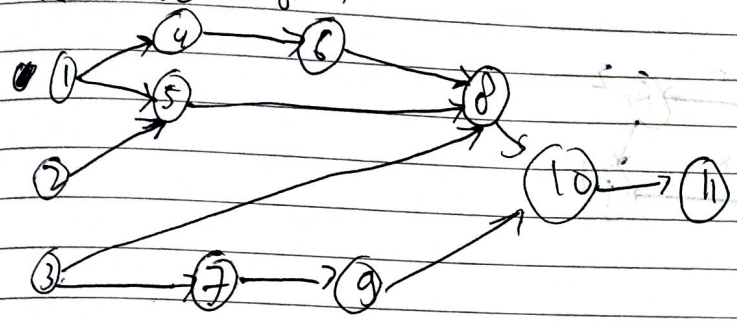
Tugas PPIE

1. a. Precedence diagram



b. Urutan task sesuai waktu

5	6
8	5
2	4
3	3
7	3
11	3
1	2
6	2
10	2
4	1
9	4

c = 7

Stasiun 1

Task	t_i	Cum t_i
1	2	2
2	4	6

Stasiun 2

Task	t_i	Cum t_i
5	6	6
4	1	7

Stasiun 3

Task	t_i	Cum t_i
6	2	2
3	3	5

Stasiun 4

Task	t_i	Cum t_i
8	5	5

Stasiun 5

Task	t_i	Cum t_i
9	1	1
10	2	3
11	3	6

c. Efisiensi lintasan

$= \frac{6+7+5+5+4}{7 \times 5} \times 100\% = \frac{29}{35} \times 100\% = 82,86\%$

- Balance delay $= \frac{(7 \times 5) - 29}{35} \times 100\% = 17,14\%$

- Efisiensi stasiun

Stasiun 1 $= \frac{6}{7} \times 100\% = 85,71\%$

Stasiun 2 $= \frac{7}{7} \times 100\% = 100\%$

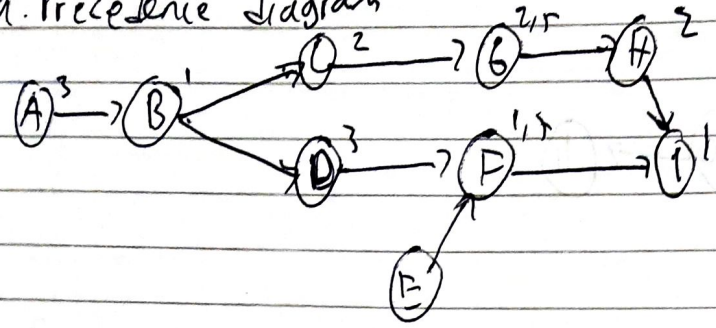
Stasiun 3 $= \frac{5}{7} \times 100\% = 71,43\%$

Stasiun 4 $= \frac{5}{7} \times 100\% = 71,43\%$

Stasiun 5 $= \frac{6}{7} \times 100\% = 85,71\%$

- SI = $\sqrt{(7-6)^2+(7-7)^2+(7-5)^2+(7-8)^2+(7-6)^2}$
= $\sqrt{1+0+4+4+1}$ = $\sqrt{10}$ = 3,162

2.) a. Precedence diagram



b. Metode RPW

* Pembagian stasiun

- Mencari PW

i	A	B	C	D	E	F	G	H	I
PW	16	13	7,5	5,5	3,5	2,5	5,5	3	1

- Urutan dari yang besar ke terkecil

A	B	C	D	G	E	H	F	I
16	13	7,5	5,5	5,5	3,5	3	2,5	1

Stasiun 1

Task	Ti	Cum t,
A	3	3
B	1	4
C	2	6

Stasiun 2

Task	Ti	Cum t,
D	3	3
G	2,5	5,5

Stasiun 3

Task	Ti	Cum t,
E	1	1
F	1,5	2,5
H	2	4,5
I	1	5,5

- Efisiensi lintasan

$\frac{17}{6 \times 3} \times 100\% = 94,44\%$

- Ef. Stasiun

Stasiun 1 = $\frac{6}{6} \times 100\% = 100\%$

Stasiun 2 = $\frac{5,5}{6} \times 100\% = 91,667\%$

Stasiun 3 = $\frac{5,5}{6} \times 100\% = 91,667\%$

Balance delay

$\frac{(6 \times 3) - 17}{6 \times 3} \times 100\% = 5,556\%$

SI = $\sqrt{(6-6)^2+(6-5,5)^2+(6-5,5)^2}$

= $\sqrt{0+0,25+0,25}$ = 0,707

Date

1. Metode region approach

Region	Tasks
I	A
II	B
III	C
IV	D G E
V	H F
VI	I

- Pembagian stasiun

Stasiun 1

Tasks	ti	Cum
A	3	3
B	1	4
C	2	6

Stasiun 2

Tasks	ti	Cum ti
D	3	3
G	2,5	5,5

Stasiun 3

Tasks	ti	Cum ti
E	1	1
H	2	3
F	1,5	4,5
I	1	5,5

- Ef. lintasan

$\frac{17}{18} \times 100\% = 94,44\%$

- Ef. stasiun

$\frac{18-17}{18} \times 100\% = 5,5556\%$

$$SI = \sqrt{(6-6)^2 + (6-5,5)^2 + (6-5,5)^2}$$

$$= \sqrt{0,5} = 0,7071$$