Remington Rand sebagai konsultan. CPM menganggap proyek terdiri dari kegiatan-kegiatan yang membentuk lintasan *PERT* (*Program Evaluation and Review Technique*) menganggap proyek terdiri dari peristiwa-peristiwa yang susul-menyusul.
- b. Visualisasi proyek menurut CPM maupun PERT berbentuk diagram yang disusun berdasarkan prinsip yang sama.

C. Bar Chart

Dalam penggambaran Diagram Balok, setelah:

1. WBS selesai dilakukan,
2. Perkiraan waktu permulaan dan akhir bagi kegiatan ditetapkan,
3. Diketahui hubungan ketergantungan antar kegiatan, dan
4. Penugasan SDM,

maka Anda siap untuk penggambaran diagram balok.

1. Skala Waktu dan Simbol

a. Skala Waktu

Skala waktu pada diagram balok sangat penting untuk memudahkan penggambaran dan pembacaan diagram. Untuk proyek yang berdurasi kurang dari 4 minggu, skala harian bisa digunakan. Sedangkan untuk proyek berdurasi menengah, skala mingguan lebih tepat. Skala bulanan

tepat dipakai untuk proyek durasi panjang. Jika hanya satu atau dua tugas yang durasinya panjang, sedangkan sisanya pendek, Anda bisa memecah skala waktu selama tugas yang durasi panjang tersebut (jika tidak ada pekerjaan lain yang dilakukan secara bersamaan). Untuk tugas yang tidak kontinue, seperti rapat, dapat digambarkan barnya pada hari rapat diadakan.

b. Simbol

Dengan paket *software* manajemen proyek, simbologi yang paling lazim dipakai adalah bar yang berarsir. Jika ruangnya cukup, dapat digunakan dua bar berpasangan, satu untuk rencana dan yang satu untuk realisasi. Tetapi jika ruangnya terbatas, bar terbuka untuk rencana, sedangkan untuk realisasi digunakan bar berarsir yang lebih kecil digambarkan ditengah bar terbuka.

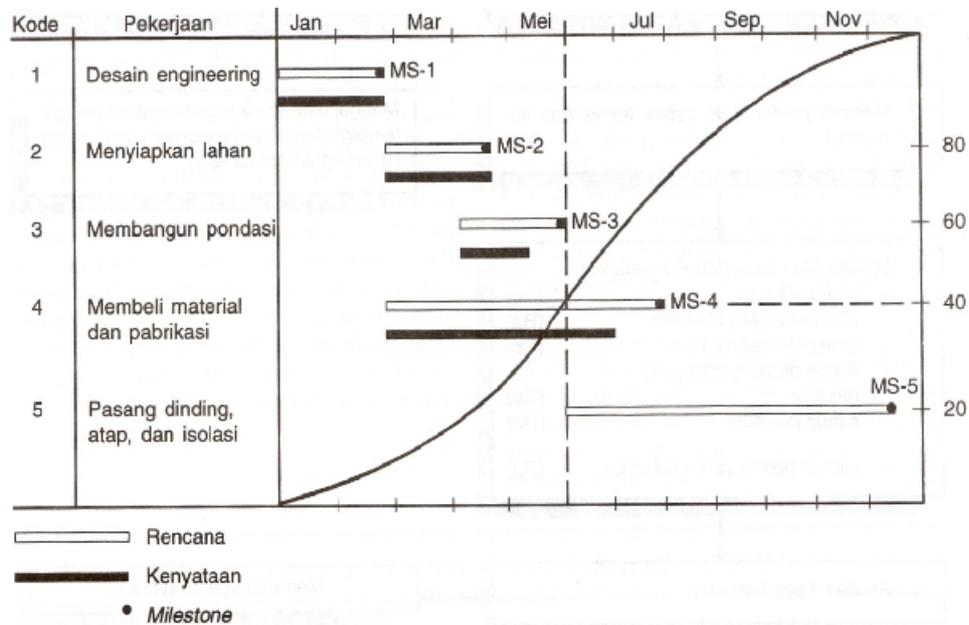
Simbol lain yang dapat digunakan adalah:

- 1) Alphanumerik yang merepresentasikan durasi tugas dan huruf A sebagai bagan aktual.
- 2) Garis lurus dengan bar vertikal pada tanggal awal dan akhir kegiatan.

Tugas	April		Mei	
	8-12	15-19	22-26	29-3
1 Contoh display karakter	XXXXXXXXXXXXX		XXXXXXXXXXXXX	
	AAAAAAAAAAAAA			
1.1 Tugas terputus	XX	XX	XX	XX
	AA	AA		
1.2 Tugas jalur kritis		CCCCCCCCCCC		
		AAAAAAAAAAAAA		
1.3 Tugas non-kritis dengan float		XX.....		
		AAAA		
1.4 Patokan untuk lanjut atau tidak			◆	
			◆	
			Hari ini	

Gambar 4. Simbol Kegiatan

Pada gambar di bawah diperlihatkan bar untuk rencana dan realisasi. Suatu diagram Gantt yang digabungkan dengan kurva S (tentang kurva S di bahas dalam Modul IV).



Gambar 5. Digram Gantt dengan Kurva S

Contoh.

Susun jadwal proyek pengadaan sistem *procurement* baru yang mencakup kegiatan sebagai berikut:

Tabel III-1. Kegiatan Proyek Pengadaan

No.	Kegiatan	Durasi	ES	EF
1.	Menginstal sistem pembelian	60	8/4/02	28/6/02
1.1	Mensurvei sistem potensial	2	8/4/02	9/4/02
1.2	Menyusun daftar	1	10/4/02	10/4/02
1.3	Melakukan investigasi	2	11/4/02	12/4/02
1.4	Menyusun laporan investigasi	1	15/4/02	15/4/02
1.5	Memilih sistem	1	16/4/02	16/4/02
1.6	Membeli sistem	30	17/4/02	28/5/02
1.7	Menginstal sistem	4	29/5/02	3/6/02
1.8	Menguji sistem	5	4/6/02	10/6/02
1.9	Menyerahkan ke pelaksana	4	25/6/02	28/6/02
2.	Melatih Operator	15	4/6/02	24/6/02
2.1	Mengembangkan training	13	4/6/02	20/6/02
2.2	Menyelenggarakan kelas	2	21/6/02	24/6/02

Catatan:

ES - *early start* (start awal)

----- waktu paling awal dimana suatu tugas dapat dimulai

EF - *early finish* (finih akhir)

