Pertemuan ke 13
KONSEP NILAI HASIL

13.1 Pengertian Konsep Nilai Hasil

Konsep nilai hasil adalah konsep menghitung besarnya biaya yang sesuai dengan pekerjaan yang telah diselesaikan atau dilaksanakan (budgeted cost of works performed). Bila ditinjau dari jumlah pekerjaan yang telah diselesaikan, maka konsep ini mengukur besarnya unit pekerjaan yang telah diselesaikan pada waktu tertentu dengan disesuaikan jumlah anggaran yang disediakan untuk pekerjaan tersebut. Dengan perhitungan ini akan diketahui hubungan yang telah tercapai secara fisik terhadap jumlah anggaran yang telah dikeluarkan.
Nilai hasil dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$\Rightarrow \quad \text{Nilai hasil} = (\%\ \text{penyelesaian}) \times (\text{anggaran})$$

Konsep dasar nilai hasil dapat digunakan untuk menganalisis kinerja dan memuat prakiraan pencapaian sasaran. Untuk itu digunakan 3 indikator, yaitu, ACWP (actual cost of work performed), BCWP (budgeted cost of work performed), dan BCWS (bugeted cost of scheduled).

ACWP adalah jumlah biaya aktual dari pekerjaan yang telah dilaksanakan. Biaya ini diperoleh dari data-data akutansi atau keuangan proyek pada tanggal pelaporan (misalnya akhir bulan), yaitu catatan segala pengeluaran biaya aktual dari paket kerja atau kode akuntansi termasuk perhitungan overhead dan lain-lain. Jadi, ACWP merupakan jumlah aktual dari pegeluaran atau dana yang digunakan untuk melaksanakan pekerjaan pada kurun waktu tertentu.

BCWP menunjukan nilai hasil dari sudut pandang nilai pekerjaan yang telah diselesaikan terhadap anggaran yang disediakan untuk melaksanakan pekerjaan tersebut. Bila angka ACWP dibandingkan dengan BCWP, akan terlihat perbandingan antara biaya yang telah dikeluarkan untuk pekerjaan yang telah terlaksana terhadap biaya yang seharusnya dikeluarkan untuk maksud tersebut.

BCWS merupakan anggaran untuk suatu paket pekerjaan, tetapi disusun dan dikaitkan dengan jadwal pelaksanaan. Jadi di sini terjadi perpaduan antara biaya, jadwal, dan lingkup kerja, di mana pada setiap elemen pekerjaan telah diberi alokasi biaya dan jadwal yang dapat menjadi tolak ukur dalam pelaksanaan pekerjaaan.

Dengan menggunakan 3 indikator di atas, dapat dihitung berbagai faktor yang menunjukkan kemajuan dan kinerja pelaksanaan proyek seperti: varians biaya (CV) dan jadwal (SV) terpadu; memantau perubahan varians terhadap angka standar; indeks produktivitas dan kinerja; prakiraan biaya penyelesaian proyek.

13.2 Varians Biaya dan Jadwal Terpadu

Jika indikator BCWS, ACWP, dan BCWP telah diketahui, maka varians biaya terpadu (CV) dan varians jadwal terpadu (SV) dapat ditentukan. Rumus varians biaya dan varians jadwal adalah sebagai berikut :

- Varians biaya, (CV) = BCWP – ACWP
- Varians jadwal, (SV) = BCWP – BCWS

Bila CV = negatif → biaya lebih tinggi dari anggaran (*cost overrun*.)
Bila SV = negatif → jadwal terlambat.
Tabel 13.1 menunjukkan rincian analisis varians terpadu tersebut. Sedangkan gambar 13.1 memperlihatkan indikator ACWP, BCWS, dan BCWP yang disajikan dalam kurva "S".

Tabel 13.1 Analisis Varians Terpadu

Varians Jadwal (SV)	Varians Biaya (CV)	Keterangan
Positif	Positif	Pekerjaan terlaksana lebih cepat dari jadwal dengan biaya lebih kecil daripada anggaran
Nol	Positif	Pekerjaan terlaksana tepat sesuai jadwal dengan biaya lebih rendah daripada anggaran
Positif	Nol	Pekerjaan terlaksana sesuai anggaran dan selesai lebih cepat daripada jadwal
Nol	Nol	Pekerjaan terlaksana sesuai jadwal dan anggaran
Negatif	Negatif	Pekerjaan selesai terlambat dan menelan biaya lebih tinggi daripada anggaran
Nol	Negatif	Pekerjaan terlaksana sesuai jadwal dengan menelan biaya di atas anggaran
Negatif	Nol	Pekerjaan selesai terlambat dan menelan biaya sesuai anggaran
Positif	Negatif	Pekerjaan selesai lebih cepat daripada rencana dengan menelan biaya di atas anggaran

