

BLOCPAN

P.1

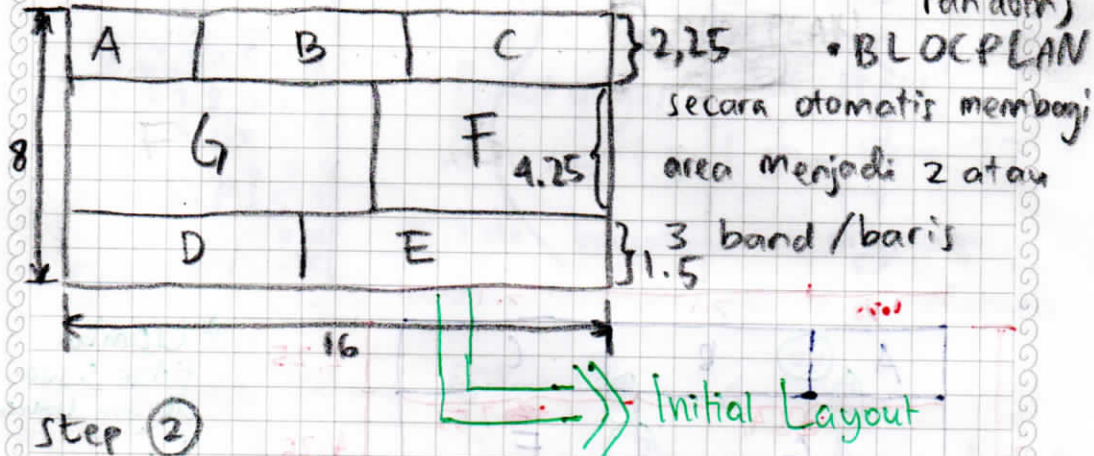
عنوان الدرس / اليوم / التاريخ ١٤ / / هـ

Area Dimension $8 \times 16 = 128$

Departmen	Area	• B
A	4	
B	16	
C	16	
D	8	
E	16	
F	32	
G	36	

step ①

Taro semua departemen ke area yg tersedia. (secara random)



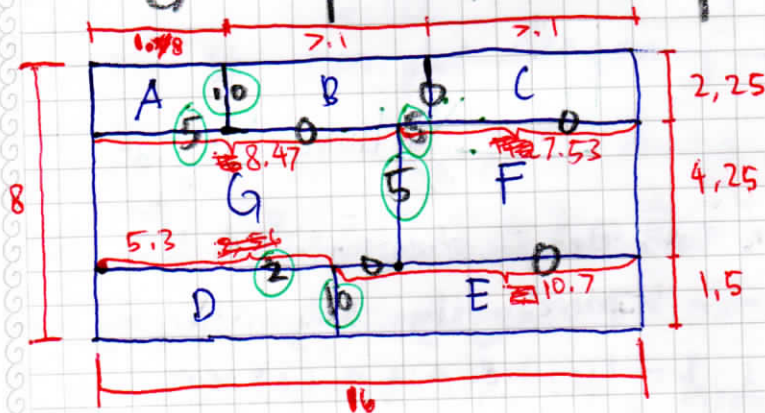
step ②

hitung lebar baris dengan menjumlahkan luas area tiap departemen & membaginya dengan panjang area

- lebar baris 1 = $\text{Luas (A + B + C)} / 16$
 $= (4 + 16 + 16) / 16 = 36 / 16$
 $= 2,25$
- lebar baris 2 = $(32 + 36) / 16 = 68 / 16 = 4,25$

Hitung panjang dari tiap department dengan membagi area department dengan lebar baris

Department	Perhitungan	panjang
A	$4 / 2.25$	1.78
B		7.1
C		7.1
D		3.56
E		7.1
F		14.2
G		16



* Gambar tidak sesuai dengan ukuran (hanya ilustrasi)

• Algoritma BLOCPAN menghitung 3 nilai

① Adjacency score (Adj. score)

Data input: (Activity relationship chart)

	A	B	C	D	E	F	G
A	-	A	I	O	U	V	E
B	-	-	V	O	I	E	U
C	-	-	-	I	I	V	U
D	-	-	-	-	A	E	I
E	-	-	-	-	-	V	U
F	-	-	-	-	-	-	E
G	-	-	-	-	-	-	-

SKOR

A = 10
E = 5
I = 2
O = 1
U = 0
X = -10

↓

	A	B	C	D	E	F	G
A	-10	2	1	0	0	5	
B	-	-	0	1	2	5	0
C	-	-	-	2	2	0	0
D	-	-	-	-	10	5	2
E	-	-	-	-	-	0	0
F	-	-	-	-	-	-	5
G	-	-	-	-	-	-	-

Perhitungan Adj score.

$$10 + 5 + 5 + 5 + 2 + 10 = 37$$

* ide bagaimana program dapat mengetahui 2 departemen

menempel atau tidak:

- ① Dalam 1 baris. program memiliki data departemen dalam 1 baris. Contoh: baris 1 adalah A, B & C. Program tau sequence tsb & menghitung skor utk kedekatan antara A & B juga B & C

- ② Untuk beda baris. Program memiliki

data department untuk baris 1 & baris 2.