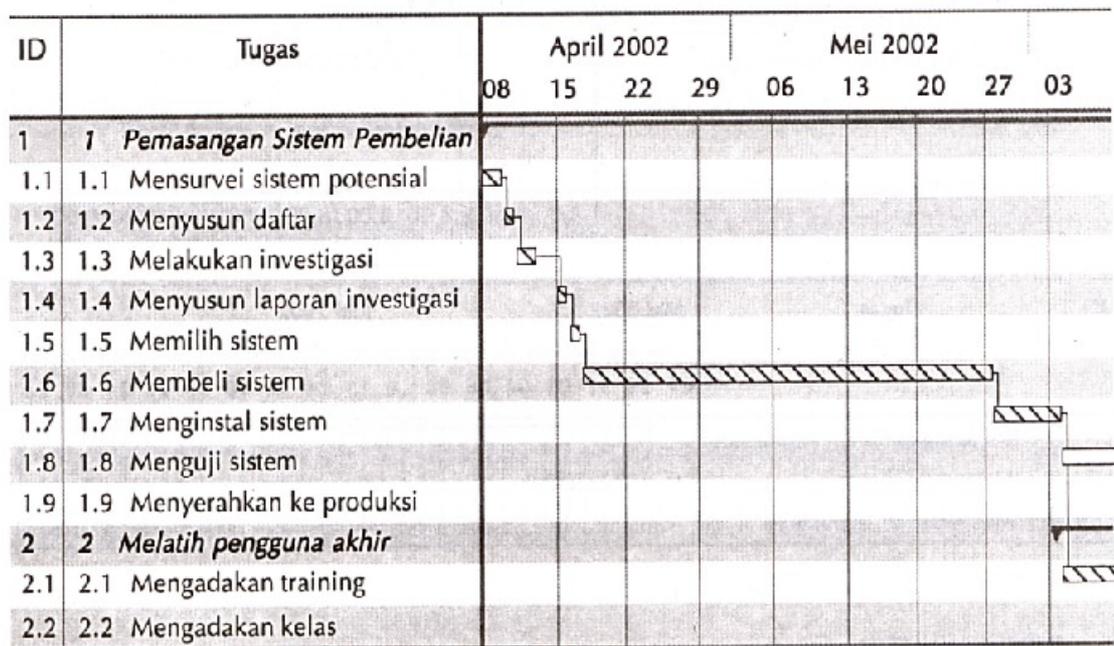
----- waktu paling awal dimana suatu tugas selesai

Menetapkan skala waktu

Proyek ini berlangsung sekitar 3 bulan. Penggunaan skala harian akan menghasilkan sheet yang terlalu panjang, sedangkan skala bulanan tidak tepat oleh karena banyak kegiatan yang memiliki durasi kurang dari 1 minggu. Jadi dipilih skala mingguan.

Memilih simbol kegiatan

Kita akan memilih sebagai simbol kegiatan adalah bar berarsir (simbol yang paling umum digunakan).



Gambar 6. Diagram Gantt Proyek Pembaharuan Sistem Peengadaan

2. Jalur Kritis, Float dan Hubungan antar Kegiatan

a. Jalur Kritis

Meskipun konsep jalur kritis belum ditemukan pada waktu digram ini diciptakan oleh Gantt, sekarang penampilan jalur kritis pada diagram Gantt telah dapat ditampilkan dengan memberi bayangan dalam pola yang mempresentasikan tugas kritis atau dengan memberi warna yang berbeda dengan kegiatan nonkritis.

b. Float (Waktu Tenggang)

Pengertian Float dijelaskan secara rinci di halaman 47.

Dalam diagram Gantt, *float* seringkali digambarkan dengan bar terputus-putus dari ujung kegiatan.

d. Hubungan antar Kegiatan

Hubungan antar kegiatan yang dijumpai dalam penggambaran diagram Gantt adalah: awal – awal, awal – akhir dan akhir – akhir.

Contoh 2

Dengan mengambil contoh proyek pengadaan sistem procurement baru di atas, jika diketahui LS dan LF, maka akan dapat ditentukan float dan dikenali kegiatan kritis.

LS - start akhir (*late start*) ---- waktu paling akhir suatu tugas harus dimulai

LF – finish akhir (*late finish*) ----waktu paling akhir suatu tugas harus selesai.

Tabel III-2. Kegiatan, Durasi,LS dan LF

No.	Kegiatan	Durasi	LS	LF	Float
1.	Menginstal sistem pembelian	60	8/4/02	28/6/02	-
1.1	Mensurvei sistem potensial	2	8/4/02	9/4/02	0
1.2	Menyusun daftar	1	10/4/02	10/4/02	0
1.3	Melakukan investigasi	2	11/4/02	12/4/02	0
1.4	Menyusun laporan investigasi	1	15/4/02	15/4/02	0
1.5	Memilih sistem	1	16/4/02	16/4/02	0
1.6	Membeli sistem	30	17/4/02	28/5/02	0
1.7	Menginstal sistem	4	29/5/02	3/6/02	0
1.8	Menguji sistem	5	4/6/02	24/6/02	10
1.9	Menyerahkan ke pelaksana	4	25/6/02	28/6/02	0
2.	Melatih Operator	15	4/6/02	24/6/02	-
2.1	Mengembangkan training	13	4/6/02	20/6/02	0
2.2	Menyelenggarakan kelas	2	21/6/02	24/6/02	0

Dari Tabel di atas tampak hanya satu kegiatan, yakni kegiatan 1.8 yakni kegiatan menguji sistem yang memiliki waktu tenggang atau float. Ini berarti bahwa tugas 1.8 adalah satu-satunya tugas yang penyelesaiannya dapat mundur. Berarti kegiatan yang lain harus dapat diselesaikan pada waktu EF (untuk kegiatan-kegiatan tersebut $EF=LF$). Kegiatan-kegiatan itu adalah kegiatan kritis.

Besarnya float untuk kegiatan 1.8 adalah 10 hari, meskipun selisih hari antara 10 Juni dan 24 Juni adalah 14 hari, tetapi 4 hari bukan hari kerja.

Contoh:

Kegiatan pengetikan dapat dimulai setelah kegiatan penempatan kertas selesai

b. Hubungan paralel

Dua kegiatan memiliki hubungan paralel jika memiliki satu peristiwa awal bersama atau peristiwa akhir bersama, tetapi untuk memulai atau menyelesaikan sebuah kegiatan tidak perlu menunggu kegiatan lainnya mulai dan atau kegiatan lainnya selesai.

Contoh:

Perhitungan luas tanah dapat dikerjakan jika pengukuran lebar dan pengukuran panjang selesai. Pengukuran panjang dan pengukuran lebar memiliki hubungan paralel.

3. Menyusun diagram jaringan kerja

a. Simbol

Dalam penyusunan diagram jaringan kerja, setiap kegiatan dimulai dengan peristiwa awal dan diakhiri dengan peristiwa akhir.

1) Kegiatan

Kegiatan digambarkan dengan simbol anak panah, dengan ekor sebelah kiri dan kepala disebelah kanan. Pada umumnya nama kegiatan dicantumkan di atas anak panah. Lama kegiatan dituliskan di bawah anak panah. Panjang anak panah tidak menggambarkan lama kegiatan. Dalam sebuah jaringan kerja, satu anak panah hanya melambangkan satu kegiatan. Oleh karena kegiatan dalam metode CPM dan PERT digambarkan dengan anak panah, maka metode CPM dan PERT termasuk dalam klasifikasi AOA atau *Activity on arrow* (AOA). (Catatan. *Activity on node* dimana anak panah hanya menggambarkan hubungan diterapkan pada preseden diagram)

Penggambaran anak panah dapat: horizontal, miring kebawah. Miring keatas, garis patah keatas dan garis patah kebawah.