13.3 Indeks Produktivitas dan Kinerja

Pengelola proyek sering kali ingin mengetahui efisiensi penggunaan sumber daya, yang biasanya sering dinyatakan sebagai

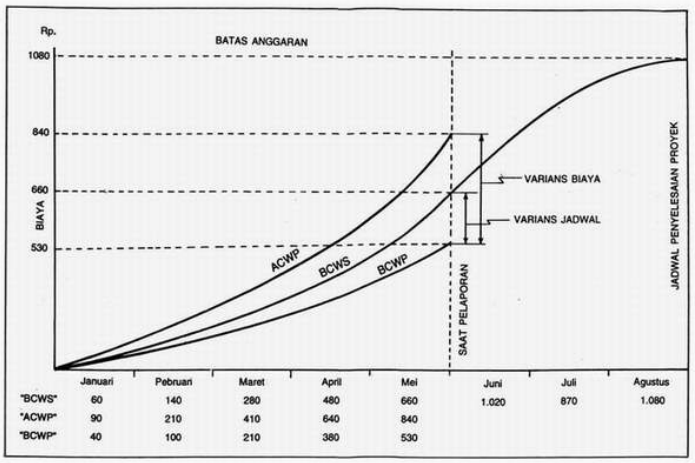
indeks produktivitas atau indeks kinerja. Adapun rumus-rumusnya adalah sebagai berikut:

Indeks Kinerja Biaya (CPI) = BCWP / ACWP

Indeks Kinerja Jadwal (SPI) = BCWP / BCWS

Bila angka indeks kinerja ditinjau lebih lanjut, akan terlihat hal-hal sebagai berikut:

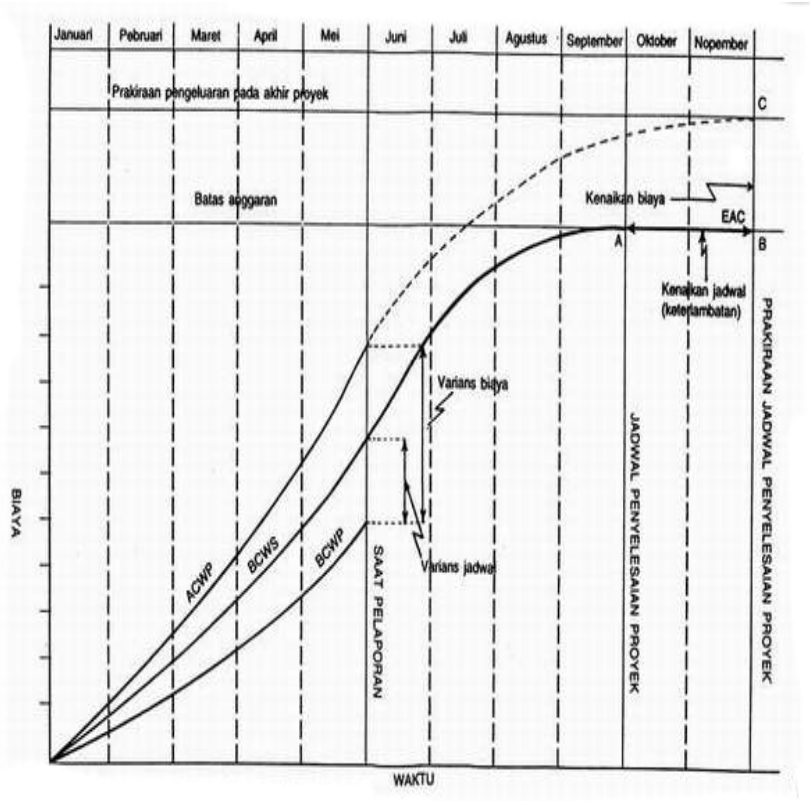
- Angka indeks kinerja kurang dari satu berarti pengeluaran lebih besar dari anggaran atau waktu pelaksanaan lebih lama dari jadwal yang direncanakan. Bila anggaran dan jadwal sudah dibuat secara realistis, maka berarti ada sesuatu yang tidak benar dalam pelaksanaan pekerjaan



Gambar 13.1 Indikator ACWP, BCWP, BCWS

- Sejalan dengan pemikiran di atas, bila angka indeks kinerja lebih dari satu maka kinerja penyelenggara proyek lebih baik dari perencanaan dalam arti pengeluaran lebih kecil dari anggaran atau jadwal lebih cepat dari rencana.
- Makin besar perbedaannya dari angka satu maka makin besar penyimpangannya dari perencanaan dasar atau anggaran. Bahkan bila didapat angka yang terlalu tinggi, yang berarti prestasi pelaksanaan pekerjaan sangat baik, perlu diadakan pengkajian apakah mungkin perencanaannya atau anggarannya justru yang tidak realistis.

