



# MANAJEMEN SUMBER DAYA MANUSIA

MANAJEMEN PROYEK  
PERANGKAT LUNAK

Gentisya Tri Mardiani, M.Kom

# Manajemen SDM

- Manajemen SDM pada sebuah proyek adalah proses mengorganisasikan, mengelola dan menempatkan orang-orang yang terlibat dalam proyek, sehingga orang-orang tersebut dapat dimanfaatkan potensinya secara efektif dan efisien.
- Sumber Daya Manusia (SDM) pada sebuah proyek :
  - Sponsor
  - Pelanggan
  - Anggota tim proyek
  - Staf pendukung (jika ada)
  - Supplier, dsb.



# Lingkup Proses Manajemen SDM

- **Perencanaan SDM**

Mengidentifikasi dan mendokumentasikan peranan seseorang dalam proyek, tanggung jawabnya, dan bagaimana relasi orang tersebut dengan orang-orang lain dalam proyek.

- **Akuisisi Tim Proyek**

Mendapatkan SDM yang sesuai dengan kebutuhan untuk menyelesaikan proyek.

- **Membangun Tim Proyek**

Meningkatkan kompetensi dan interaksi anggota tim proyek, baik secara individual maupun berkelompok untuk meningkatkan kinerja proyek.

- **Mengelola Tim Proyek**

Memantau kinerja tim proyek dengan memberikan masukan atau motivasi, solusi ataupun sekedar koordinasi dalam rangka meningkatkan kinerja proyek