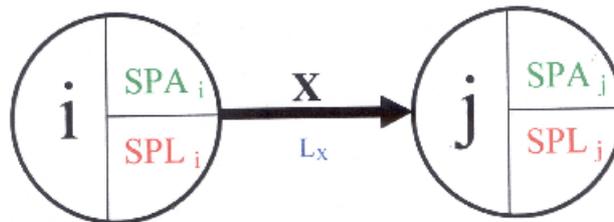
2) Peristiwa (*node/event*)

Peristiwa digambarkan dengan simbol lingkaran. Awalnya dalam bentuk lingkaran yang terbagi atas tiga ruangan. Ruangan sebelah kiri merupakan tempat bilangan atau huruf yang menyatakan nomor peristiwa. Ruangan sebelah kanan merupakan tempat bilangan yang menyatakan waktu:

- a) Ruangan kanan atas ---- waktu paling awal peristiwa mungkin terjadi

- b) Ruangan kanan bawah --- waktu paling lambat peristiwa boleh terjadi.

Contoh :



Gambar 8. Simbol peristiwa

Dimana:

- i, j = Nomor peristiwa
- X = Nama kegiatan
- SPA = Saat Paling Awal Kegiatan
- SPL = Saat Paling Lambat Kegiatan
- L = Lama kegiatan

Dengan penggunaan komputer, lingkaran tidak dibagi, hanya diisi nomor peristiwa. Waktu ditampilkan melalui Tabel. Dalam Modul ini, untuk pemahaman konsep digunakan lingkaran dengan tiga ruang.

Catatan.

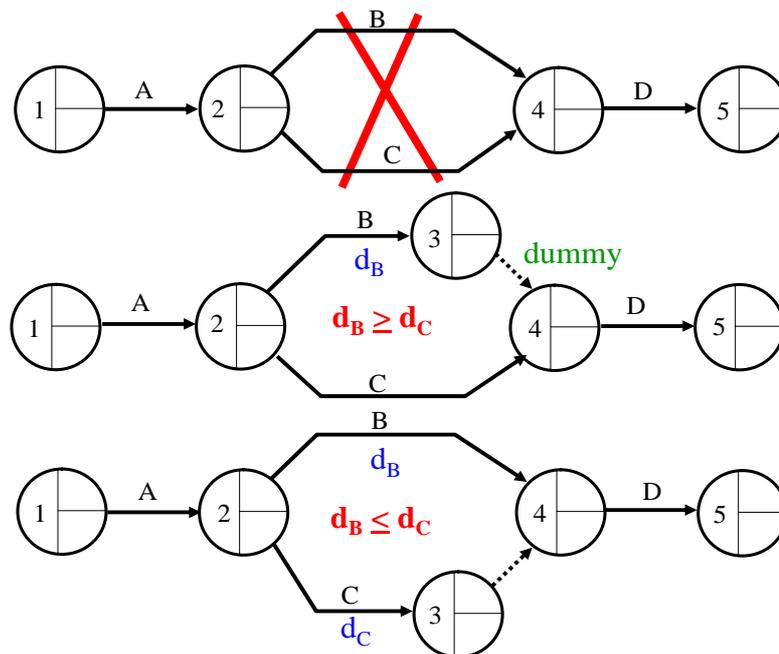
- a) Antara dua peristiwa, hanya boleh ada satu kegiatan saja.
- b) Setiap diagram jaringan kerja harus dimulai pada satu peristiwa awal dan harus selesai pada satu peristiwa akhir.

3) *Dummy*

Dummy digambarkan melalui anak panah yang terputus-putus. Berbeda dengan kegiatan, *dummy* tidak memerlukan waktu dan sumber daya. Hubungan antar peristiwa yang digambarkan melalui *dummy* tidak menunjukkan ketergantungan, hanya menunjukkan adanya hubungan logikal.

Kegiatan yang mengikuti *dummy* tidak boleh dimulai sebelum kegiatan di depan *dummy* tersebut selesai.

Contoh :



Gambar 9. Dummy

b. Latihan Menyusun Diagram Jaringan Kerja

Pedoman penyusunan jaringan dengan menggunakan versi anak panah merupakan pedoman baku disamping juga menjadi pedoman apabila jaringan diproses dengan menggunakan komputer.

Pedoman ke-1

Sebelum sebuah kegiatan dapat dimulai, semua kegiatan yang mendahuluinya harus selesai terlebih dahulu, sedangkan kegiatan yang tidak punya pendahulu dapat dimulai secara bebas ketika proyek mulai dioperasikan.

Pedoman ke-2

Anak panah hanya menggambarkan sikuensi, sedangkan panjang panah tidak mempunyai makna, kecuali pada jaringan berskala waktu

Pedoman ke-3

Nomor kejadian tidak boleh ditulis secara duplikasi

Pedoman ke-4

Dua kejadian tidak boleh dihubungkan secara langsung dengan lebih dari satu kegiatan

Pedoman ke-5

Jaringan hanya mempunyai sebuah kejadian awal (tanpa pendahulu) dan hanya sebuah kejadian akhir (tanpa penerus).

c. Menganalisa Waktu

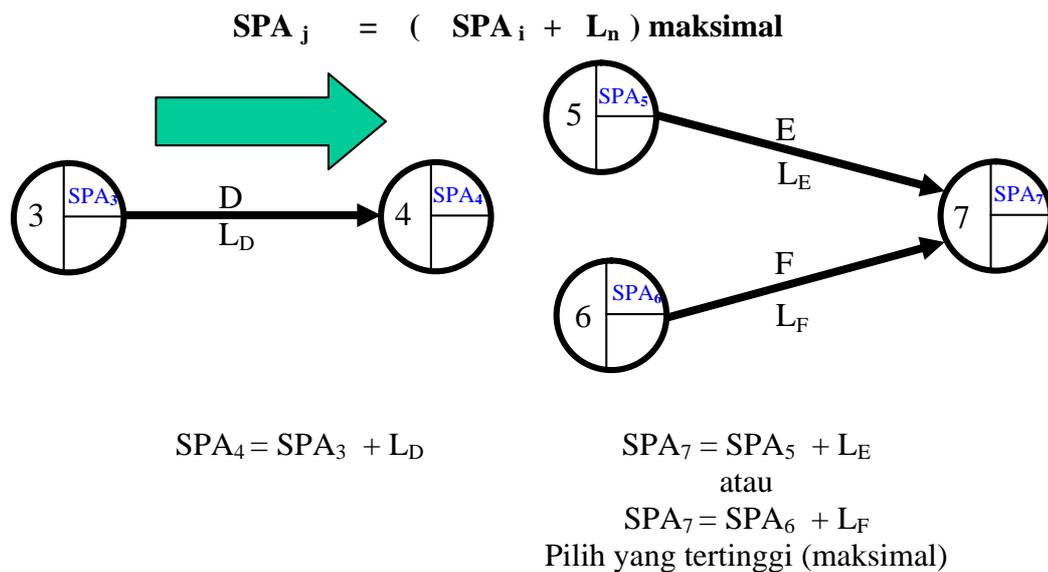
Umur proyek ditentukan oleh:

- 1) Saat paling awal kegiatan yang paling awal mulai dikerjakan, atau SPA peristiwa awal diagram jaringan kerja
- 2) SPA peristiwa akhir.