Dalam memantau pelaksanaan proyek terutama pada tahap konstruksi yang menggunakan sejumlah besar tenaga kerja, angka produktivitas tenaga kerja perlu diteliti secara periodik dan diikuti perkembangannya karena angka ini berpengaruh besar terhadap penyediaan jumlah tenaga kerja. Angka produktivitas yang bergerak ke bawah memberikan petunjuk bertambah besarnya jumlah keperluan tenaga kerja untuk jumlah pekerjaan tertentu.



Gambar 13.2 Forecast jadwal dan EAC pada akhir proyek

13.4 Prakiraan (Forecast) Biaya Akhir Proyek

Pada saat pelaporan, misalnya laporan bulanan, data yang terkumpul mengenai kemajuan pekerjaan, ikatan pembelian, dan pengeluaran dianalisis untuk setiap paket kerja yang meliputi:

- Kemajuan fisik aktual dihitung berdasarkan anggaran yang dialokasikan atau BCWP
- Pengeluaran tercatat pada sistem akuntansi atau ACWP
- Perencanaan dasar dan anggaran yang mengkaitkan jadwal dengan biaya atau BCWP.

Ketiga indikator di atas setelah dianalisis akan memberikan gambaran yang tepat dan lengkap perihal kinerja setiap paket kerja, yaitu mengenai pencapaian jadwal dan anggarannya. Misalnya varians biaya yang ditunjukkan oleh BCWP-ACWP, sedangkan varians jadwal oleh BCWP-BCWS. Berdasarkan kinerja saat pelaporan dapat diperkirakan biaya dan jadwal akhir proyek.

Membuat prakiraan biaya atau jadwal penyelesaian proyek yang didasarkan atas hasil analisis indikator yang diperoleh pada saat pelaporan akan memberikan petunjuk besarnya biaya akhir proyek (estimate at completion – EAC). Atau dapat dikatakan memberikan proyeksi mengenai akhir proyek atas dasar angka yang diperoleh pada saat pelaporan. Prakiraan tidak dapat memberikan jawaban dengan angka yang tepat karena didasarkan atas berbagai asumsi, jadi tergantung dari akurasi asumsi yang dipakai. Meskipun demikian pembuatan prakiraan biaya atau jadwal amat bermanfaat karena memberikan peringatan dini mengenai hal-hal yang akan datang, bila kecenderungan yang ada pada saat pelaporan tidak mengalami perubahan. Dengan demikian masih tersedia kesempatam untuk mengadakan tindakan pembetulan.

Dalam membuat proyeksi di atas digunakan rumus – rumus sebagai berikut :

- Anggaran proyek keseluruhan = Ang
- Anggaran untuk pekerjaan tersisa = Ang-BCWP
- Indeks kinerja biaya (CPI) = BCWP / ACWP
- Bila dianggap kinerja biaya pada pekerjaan tersisa adalah tetapn seperti pada saat pelaporan, maka prakiraan biaya untuk pekerjaan tersisa (ETC) adalah sama besar dengan anggaran pekerjaan tersisa dibagi indeks kinerja biaya, atau ETC= (Ang – BCWP) / CPI

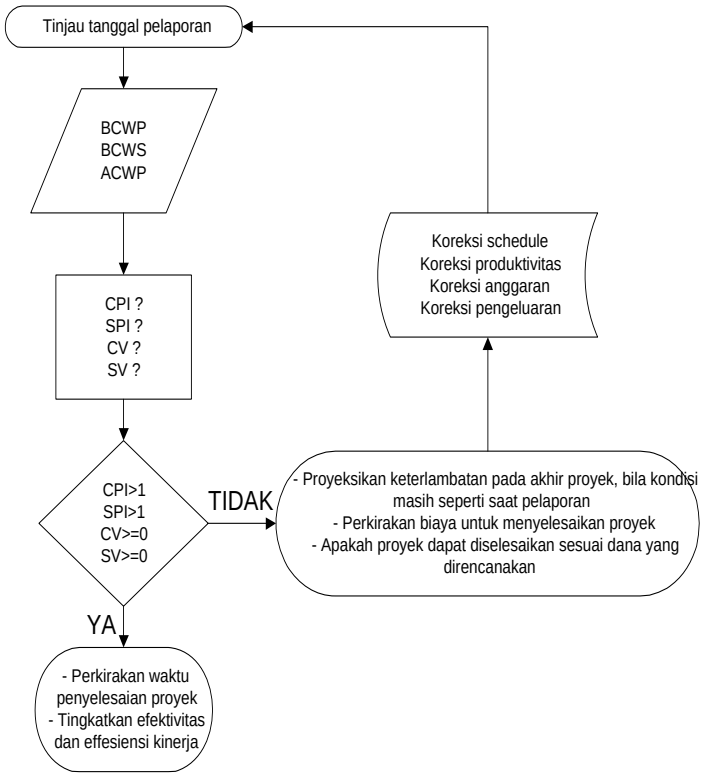
- Jadi prakiraan total biaya proyek (EAC) adalah sama dengan jumlah pengeluaran sampai pada saat pelaporan ditambah prakiraan biaya untuk pekerjaan tersisa, atau EAC = ACWP + ETC