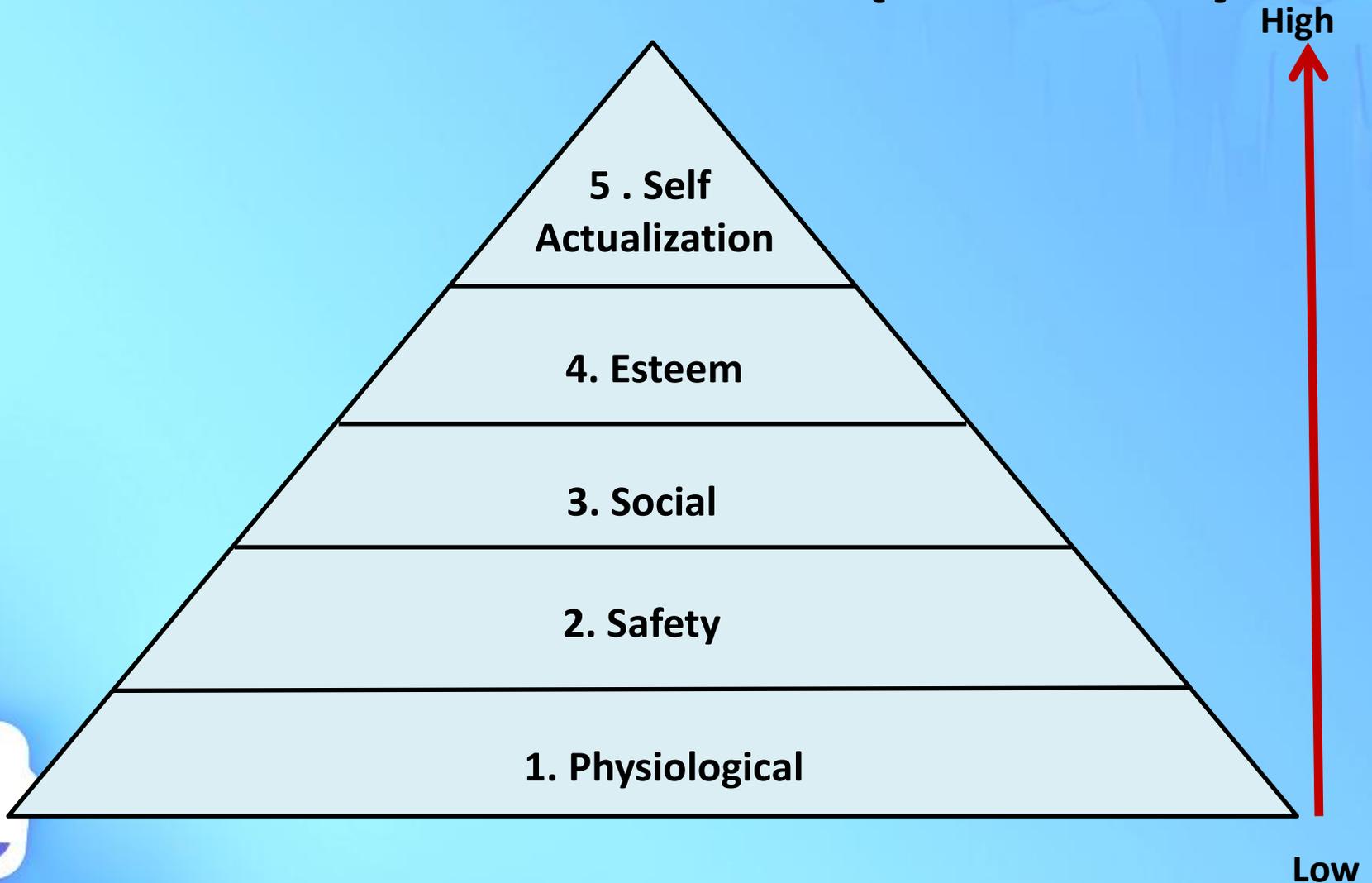


# Motivasi SDM

- Para psikolog & pencetus teori manajemen menemukan beberapa area penting dalam mengelola manusia, yaitu:
  - Motivasi
  - Keterlibatan dan kekuasaan
  - Efektivitas
- **Teori Motivasi:**
  1. Hirarki Kebutuhan menurut Maslow
  2. Teori dua faktor menurut Herzberg
  3. Teori Akuisisi Kebutuhan menurut McClelland
  4. Teori X dan Teori Y menurut McGregor



# Hirarki Kebutuhan (Maslow)



# Teori dua faktor (Herzberg)

## EKSTRINSIK (HYGIENE)

- Upah
- Keamanan kerja
- Kondisi kerja
- Status
- Prosedur perusahaan

## INTRINSIK (MOTIVATOR)

- Pencapaian prestasi
- Tanggung jawab
- Kemajuan
- Pekerjaan itu sendiri
- Kemungkinan berkembang

Faktor tersebut bila tidak ada, maka akan menimbulkan ketidakpuasan karyawan.



# Teori Akuisisi (McClelland)

Beberapa kebutuhan dicapai atau dipelajari terus menerus dan dibentuk melalui pengalaman hidup, yaitu :

- Achievement
- Affiliation
- Power



# Teori X (McGregor)

- Disebut juga Teori Klasik
- Karyawan tidak menyukai kerja dan berusaha menghindari kerja
- Manajer harus memaksa, mengancam dan mengawasi dengan keras.
- Rata-rata pekerja lebih senang dibimbing, berusaha menghindari tanggung jawab, mempunyai ambisi kecil, kemampuan dirinya diatas segalanya



# Teori Y (McGregor)

- Disebut juga Teori hubungan antar manusia
- Karyawan bukannya tidak menyukai kerja, tetapi memandang kerja sebagai sesuatu hal yang alami, sebagaimana halnya bermain dan beristirahat.
- Hal yang paling memuaskan adalah :
  1. Dihargai
  2. Aktualisasi diri



# Perencanaan SDM

- Mengidentifikasi dan mendokumentasikan:
  - Tanggung jawab masing-masing tim
  - Menentukan waktu yang dibutuhkan
  - Identifikasi kebutuhan training (jika ada) untuk orang tersebut.
  - Rencana renumerasi dan reward
  - Cara menilai kinerja seseorang
  - Kriteria menghentikan seseorang
- Masukan yang diperlukan:
  - Faktor lingkungan
  - Prosedur yang berjalan
  - Rencana manajemen