1) Saat Paling Awal

Menghitung saat paling awal peristiwa-peristiwa dalam diagram jaringan kerja adalah:

- a) Tetapkan saat paling awal peristiwa nomor 1 sama dengan nol
- b) Saat paling awal peristiwa selanjutnya dihitung dengan persamaan.



Gambar 10. Saat Paling Awal

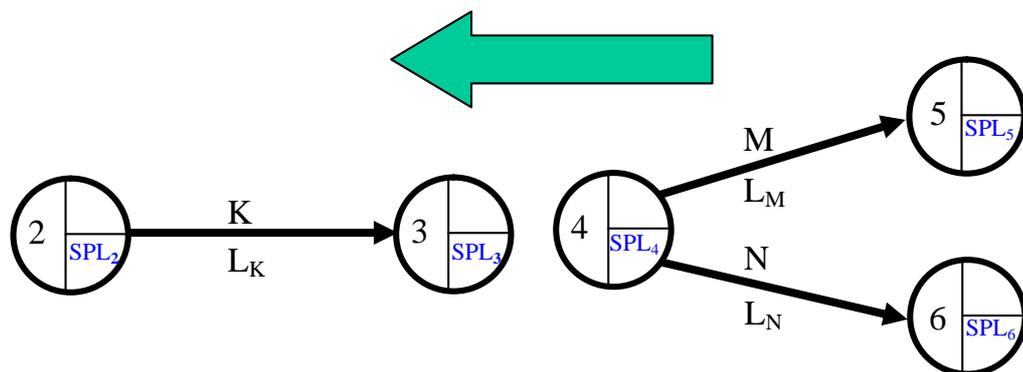
Jika ada lebih dari satu kegiatan menuju sebuah peristiwa seperti diperlihatkan pada gambar di atas, maka SPA_7 digunakan hasil maksimal.

2) Saat Paling Lambat

Prosedur yang harus diikuti dalam menghitung saat paling lambat (SPL) peristiwa-peristiwa dalam sebuah *network* diagram adalah sebagai berikut:

- mulai dari peristiwa nomor maksimal
- SPL peristiwa nomor maksimal sama dengan SPA nya
- gunakan formulasi perhitungan sebagai berikut

$$SPL_i = (SPL_j - L_n) \text{ minimal}$$

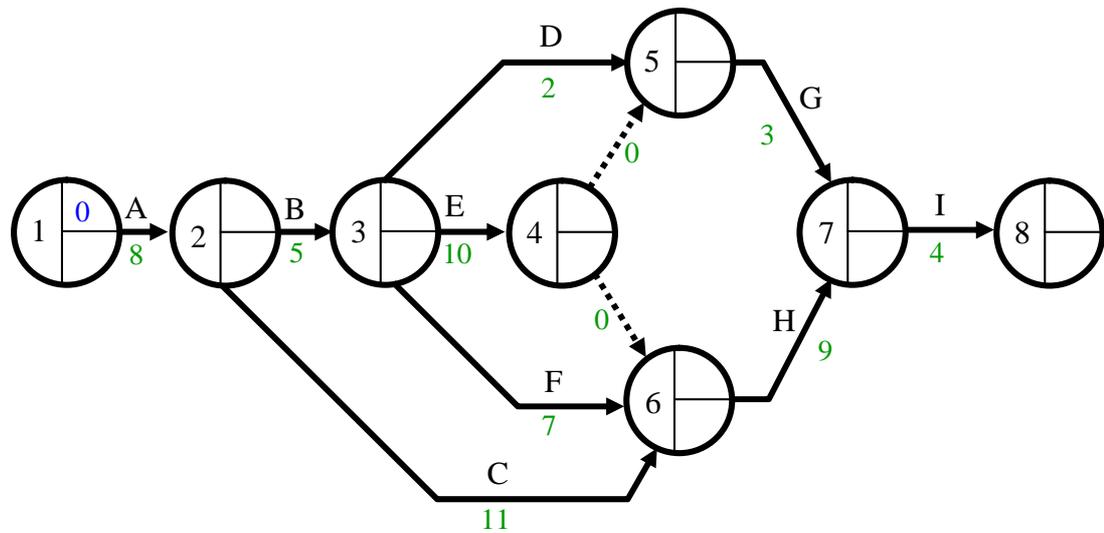


$$SPL_2 = (SPL_3 - L_K) \quad SPL_4 = (SPL_5 - L_K) \\ \text{atau} \\ SPL_4 = (SPL_6 - L_K)$$

Gambar 11. Saat Paling Lambat

Latihan

Gunakan gambar di bawah dan tentukan SPA dan SPL setiap peristiwa.



Gambar 12. Menentukan SPA dan SPL

3) *Float (Tenggang Waktu Kegiatan)*

Float adalah jangka waktu yang merupakan ukuran batas toleransi kegiatan. Dengan mengetahui float kegiatan (Anda tahu kapan waktu paling lambat suatu kegiatan dapat dimulai tanpa mengakibatkan gangguan pada jadwal proyek), sehingga dapat mengatur prioritas penggunaan sumber daya sebaik mungkin, misalnya dipusatkan dahulu untuk kegiatan-kegiatan yang berada di lintasan kritis.

Ada tiga macam *activity float* yaitu:

a) *Total Float (TF)*

Total float sebuah kegiatan adalah jangka waktu antara saat paling lambat peristiwa akhir (SPL_j) kegiatan yang bersangkutan dengan saat selesainya kegiatan yang bersangkutan, bila kegiatan tersebut dimulai pada saat paling awal peristiwa awal (SPA_i)nya.

Persamaan :

$$TF = SPL_j - L - SPA_i$$

b) *Free Float (FF)*

Free Float sebuah kegiatan adalah jangka waktu antara saat paling awal peristiwa akhir (SPA_j) kegiatan yang bersangkutan dengan saat selesainya kegiatan yang bersangkutan, bila kegiatan tersebut dimulai pada saat paling awal peristiwa awal (SPA_i) nya.

Persamaan :

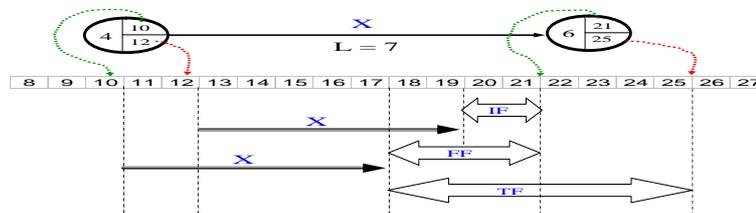
$$TF = SPA_j - L - SPA_i$$

c) *Independent Float (IF)*

Independent Float sebuah kegiatan adalah jangka waktu antara saat paling awal peristiwa akhir (SPA_j) kegiatan yang bersangkutan dengan saat selesainya kegiatan yang bersangkutan, bila kegiatan tersebut dimulai pada saat paling lambat peristiwa awal (SPL_i) nya.