Data baris 1 = Dept. A, B, C

~~~~~ 2 = Dept. G, F

memeriksa apakah Dept A menempel dengan  
dept. F (dept A pasti menempel dg G karena sama  
pojok kiri)

⇒ Panjang dept. A = 1.8

~~~~~ G = 8.47

~~~~~ F = 7.53

Jika  $A - G > 0$  maka A menempel dengan F

⇒ Apa B menempel dengan F

Jika  $(A+B) - G > 0$  maka menempel

⇒  $(1.8 + 7.1) - 8.47 = 0.43$  (maka B  
tempel dengan F

Seluruhnya dihitung hingga dapat  
nilai 37

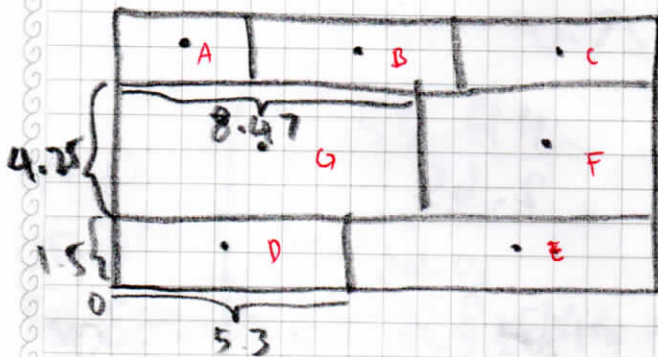
## ② Relationship - distance scores

Data input :

| Produk | Load | Department Sequence |
|--------|------|---------------------|
| 1      | 3    | D-E                 |
| 2      | 4    | D-G-F               |
| 3      | 2    | D-E-F               |

department mana saja yg dilalui  
↑  
agar produk tsb jadi

Data di balik layar BLOC PLAN



- Tiap department punya titik tengah
- Cara cari titik tengah :

Anggap pojok kiri bawah dari area adalah titik nol (0). titik tengah tiap department dicari dengan mempertimbangkan panjang dan lebar department.  
Contoh perhitungan titik tengah dept. D :

اليوم / التاريخ / ١٤ هـ

عنوان الدرس

$$\text{Koordinat } x = (5.3 / 2) = 2.65$$

$$y = 1.5 / 2 = 0.75$$

titik tengah dept. G

$$\text{Koor. } x = 8.47 / 2 = 4.23$$

$$y = 1.5 + (4.25 / 2) = 3.68$$

| Dep. | titik tengah x | TT. y |
|------|----------------|-------|
| A    |                |       |
| B    |                |       |
| C    |                |       |
| D    | 2.65           | 0.75  |
| E    | 10.65          | 0.75  |
| F    | 12.235         | 3.68  |
| G    | 4.23           | 3.68  |

Rel - dist score

Prod 1 : D - E

$$= |2.65 - 10.65| \times 3 + |0.75 - 0.75| \times 3$$

$$= 24$$

H 2 = D - G - E

$$= |2.65 - 4.23| \times 4 + |0.75 - 3.68|$$

$$\times 3 + |4.23 - 10.65| \times 4 +$$

$$|3.68 - 0.75| \times 4$$

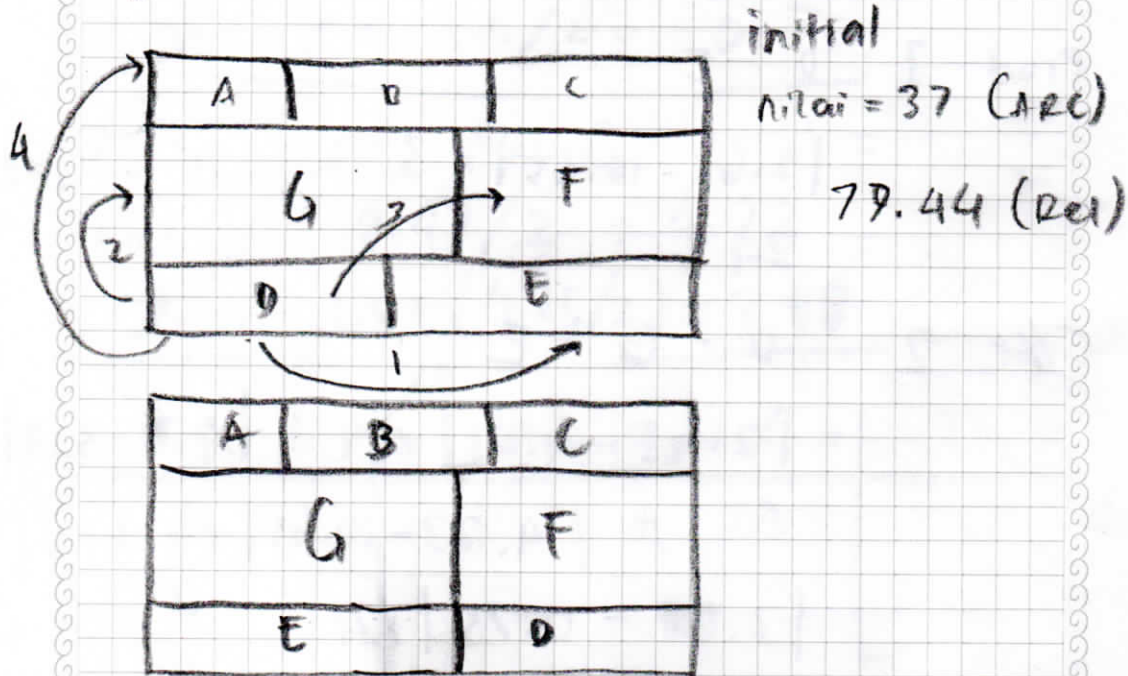
$$= 55.44$$

total Score

$$= 24 + 55.44 = 79.44$$



## Algorithm perpindahan



- hitung ulang panjang & lebar tiap dept.
- hitung nilai ARC & REL dari new layout
- jika nilai new layout > initial, maka layout baru disimpan, layout lama dihapus.

flowchart perpindahan aku sudah buat.