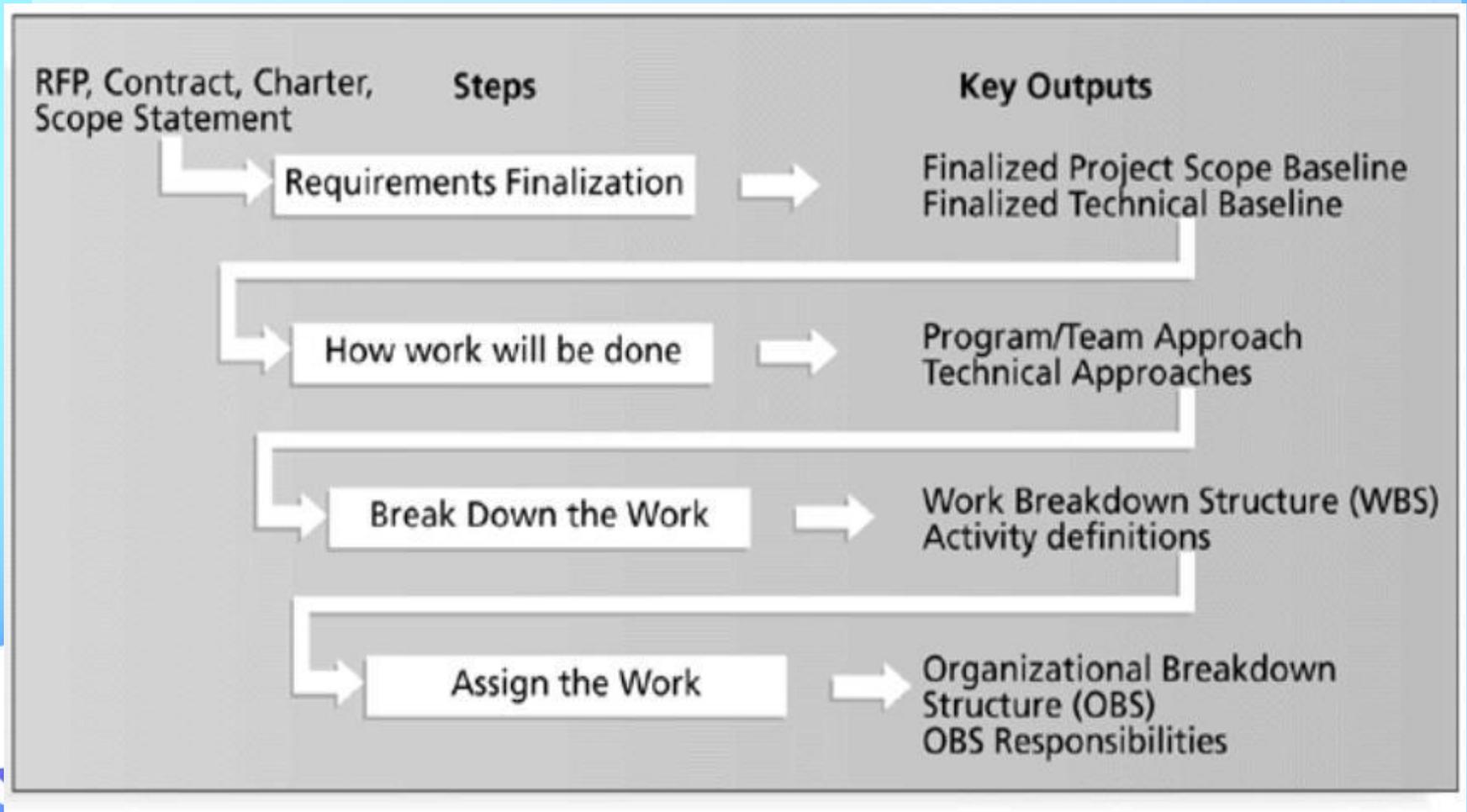


# Perencanaan SDM

- Teknik:
  - Struktur organisasi & deskripsi masing-masing posisi
  - Jejaring : formal dan informal komunikasi
  - Teori organisasi : teknik menyusun organisasi, membagi pekerjaan, dll
- Hasil:
  - Penunjukkan peran & tanggung jawab
  - Rencana manajemen personalia
  - Bagan organisasi proyek



# Proses Pendefinisian Pekerjaan dan Tugas



# OBS & RAM

- **Organizational Breakdown Structure (OBS)**

Bagan organisasi yang menggambarkan relasi antara unit-unit organisasi yang akan bertanggungjawab atau mengerjakan paket-paket kerja tertentu

- **Responsibility Assignment Matrix (RAM)**

Matriks yang memetakan pekerjaan-pekerjaan sesuai WBS pada orang/individu yang akan mengerjakannya sesuai OBS



# Contoh OBS

OBS Unit	Aktifitas WBS	1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.1.6	1.1.7	1.1.8
		System Engineering	R	RP					R
	Software Development			RP					
	Hardware Development				RP				
	Test Engineering	P							
	Quality Assurance					RP			
	Configuration Management						RP		
	Integrated Logistic Support							P	
	Training								RP

***R = Responsible Organizational Unit***

***P = Performing Organizational Unit***

# Contoh RAM

Items	Stakeholders				
	PM	DEV1	DEV2	SA	QA
Unit Test	S	A	I	I	R
Integration Test	S	P	A	I	R
System Test	S	P	A	I	R
User Acceptance Test	S	P	I	A	R

**A** = Accountable / bertanggung jawab

**P** = Participant / berperan Serta

**R** = Review Required / dibutuhkan tinjauan

**I** = Input Required / dibutuhkan masukan

**S** = Sign Off Required / dibutuhkan persetujuan



# Contoh diagram RACI

	<b>GROUP A</b>	<b>GROUP B</b>	<b>GROUP C</b>	<b>GROUP D</b>	<b>GROUP E</b>
Task 1	R	A	C	C	I
Task 2	C	I	R	A	I
Task 3	A	R	I	C	C
Task 4	I	C	A	I	R
Task 5	A	I	C	R	A