Persamaan :

TF	=	SPA _j - L - SPA _i
----	---	---

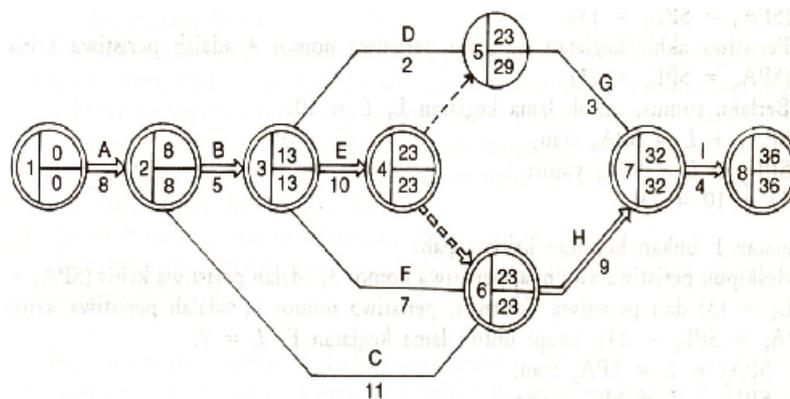


Gambar 13. Float

d. Peristiwa, Kegiatan dan Lintasan Kritis

1) Peristiwa kritis

Peristiwa kritis adalah peristiwa yang tidak memiliki tenggang waktu, atau SPA sama dengan SPL. Untuk peristiwa kritis, SPL dikurangi SPA sama dengan nol.



Gambar 14.

Kegiatan dan Lintasan Kritis

Pada gambar di atas, peristiwa kritis adalah peristiwa 1, 2, 3, 4, 6, 7 dan 8

2) Kegiatan Kritis

Kegiatan kritis adalah kegiatan yang:

- a) Diawali oleh peristiwa kritis,
- b) Diakhiri dengan peristiwa kritis dan
- c) $SPA_i + L = SPA_j$

Kegiatan kritis ini harus dimulai dan selesai pada satu waktu (waktu awal sama dengan waktu paling lambat) yang telah ditetapkan. Oleh karenanya, kegiatan kritis sangat sensitif terhadap keterlambatan. Keterlambatan kegiatan kritis akan mengakibatkan keterlambatan proyek.

Contoh:

- a) Kegiatan B adalah kegiatan kritis

Kegiatan B adalah kegiatan kritis oleh karena

1. diawali oleh peristiwa kritis,
2. diakhiri dengan peristiwa kritis dan
3. $SPA_2 + L_B = SPA_3$

- b) Kegiatan C bukan kegiatan kritis

Meskipun kegiatan C memiliki peristiwa awal kritis ($SPA_2 = SPL_2$) dan peristiwa akhir kritis ($SPA_6 = SPL_6$), tetapi kegiatan C bukan kegiatan kritis oleh karena meskipun:

1. diawali oleh peristiwa kritis,
2. diakhiri dengan peristiwa kritis, tetapi
3. $SPA_2 + L_C = SPA_6$

3) Lintasan Kritis

Lintasan kritis (*critical path*) dalam sebuah diagram jaringan kerja adalah lintasan yang tersusun dari kegiatan-kegiatan kritis, peristiwa-peristiwa kritis dan *dummy*. *Free float* dan *total float* kegiatan-kegiatan yang menyusun lintasan kritis sama dengan nol. Lintasan kritis menentukan waktu minimum yang diperlukan untuk menyelesaikan proyek.

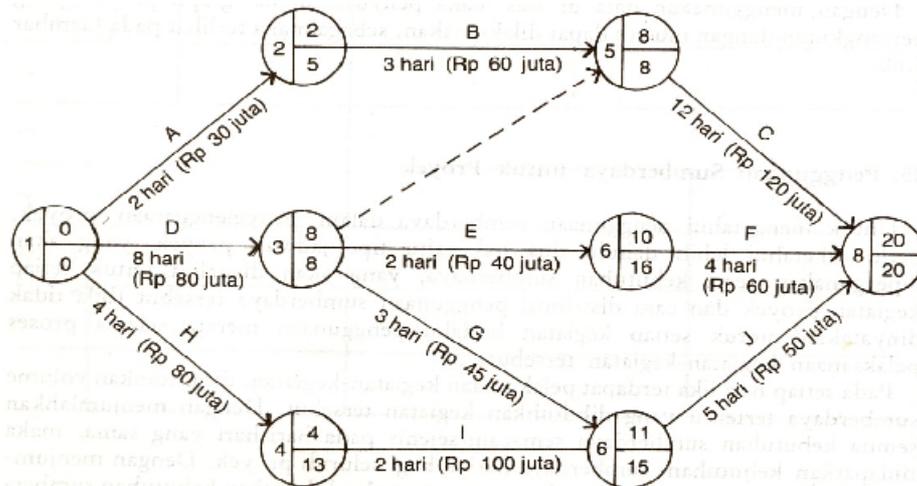
Pada gambar di atas, lintasan kritis adalah: A – B – E – dummy – H – I.

4. Penggunaan Sumberdaya untuk Proyek

Penggunaan sumber daya proyek untuk setiap satuan waktu dapat dihitung dari alokasi sumberdaya untuk setiap kegiatan dan diproyeksikan ke skala waktu. Penggunaan sumberdaya ini perlu dipahami untuk perataan

penggunaan sumberdaya proyek, dengan tujuan untuk memperoleh profil siklus proyek yang tidak terlalu terjal pada puncak kegiatan pelaksanaan proyek.

Sebagai contoh kita ambil suatu proyek dengan digram jaringan kegiatan seperti di bawah:



Gambar 15. Diagram Latihan

Tabel III-3. Sumber Daya yang Dibutuhkan

Nama Kegiatan	Jumlah Sumberdaya yang dibutuhkan			
	Biaya (Rp juta)	Tenaga (hari-orang)	Mobil (hari-truk)	Solar (liter)
A	30	20	—	—
B	60	18	15	1.800
C	120	60	36	4.320
D	80	40	—	—
E	40	18	12	1.440
F	60	20	—	—
G	45	18	9	1.080
H	80	16	16	1.920
I	100	20	—	—
J	50	30	10	1.200

Dalam bentuk tabel berskala waktu tampak kebutuhan sumberdaya pelaksanaan proyek seperti berikut:

Tabel III-4. Kebutuhan Sumber Daya

Kegiatan	Kebutuhan Per Hari	Kebutuhan Sumberdaya Per Hari (Biaya dalam Rp 000,000)																				Kebutuhan Kegiatan
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
A	15	15	15																			30
B	20			20	20	20																60
C	10								10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	120
D	10	10	10	10	10	10	10	10	10													80
E	20								20	20												40
F	15										15	15	15	15								60
G	15								15	15	15											45
H	20	20	20	20	20																	80
I	50					50	50															100
J	10												10	10	10	10	10					50
Jumlah Per Hari		45	45	50	50	80	60	10	10	45	45	40	35	35	35	20	20	10	10	10	10	—
Jumlah Kumulatif		45	90	140	190	270	330	340	350	395	440	480	515	550	585	605	625	635	645	655	665	665

5. Meratakan Keperluan (*Resource Leveling*)

Kegiatan proyek yang bersifat dinamis, memungkinkan kebutuhan sumber daya termasuk sumber daya manusia berubah-ubah selama siklus proyek. Untuk mempertahankan produktivitas, tenaga kerja harus mengikuti perubahan tersebut. Tetapi dalam praktek, sukar untuk merekrut kemudian melepas dan merekrut kembali secara berulang. Pemanfaatan tenaga kerja generalis menggantikan spesialis dapat menurunkan produktivitas atau bahkan kualitas hasil. Oleh karena itu perlu dilakukan usaha agar kebutuhan akan tenaga profesional bersifat naik turun secara tajam. Usaha ini dikenakan dengan perataan sumber daya.

