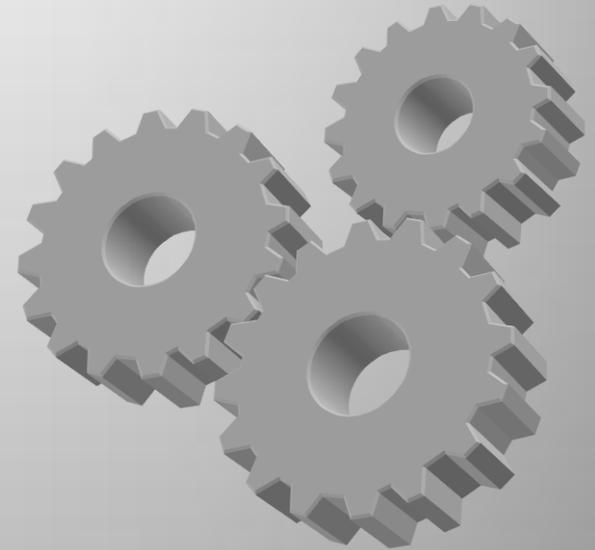

ANALISIS JARINGAN KERJA (*NETWORK ANALYSIS*)

Adalah
penelaahan/analisis
hubungan ketergantungan
antara bagian-bagian
langkah gerak yang
dimulai dari awal sampai
akhir pekerjaan yang
merupakan langkah
secara keseluruhan.



Ciri:

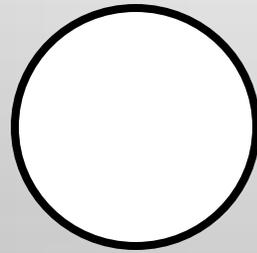
- Hubungan ketergantungan diwujudkan dalam bentuk diagram
- Hanya dapat diterapkan pada pekerjaan fisik.

Manfaat :

- Pemikiran pelaksanaan kerja secara keseluruhan, kemudian memutuskan:
 - langkah yang dapat dikerjakan bersamaan,
 - langkah yang harus menunggu langkah lain selesai.
- Dapat memutus jalur mana yang harus dikendalikan dengan ketat (jalur kritis).

Simbol Diagram Network:

1. Lingkaran/node/event



- ✓ tanda angka/no Artinya Peristiwa/ kejadian', yaitu permulaan atau akhir dari satu kegiatan.
- ✓ Diberi mor.

2. Arrow/arch/anak panah



- ✓ Artinya 'langkah/kegiatan', yaitu pekerjaan yang penyelesaiannya membutuhkan jangka waktu dan resources (tenaga, biaya, material) tertentu.
- ✓ Diberi tanda huruf.

3. Dummy/anak panah putus-putus



- ✓ Artinya kegiatan/aktivitas semu.
- ✓ Tidak membutuhkan durasi dan resources tertentu.

4. Double arrow/anak panah sejajar



Artinya kegiatan di lintasan kritis/
critical path.

- ✓ Yaitu kegiatan yang membutuhkan perhatian khusus, terkait waktu pengerjaan.

Ketentuan yang harus diingat:

- Panjang, pendek, dan kemiringan anak panah tidak mempunyai arti.
- Besar kecilnya lingkaran juga tidak mempunyai arti.
- Aktivitas yang mendahului dan aktivitas yang mengikuti.

- Aktivitas apa yang dapat dikerjakan bersama-sama.
- Aktivitas itu dibatasi saat mulai dan saat selesai.
- Waktu dan resources yang dibutuhkan.
- Kepala anak panah menjadi pedoman arah tiap kegiatan.
- Anak panah menghubungkan dua nodes, arah anak panah menunjukkan waktu

Dua perjanjian:

1. Diantara dua peristiwa (nodes) hanya boleh ada satu aktivitas (arrow) yang menghubungkannya.

Karena mungkin muncul kesulitan, maka perlu dibuat satu node lagi, yaitu

--->

(aktivitas semu/dummy).

-
2. Aktivitas semu hanya boleh dipakai bila tidak ada cara lain untuk menggambarkan hubungan-hubungan aktivitas yang ada dalam suatu network.

