

PERT DAN CPM Manajemen Proyek

Dwi Esti Andriani, M. Pd.

FIP UNY

PERT dan CPM

PERT

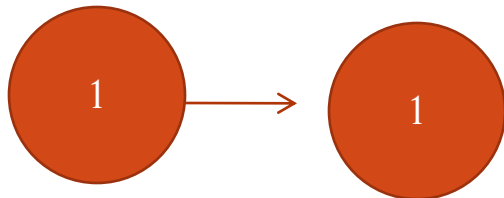
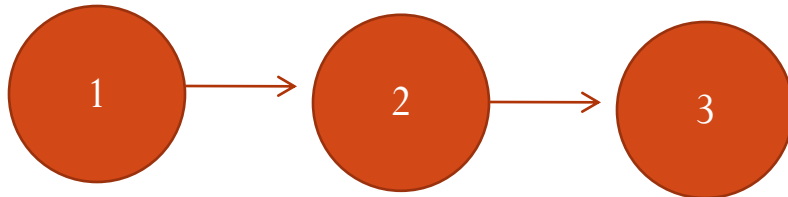
- Merupakan alat pengendali proyek.
- Merupakan metode jaringan kerja yang terdiri dari event dan aktivitas yang dihubungkan dengan anak panah yang mempunyai urutan logis dalam konsep saling ketergantungan

CPM

Merupakan suatu teknik analisa waktu: perhitungan waktu untuk menemukan jalur kegiatan yang tidak dapat ditunda pelaksanaannya karena jika terjadi penundaan, akan berdampak pada tidak efektifnya pelaksanaan proyek, dan karenanya menjadi tidak efisien.

Kelebihan PERT dari GANTT

- Menggambarkan hubungan antara dua kegiatan dari kelompok yang sama yang dinyatakan dengan lambang anak panah satu arah



- Dengan PERT, besar kecilnya jumlah proyek yang dikoordinir, banyak atau tidaknya waktu yang disediakan, sederhana tidaknya jaringan yang akan dibuat, dituangkan dalam bentuk jaringan kerja yang terdiri *event* dan *aktivitas*.
CPM: suatu teknik analisis waktu yang digunakan untuk melengkapi penyusunan PERT

Ciri Khas Event

1. Merupakan titik penting proyek = ukuran keberhasilan aktivitas
2. Merupakan titik awal dan akhir dari aktivitas
3. Tidak menggunakan waktu, tetapi dapat diperhitungkan tentang kapan waktunya suatu event akan ada
4. Tidak membutuhkan biaya atau tenaga, tetapi dapat diperhitungkan berapa besar penggunaan biaya dan tenaga untuk menghasilkan suatu event