Prinsip dasarnya adalah bahwa perataan dapat dilakukan dengan menggeser pekerjaan yang memiliki float tanpa mengganggu penyelesaian proyek.

a. Pendekatan

Perataan sumber daya dengan CPM dapat dilakukan secara grafis. Perataan dilakukan dengan menggeser kegiatan non-kritis sebatas *float*-nya, sehingga diperoleh fluktuasi kebutuhan sumberdaya yang lebih landai.

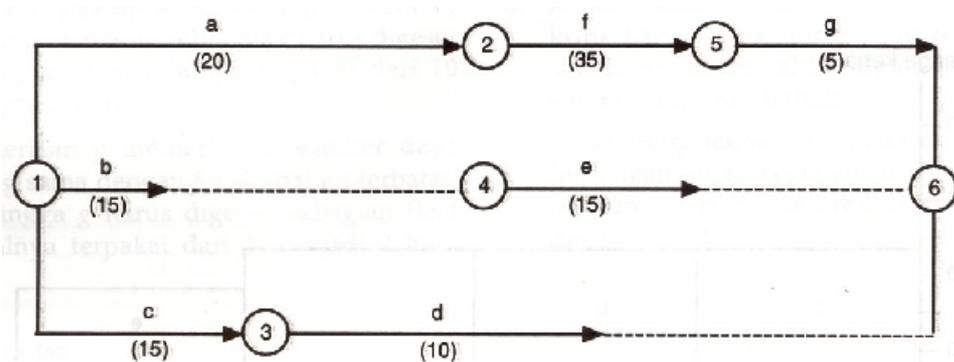
Dengan menggunakan jaringan kerja berskala waktu seperti pada gambar dibawah, Anda dapat mengenali kegiatan kritis dan mengetahui float.

b. Latihan

Suatu proyek 'Latihan' terdiri dari tujuh pekerjaan dengan lama kegiatan dan kebutuhan sumberdaya sebagai berikut:

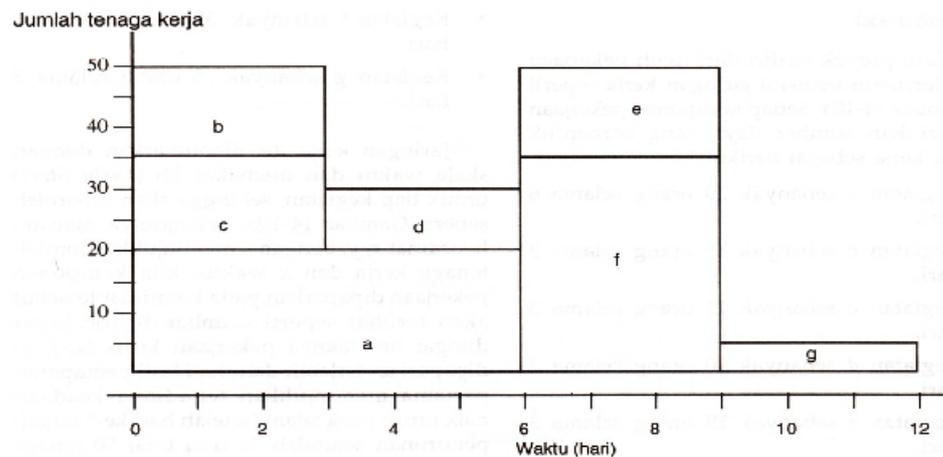
Kegiatan	Durasi	Sumber daya
a	6 hari	20 orang
b	3 hari	15 orang
c	3 hari	15 orang
d	3 hari	10 orang
e	3 hari	15 orang
f	3 hari	35 oarang
g	3 hari	5 orang

yang tersusun menjadi jaringan kerja dalam jaringan berskala waktu seperti di bawah:



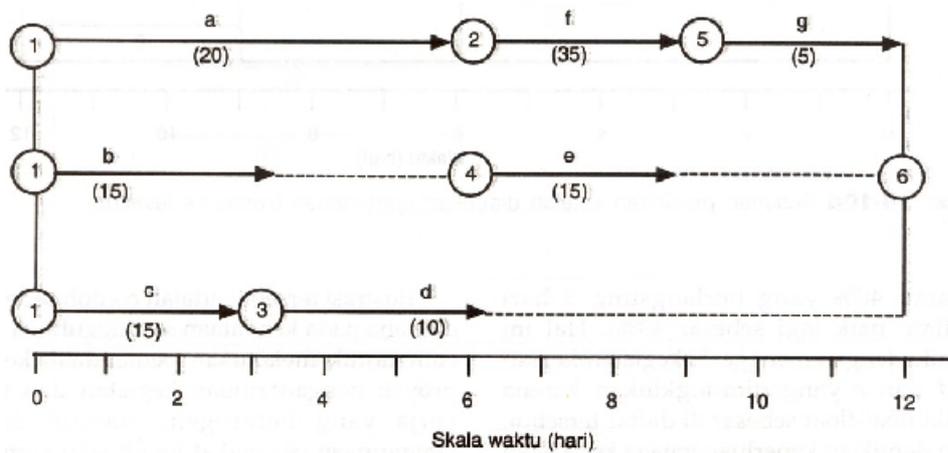
Gambar 16. Digram jaringan kerja proyek 'Latihan'

Profil kebutuhannya seperti yang diperlihatkan pada gambar di bawah memiliki fluktuasi yang menyulitkan pengorganisasiannya.