Contoh: Proyek pembuatan mesin, dengan urutan pengerjaan menurut tabel berikut:

Kode aktivitas	Aktivitas	Waktu	Kegiatan yg mendahului
A	Memesan bagian2 utk sub 1	5	Tidak ada
B	Memesan bagian2 utk sub 2	3	Tidak ada
C	Memesan bagian2 utk sub 3	10	Tidak ada
D	Membuat sub 1	7	A
E	Membuat sub 2	10	B
F	Membuat sub 4	5	D dan E
G	Membuat sub 3	9	B dan C
H	Finishing	4	F dan G
I	Pemeriksaan dan pengujian	2	H

Langkah membuat diagram jaringan & mengetahui *critical path*:

- Buat tabel jaringan kerja.
- Buat diagram jaringan kerja.
- Tentukan jalur-jalur penyelesaian.
- Hitung tiap jalur dan tentukan *critical pathnya*.

Latihan:

Suatu prosedur terdiri atas 7 langkah yang saling berkaitan. Langkah tersebut mulai dari A sampai G. waktunya dihitung menit. Langkah A (15 menit), B (20 menit) dan C (40 menit) adalah langkah permulaan yang dapat dikerjakan bersama-sama (tidak ada langkah yang mendahului). Langkah D (20 menit) baru dapat dilakukan apabila langkah A sudah selesai. Langkah E (20 menit) baru dapat dilakukan apabila langkah B, C, dan D selesai. Langkah F (30 menit) baru dapat dilakukan apabila langkah C telah selesai. Langkah G (20 menit) baru dapat dilakukan apabila langkah E dan F telah selesai.

Suatu prosedur terdiri atas 9 langkah yang saling berkaitan. Langkah tersebut mulai dari A sampai I. waktunya dihitung hari. Langkah A (15 hari), dan B (10 hari) adalah langkah permulaan yang dapat dikerjakan bersama-sama (tidak ada langkah yang mendahului). Langkah C (8 hari) dan D (10 hari) baru dapat dilakukan apabila langkah A sudah selesai. Langkah E (6 hari) baru dapat dilakukan apabila langkah C, dan D selesai. Langkah F (7 hari) baru dapat dilakukan apabila langkah E telah selesai. Langkah G (10 hari) baru dapat dilakukan apabila langkah B telah selesai. Langkah H (12 hari) baru dapat dilakukan apabila langkah F dan G telah selesai. Dan langkah I (10 hari) baru dapat dilakukan bila langkah H telah selesai.

Suatu prosedur terdiri atas 9 langkah yang saling berkaitan. Langkah tersebut mulai dari A sampai I. waktunya dihitung hari. Langkah A (20 hari), adalah langkah permulaan yang dapat dikerjakan tanpa ada langkah yang mendahului. Langkah B (4 hari), C (3 hari) dan D (2 hari) baru dapat dilakukan apabila langkah A sudah selesai. Langkah E (1 hari) dan F (6 hari) baru dapat dilakukan apabila langkah B telah selesai. Langkah G (3 hari) baru dapat dilakukan apabila langkah C, E, H sudah selesai. Langkah H (4 hari) baru dapat dilakukan apabila langkah D sudah selesai. Dan langkah I (7 hari) baru dapat dilakukan apabila langkah G dan F sudah selesai.

Kode aktivitas	Waktu	Kegiatan yang mendahului
A	4	Tidak ada
B	3	A
C	7	B dan G
D	5	C
E	4	D
F	6	Tidak ada
G	10	F
H	6	F
I	5	H
J	8	I
K	2	Tidak ada
L	4	K
M	4	L
N	15	M dan H
O	5	E, J, dan N

Kode aktivitas	Waktu	Kegiatan yang mendahului
A	5	-
B	3	A
C	2	A,B
D	10	C
E	4	D
F	3	D
G	15	D,E,F
H	10	G

Kode aktivitas	Waktu	Kegiatan yang mendahului
A	10	-
B	5	-
C	4	A
D	7	B,C
E	6	D
F	5	D
G	3	E,F
H	15	G
I	8	H