Ciri Khas Aktivitas

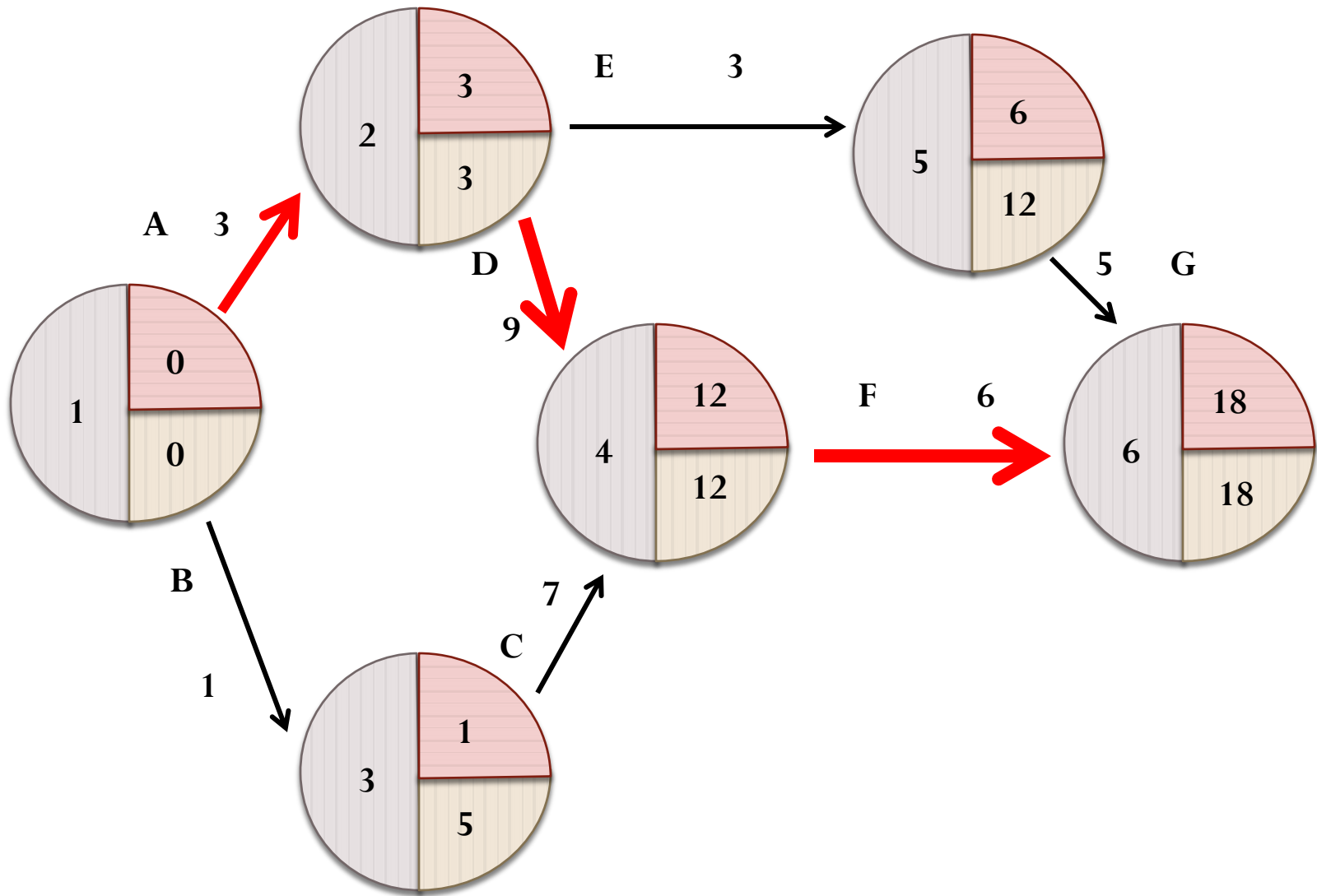
- Selalu membutuhkan waktu, karena kegiatan berada di dimensi waktu
- Selalu membutuhkan sumber daya
- Selalu terjadi atau berada diantara dua event, event awal dan akhir

Ketentuan Membuat PERT

- Konsistensi arah dalam menggambar jaringan kerja, depan ke belakang, atau belakang ke depan
- Arti anak panah hanya untuk menunjukkan satu kejadian tunggal dan diberi tanda huruf besar kapital. Panjang pendek anak panah tidak mempunyai arti skala tertentu.
- Setiap event diberi simbol lingkaran dan diberi nomor
- Kegiatan tidak boleh berulang, dan tidak boleh ada anak panah membalik
- Tidak ada aktivitas yang dapat dimulai sebelum aktivitas atau event yang mendahului selesai terlebih dahulu.
- Event yang mendahului disebut *predecessor* atau even awal, sedangkan event yang mengikuti disebut *successor*

Cara Membuat CPM

CPM dibutuhkan untuk menganalisa waktu dengan tujuan untuk menentukan waktu yang diperlukan oleh masing-masing aktivitas dan saat paling cepat terjadinya suatu event atau *Earliest Event Time (EET)*, maupun saat paling lambat untuk terjadinya event *Latest Event Time (LET)*. Variabel waktu sangat penting sebagai salah satu pengendali proyek.



=
EET



=
LET



= Event