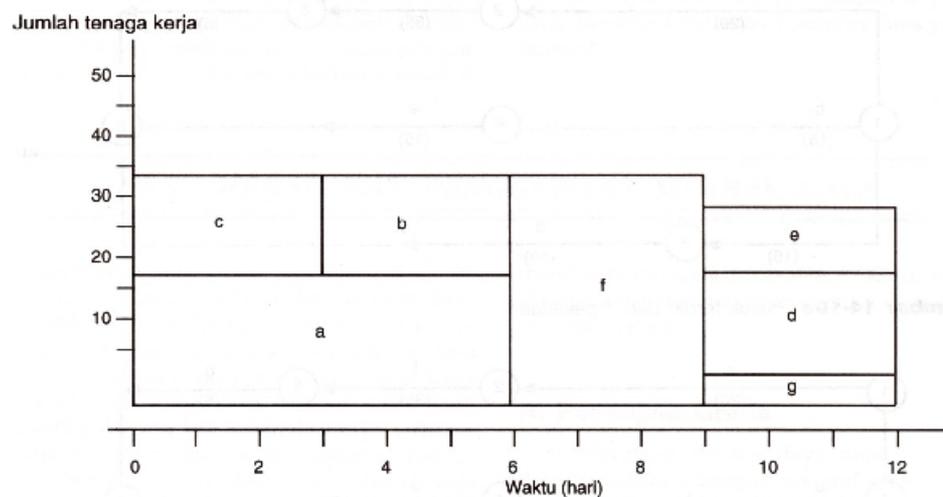
Gambar 17. Profil sumberdaya sebelum diratakan

Dicoba dilakukan penggeseran kegiatan non-kritis untuk perataan penggunaan sumberdaya seperti digram berikut:



Gambar 18. Penggeseran kegiatan non-kritis

Dihasilkan profil penggunaan sumberdaya yang lebih baik seperti pada gambar di bawah.



Gambar 19. Profil sumberdaya setelah diratakan

E. Paket *Software*

Paket *software* manajemen proyek membantu Anda menjadwalkan dan memeriksa proyek Anda. Sebelum Anda memutuskan dengan tepat apa yang Anda inginkan dari paket *software* manajemen proyek, Anda perlu tahu tentang kemampuan dan kesiapan Anda mengaplikasikannya.

1. Memahami Kemampuan Paket *Software*

Meskipun kemampuan spesifik dari berbagai paket adalah bervariasi, namun semua paket itu menyediakan seperangkat fungsi standar. Paket-paket itu

membantu Anda menyusun WBS Anda dalam berbagai level detail, menyusun jadwal proyek berdasarkan tugas dengan waktu terbatas dan tugas dengan sumber daya terbatas, hubungan ketergantungan lintas-tugas, prioritas tugas, dan ketersediaan sumber daya.

Paket itu juga dapat membantu untuk memeriksa kemajuan proyek, dan meninjau jadwal proyek berdasarkan data aktual dan perubahan rencana. Beberapa paket juga bisa menunjang usaha perataan sumberdaya dan efisiensi SDM.

a. Persyaratan umum

Persyaratan yang terdaftar dalam bagian ini adalah persyaratan yang harus bisa ditangani oleh setiap produk yang Anda pertimbangkan.

- 1) Apakah mudah untuk membuat dan memodifikasi WBS?
- 2) Apakah mudah untuk membuat dan memodifikasi sumber daya (manusia)?
- 3) Apakah mudah untuk menugaskan /menugaskan ulang SDM ?
- 4) Apakah mudah untuk memeriksa jam aktual ?
- 5) Apakah mudah untuk menjadwalkan proyek berdasarkan tugas dengan waktu terbatas dan dengan sumber daya terbatas ?
- 6) Apakah mudah untuk menentukan hubungan dependensi lintas-tugas?
- 7) Apakah paket mengizinkan dependensi *Finish-Finish* dan *Start-Start* selain depedensi *Finish-Start*?
- 8) Apakah programnya mendukung waktu maju (lead-time) dan waktu lambat (*lag time*) dalam jumlah dan persentase?
- 9) Apakah bisa membuat prioritas proyek dan tugas?
- 10) Apakah produk ini menyediakan kalender shift/organisasi yang bisa ditata sendiri (*customizable*)?
- 11) Apakah produk ini menyediakan kalender sumber daya yang bisa ditata sendiri?

b. Mengevaluasi Fitur

Pertanyaan berikut ini berhubungan dengan fitur-fitur canggih dari suatu paket software manajemen proyek. Tidak semua paket populer bisa melakukan hal-hal ini, jadi Anda bisa mempertimbangkan sendiri seberapa penting fitur ini untuk Anda.

Pertanyaan-pertanyaan itu antara lain:

- 1) Bisakah program itu secara akurat menyusun jadwal baik itu dari tanggal start proyek maupun dari deadline proyek ?
- 2) Bisakah program itu menjadwalkan tugas dengan menggunakan metode *As Soon As Possible (ASAP)* dan *As Late As Possible (ALAP)*?
- 3) Apakah produk itu memiliki fitur pencetakan *shrink to fit*?
- 4) Bisakah produk itu mencetak sampai seukuran E ?

- 5) Apakah program bisa melakukan interface dengan program lain (akuntansi/tracking)?

c. Kelas Biaya

Paket manajemen proyek dapat dibagi menjadi tiga kelas utama, yakni kelas rendah, menengah dan tinggi. Pada paket kelas bawah, baik dalam biaya maupun fitur, umumnya adalah berbagai paket *shareware*, seperti Sure Trak 3.0. Microsoft Project 2000 juga dianggap kelas bawah dengan alasan biayanya, meskipun rilis terbaru membuat fitur paket ini dapat disejajarkan dengan produk kelas menengah.

Produk kelas menengah, antara lain CA-Super Project 5.0, Project Scheduler/8, dan Project Workbench 5.0. Secara umum, produk-produk ini memuat lebih banyak fitur untuk pemeriksaan dan fitur penjadwalan yang lebih baik ketimbang paket kelas bawah. Biasanya juga lebih mahal.

Untuk produk kelas tinggi adalah Primavera Project Planner (P3) dan Artemis View. Selain fitur standar seperti pemeriksaan dan penjadwalan, paket ini juga berhubungan dengan database untuk sumber daya dan informasi proyek. Versi *suite* dari *Workbench*, yang dikenal sebagai Portofolio Manager, juga memiliki kemampuan seperti ini.

Banyak dari paket ini sekarang bekerja di jaringan dan lingkungan intranet. Ada juga paket-paket program baru di pasar yang hanya bekerja di lingkungan berbasis Web. Meski paket-paket tersebut mendapat sambutan hangat, namun banyak yang belum terbukti bisa disejajarkan dengan produk lama. Empat dari paket yang paling umum – *Microsoft Project*, *Sure Track*, *CA-Super Project* dan *Project Workbench* – akan didiskusikan secara singkat dalam bagian berikut ini.

Meskipun bisa dibilang pendatang baru di pasar ini, paket yang paling laris sampai sekarang adalah *Microsoft Project*. Sekarang sudah rilis keenam dengan nama Project 2000. Sebagai paket program yang terkenal, ini berarti bahwa salah satu keuntungan membeli proyek ini adalah adanya pusat-pusat training yang menyediakan training dan dukungan untuk produk ini. Nilai tambah lainnya adalah kemudahannya dalam membuat rencana, fasilitas pilihan dan pencetakan yang sesuai dengan *Windows*, dan biayanya yang relatif rendah. Program ini juga cukup *fleksibel* dalam *output customizanya*, khususnya untuk diagram Gantt, dan juga memuat fasilitas pembuatan laporan standar dan laporan yang dapat dibuat sendiri.