R = Responsibility, only one R per task

A = Accountability

C = Consultation

I = Informed



# Staffing Management Plan

- Rencana yang menggambarkan kapan dan bagaimana seseorang akan ditambahkan atau dihentikan dari tim proyek.
- Informasi : *Resource Histogram*, cara akuisisi anggota tim, timetable, kriteria penghentian anggota tim, kebutuhan pelatihan/*training*, *remunerasi & reward*, kesesuaian dengan aturan peraturan ketenagakerjaan, keamanan



# Resource-Constrained Schedule Sample

- Asumsi bahwa resources yang tersedia hanya 1 Analyst dan 2 Programmer. Berapa durasi proyek sekarang?

0	1	
0	1 A	
0	3	

	2	
	1 A	
	4	

	4	
	1P	
	3	

	6	
	1A	
	2	

	3	
	1 A	
	1	

	5	
	2P	
	5	

ES	ID	EF
SL	RES	SL
LS	Dur	LF



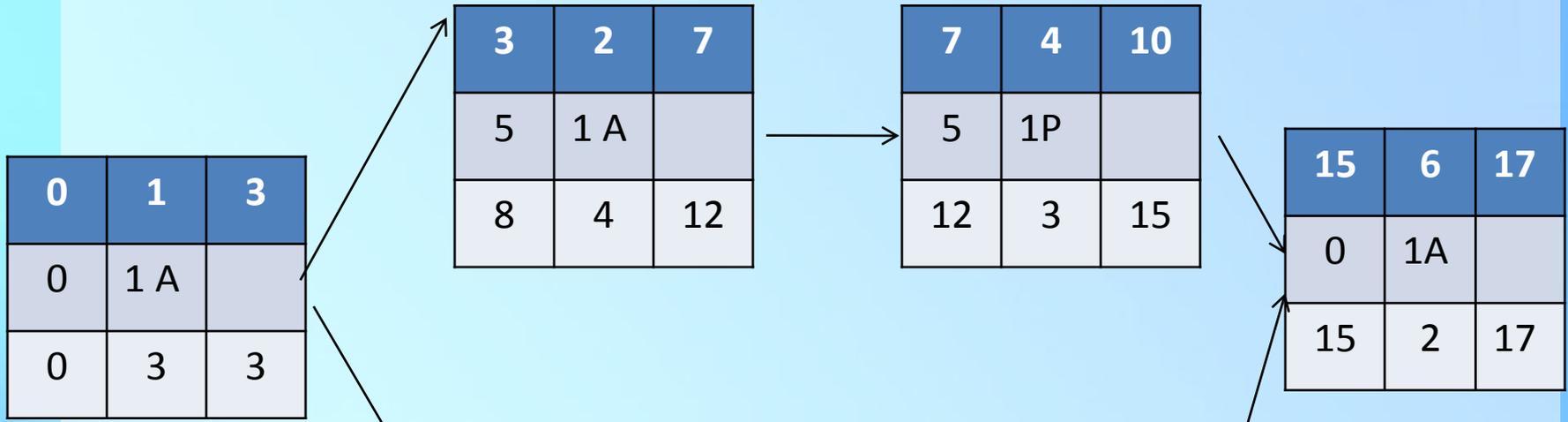
# Resource- Constrained Schedule Sample

ID	RES	DUR	ES	LF	SL	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	1A	3	0	3	0	1 A	1 A	1 A												
2	1A	4	3	7	0				1 A	1 A	1 A	1 A								
3	1A	1	3	4	0				1 A											
4	1P	3	7	10	0								1P	1P	1P					
5	2P	5	4	9	0					2P	2P	2P	2P	2P						
6	1A	2	10	12	0											1 A	1 A			
Total resource load						1 A	1 A	1 A	2 A	1 A 2P	1 A 2P	1 A 2P	3P	3P	1P	1 A	1 A			

# Resource- Constrained Schedule Sample

ID	RES	DUR	ES	LF	SL	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
1	1A	3	0	3	0	1A	1A	1A																
2	1A	4	4	8	0				1A	1A	1A	1A												
3	1A	1	3	4	0								1A											
4	1P	3	9	12	0								1P	1P	1P									
5	2P	5	4	9	0											2P	2P	2P	2P	2P				
6	1A	2	12	14	0																1A	1A		
Total resource load						1A	1P	1P	2P	2P	2P	2P	2P	2P	1A	1A								

