

PERISTIWA, KEGIATAN, LINTASAN KRITIS & TENGGANG WAKTU KEGIATAN

Peristiwa Kritis

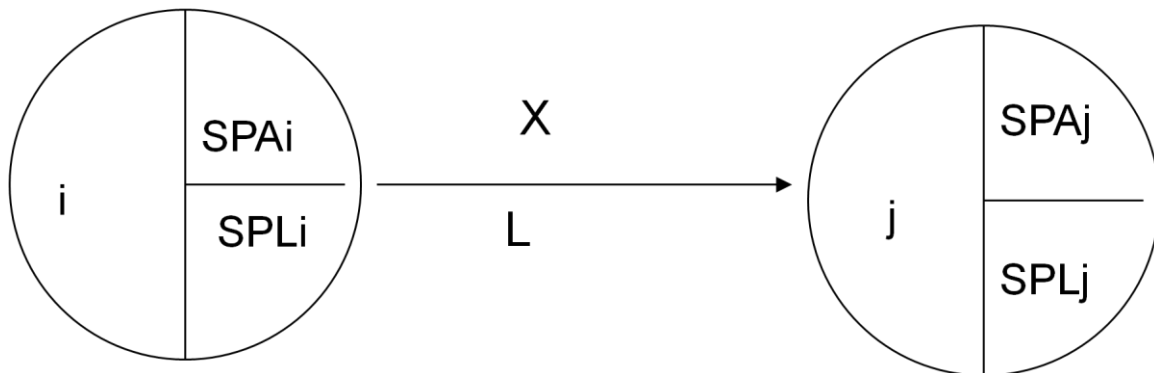
Peristiwa kritis adalah peristiwa yang tidak mempunyai tenggang waktu atau saat paling awal (SPA) sama dengan saat paling akhir (SPL) nya atau $SPL - SPA = 0$

Kegiatan Kritis

Kegiatan kritis adalah kegiatan yang sangat sensitif terhadap keterlambatan, sehingga bila sebuah kegiatan kritis terlambat satu hari saja maka umur proyek akan mengalami keterlambatan selama satu hari

Suatu kegiatan dikatakan sebagai kegiatan kritis bila :

- Kegiatan tersebut terletak diantara dua peristiwa kritis
- Namun antara dua peristiwa kritis belum tentu terdapat kegiatan kritis



Keterangan :

x = kegiatan

SPA_i = saat paling awal peristiwa awal

j = peristiwa akhir kegiatan x

SPA_j = saat paling awal peristiwa akhir

i = Peristiwa awal kegiatan x

L = Lama kegiatan x

SPL_i = Saat Paling Lambat peristiwa awal

SPLj = Saat Paling Lambat peristiwa akhir

Antara dua peristiwa kritis terdapat kegiatan kritis bila

$$SPA_i + L = SPA_j \text{ atau } SPA_i + L = SPL_j$$

Lintasan Kritis

- Lintasan kritis adalah lintasan yang terdiri dari kegiatan kritis, peristiwa kritis dan dummy (jika ada)
- Lintasan kritis ini dimulai dari peristiwa awal network diagram sampai dengan akhir network diagram berbentuk lintasan.
- Tujuan mengetahui lintasan kritis adalah untuk mengetahui pengaruh keterlambatan pelaksanaan proyek sehingga setiap saat dapat ditentukan tingkat prioritas kebijaksanaan proyek .

Berdasarkan prosedur dan rumus untuk menghitung umur proyek dan lintasan kritis, maka dapat disimpulkan bahwa :

- Umur lintasan kritis sama dengan umur proyek
- Lintasan kritis adalah lintasan yang paling lama umur pelaksanaannya dari semua lintasan yang ada

Tenggang Waktu Kegiatan

- Tenggang waktu kegiatan (*activity float*) adalah jangka waktu yang merupakan ukuran batas toleransi keterlambatan kegiatan

Syarat menghitung tenggang waktu kegiatan antara lain :

- Telah ada network diagram yang tepat
- Lama kegiatan perkiraan masing masing kegiatan telah ditentukan

- Berdasarkan network diagram tersebut telah dihitung saat paling awal (SPA) dan saat paling lambat (SPL)

Terdapat tiga macam tenggang waktu kegiatan

1. Total Float (TF)

Jangka waktu saat paling lambat peristiwa akhir (SPLj) kegiatan yang bersangkutan dengan saat selesainya kegiatan yang bersangkutan, bila kegiatan tersebut dimulai pada saat awal peristiwa awal (SPAi)

$$\text{Rumus TF} = \text{SPLj} - L - \text{SPAi}$$

2. Free Float

Jangka waktu saat paling awal peristiwa akhir (SPAj) kegiatan bersangkutan dengan saat selesainya kegiatan yang bersangkutan, bila kegiatan tersebut dimulai pada saat awal peristiwa awal (SPAi)

$$\text{Rumus FF} = \text{SPAj} - L - \text{SPAi}$$

3. Independent Float

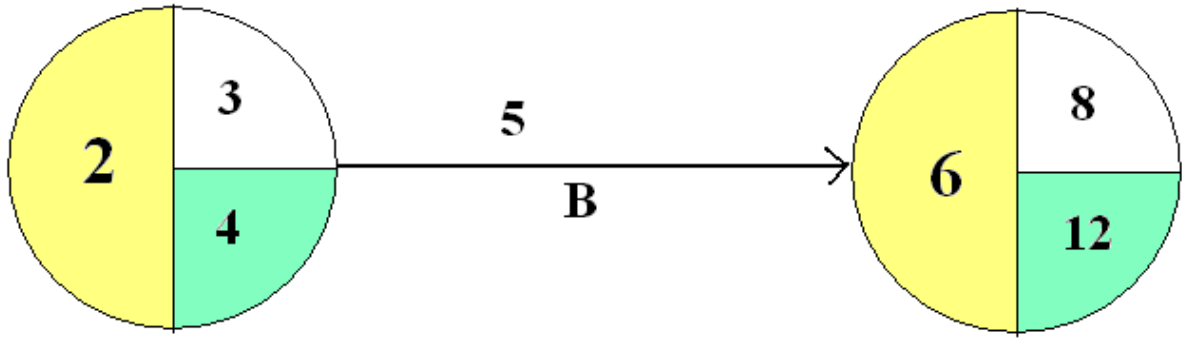
Jangka waktu antara saat paling lambat peristiwa akhir (SPLj) kegiatan yang bersangkutan dengan saat selesainya kegiatan yang bersangkutan, bila kegiatan tersebut dimulai pada saat paling lambat peristiwa awal (SPLi)

$$\text{Rumus IF} = \text{SPAj} - L - \text{SPLi}$$

Contoh soal:

Tentukan :

1. **TF**
2. **FF**
3. **IF**



Jawab

1. $TF = SPL_j - L - SPA_i = 12 - 5 - 3 = 4$
2. $FF = SPA_j - L - SPA_i = 8 - 5 - 3 = 0$
3. $IF = SPA_j - L - SPL_i = 8 - 5 - 4 = -1$