Gambar 13.2 memperlihatkan hubungan antara indikator-indikator ACWP, BCWS, dan BCWP terhadap biaya penyelesaian proyek, dimana CB menunjukkan jumlah kenaikan biaya terhadap anggaran dan AB keterlambatan penyelesaian konstruksi.

13.5 SISTEMATIKA ANALISIS PENGENDALIAN JADWAL DAN BIAYA

Berikut ini akan menjelaskan secara rinci tentang langkah – langkah dalam pengendalian jadwal dan biaya, yang juga disesuaikan dengan gambar 3.1;

1. Tinjau tanggal pelaporan kemajuan proyek. Tanggal pelaporan pada umumnya dapat dilakukan tiap akhir minggu, akhir bulan atau bahkan tiap hari untuk pemantauan dan pengendalian pelaksanaan proyek secara lebih akurat.
2. Pada tanggal pelaporan yang ditinjau, tentukan besarnya BCWP, ACWP, dan BCWS. Besarnya BCWP diperoleh dari realisasi pekerjaan yang telah diselesaikan, sedangkan data ACWP dapat dilihat dari data akuntasi atau pembukuan. BCWS dilihat dari kurva S rencana.
3. Menghitung besarnya CPI, SPI, CV, dan SV sesuai dengan rumus pada bab 2.
4. Definisikan apakah CPI dan SPI lebih besar dari 1 serta apakah CV dan SV juga lebih besar dari 0.
5. Jika “YA” artinya pelaksanaan dan biaya pengeluaran proyek bagus, dalam arti pelaksanaan proyek sudah berjalan sesuai rencana atau bahkan ada kemungkinan lebih cepat dari rencana, demikian pula dengan biaya pengeluaran proyek yang sesuai rencana atau terjadinya penghematan. Selanjutnya perkirakan waktu penyelesaian proyek dengan mempertahankan atau meningkatkan efektifitas dan efesiensi kinerja.



Gambar 13.3 Diagram Skema Analisis Pengendalian Jadwal dan Biaya

6. Jika “TIDAK” atau salah satu indikator CPI, SPI, CV, SV ada yang negatif artinya pelaksanaan atau biaya pengeluaran proyek jelek, dalam arti pelaksanaan proyek terlambat atau tidak berjalan sesuai dengan rencana, demikian pula dengan biaya pengeluaran proyek yang tidak sesuai rencana atau justru terjadi pemborosan Selanjutnya proyeksikan keterlambatan proyek bila kondisinya masih seperti saat pelaporan. Perkirakan pula biaya yang dibutuhkan untuk mengejar keterlambatan tersebut, sehingga pada akhirnya harus diketahui apakah proyek dapat diselesaikan dengan sisa anggaran yang ada.

7. Setelah diketahui bahwa proyek dapat diselesaikan dengan sisa anggaran yang ada, maka perlu dilakukan perubahan-perubahan pada jadwal rencana, dimana jadwal rencana tersebut harus dikoreksi sesuai dengan jadwal realisasi. Perlu dikoreksi pula apakah terjadi kesalahan dalam penyusunan rencana jadwal. Berikutnya perlu diadakan perbaikan produktifitas seperti menambah jumlah tenaga kerja terampil dan berpengalaman atau diadakannya jam lembur. Koreksi rencana anggaran, apakah terjadi kesalahan dalam perencanaan dan koreksi pula pengeluaran, apakah jenis-jenis pengeluaran sudah sesuai anggaran. Bagian-bagian yang tidak perlu dan merupakan suatu pemborosan dapat dihilangkan. Pertimbangkan pula apabila terjadi kenaikan harga atau inflasi.