Kelemahannya adalah Project masih kekurangan fitur modeling jadwal, terbatas dalam kemampuan pemeriksaan dan kinerjanya, dan terbatas dalam kemampuan mengubah angka ID tugas.

F. Latihan

1. Kapan penyusunan jadwal pelaksanaan proyek sebaiknya dilakukan ?
2. Sejauh mana tingkat kerincian dalam menyusun jadwal perlu dilakukan ?
3. Uraikan beberapa teknik dalam penyusunan jadwal dengan menggunakan berbagai simbol dan skala waktu !
4. Silahkan simak cara menyusun diagram jaringan kerja dibawah ini sebagai latihan terutama bila jaringan penjadwalan diproses dengan menggunakan komputer. Contoh diagram jaringan dapat melihat pada teks, atau anda bisa mengembangkan sendiri dari kegiatan proyek yang sedang anda kelola di instansi masing masing

Pedoman ke-1

Sebelum sebuah kegiatan dapat dimulai, semua kegiatan yang mendahuluinya harus selesai terlebih dahulu, sedangkan kegiatan yang tidak punya pendahulu dapat dimulai secara bebas ketika proyek mulai dioperasikan.

Pedoman ke-2

Anak panah hanya menggambarkan sikuensi, sedangkan panjang panah tidak mempunyai makna, kecuali pada jaringan berskala waktu

Pedoman ke-3

Nomor kejadian tidak boleh ditulis secara duplikasi

Pedoman ke-4

Dua kejadian tidak boleh dihubungkan secara langsung dengan lebih dari satu kegiatan

Pedoman ke-5

Jaringan hanya mempunyai sebuah kejadian awal (tanpa pendahulu) dan hanya sebuah kejadian akhir (tanpa penerus).

5. Bagaimana cara anda menganalisa waktu berdasarkan umur proyek, dengan memperhitungkan;
 - a. Saat paling awal kegiatan yang paling awal mulai dikerjakan, atau SPA peristiwa awal diagram jaringan kerja
 - b. SPA peristiwa akhir.

Catatan untuk latihan: *Agar peserta mempelajari dengan seksama latihan dalam menganalisis waktu dengan menggunakan SPA dan SPL pada setiap peristiwa, yang tercantum pada teks dalam bab ini.*

G. Rangkuman

Penyusunan jadwal dilakukan dengan tujuan untuk menganalisis, mengembangkan dan menyusun perencanaan, seperti menguraikan lingkup kerja, menyusun urutan kegiatan, pengalokasian sumber daya (*resource leveling*) dan mengkaji progres pelaksanaan kegiatan proyek.

Teknik yang digunakan dalam penjadwalan proyek bervariasi; tergantung dari ukuran proyek, kompleksitas, durasi, personal dan tuntutan pemilik proyek. Pemimpin proyek harus memilih teknik penjadwalan yang sederhana untuk digunakan dan mudah dimengerti oleh semua pihak. Meskipun demikian, jika teknik penjadwalan yang sederhana tidak lagi mampu menjawab tuntutan teknis, maka harus digunakan teknik yang lain.

Penggunaan sumber daya proyek untuk setiap satuan waktu dapat dihitung dari alokasi sumberdaya untuk setiap kegiatan dan diproyeksikan ke skala waktu. Penggunaan sumberdaya ini perlu dipahami untuk perataan penggunaan sumberdaya proyek, dengan tujuan untuk memperoleh profil siklus proyek yang tidak terlalu terjal pada puncak kegiatan pelaksanaan proyek.

DAFTAR PUSTAKA

- Asian Development Bank: "Handbook on Management Project Implementation", Asian development Bank, 1998.
- Bambang Permadi S, SE.: "AHP", PAU-EK-UI, Jakarta, 1992.
- Bapedal, "Peringkat Kinerja Pembangunan Berkelanjutan Daerah", Jakarta, 2001
- Departemen Kesehatan RI, "Profil Kesehatan Indonesia 2001", Jakarta 2002
- Emmett J. Vaughan: "Risk management", John Wiley & Sons, Inc, New York, 1995.
- Garold D. Oblender: "Project Management for Engineering and Construction", McGraw-Hill International Editions, New York, 1993.
- Harold Kerzner, Ph.D.: "Project Management, A System approach to Planning, Scheduling, and Controlling", Fourth Edition, Van Nostrand Reinhold, New York, 1992.
- Imam Soeharto: "Manajemen Proyek, Dari Konseptual Sampai Operasional", Penerbit Erlangga, Jakarta, 1995.
- James A.F. Stoner, dkk.: "Manajemen", Jilid I & II, PT Prenhallindo, Jakarta, 1996.
- James Taylor: "The Project Management Workshop", Amacom, American Management Association, New York, 2000.
- John D. Martin, dkk.: "Dasar-dasar Manajemen Keuangan" Jilid 2, PT Raja Grafindo Persada, Jakarta, 1994.
- John Wiley dkk.: "Manajemen", Penerbit ANDI Yogyakarta, 1996.
- Kevin Forsberg dkk.: "Visualizing Project Management", John Willey & Sons, Inc, New York, 1996.
- Kompas: "Profil Daerah Kabupaten dan Kota", Jakarta, 2001.
- Nancy Mingus: "Project Management", Prenada Media, Jakarta, 2002.
- Norma Michael dkk.: "Basic Project Management", Heinemann Asia, Singapore, 1993.
- "Pedoman Pelaksanaan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah, Keppres RI Nomor 80 Tahun 2003 dan Perubahannya", Fokus media, Jakarta, 2006
- P K Joy : "Total Project Management", Macmillan India Limited, Delhi, 1994
- Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 13 Tahun 2006 tentang Pedoman Pengelolaan Keuangan Daerah, Penerbit CV Eko Jaya, Jakarta 2006.
- Purwokohadi: "Manajemen Proyek Konstruksi", Departemen PU, Jakarta, 1995.
- Rob Thomsett: "Radical Project Management", Penerbit Erlangga, Jakarta, 2002.
- Robert J. Kodoatie, Ph.D.: "Manajemen dan Rekayasa Infrastruktur", Pustaka Pelajar, Yogyakarta, 2003.
- Sentanoe Kertonegoro: "Prinsip dan teknik Manajemen", PT Wira Muda, Yogyakarta, 1983.
- Sukanto Reksodiprodjo, Prof. Dr.: "Manajemen Proyek", Edisi 4, BPFE, Yogyakarta, 1997.
- Siswanto Sutojo: "Studi kelayakan Proyek", PT Pustaka Binaman Pressindo, Jakarta, 1996.
- Suad Husnan, Dr. MBA: "Studi kelayakan Proyek", UPP AMP YKPN, Yogyakarta, 1994.
- Soekartawi, Dr. Ir. MSc.: "Dasar Penyusunan Evaluasi proyek", PT. Fajar Interpratama, Jakarta, 1995.
- Tubagus Haedar Ali: "Prinsip-prinsip Network Planning", Penerbit PT Gramedia, Jakarta, 1992.

Vincent Gaspersz:” Total Quality Management”, PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta, 2001.

Willy Susilo :”Audit Mutu Internal”, Subur, Jakarta, 2003.

This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.