# Resource-Constrained Schedule Sample



ES	ID	EF
SL	RES	SL
LS	Dur	LF

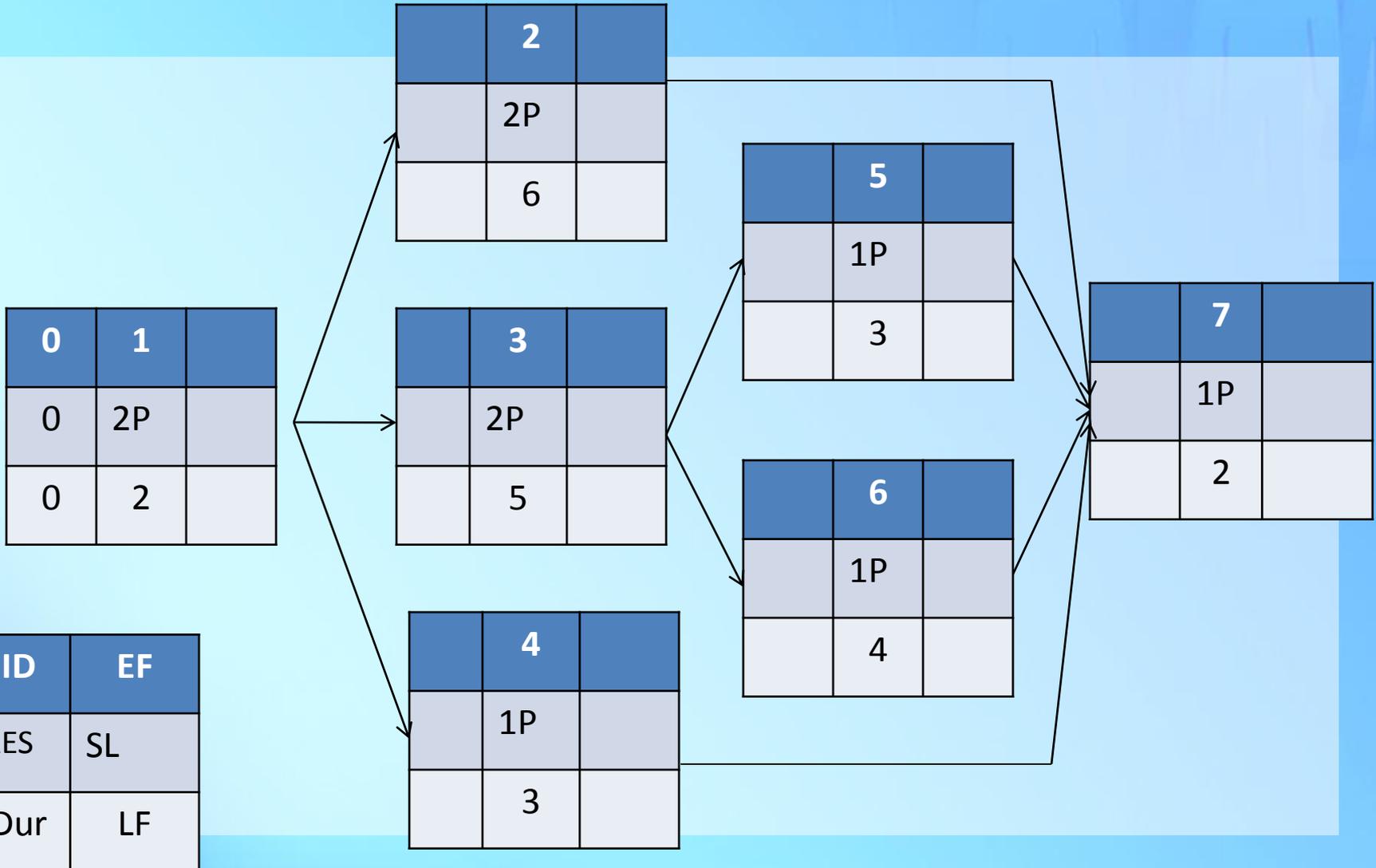
# Latihan (1)

Activity	Description	Duration	Predecessor	Member Assigned
A	Preparation	5 days	None	Tom
B	Document Analyze	5 days	A	Jeff
C	Calculate Costs	5 days	A	Jeff
D	Design	1 day	B, C	Sarah
E	Develop	4 days	D	Carol

- Setiap member tidak bisa mengerjakan lebih dari satu pekerjaan dalam waktu yang bersamaan, sehingga pada waktu ke- berapa proyek ini dapat selesai?



# Latihan (2)



ES	ID	EF
SL	RES	SL
LS	Dur	LF

