

TIN314 - Perancangan Tata Letak Fasilitas 1  
<http://taufiqurrachman.weblog.esaunggul.ac.id>

6623 - Taufiqur Rachman

# **PENENTUAN KEBUTUHAN LUAS AREA**

**Materi #9** TIN314 - Perancangan Tata Letak Fasilitas

## **Pembahasan Materi #9**

2 <http://taufiqurrachman.weblog.esaunggul.ac.id>

6623 - Taufiqur Rachman

- Dasar Penentuan
- Metode Penentuan
- Fasilitas Yang Dipertimbangkan
- Rancangan Alternatif Tata Letak
- Diagram Hubungan Ruangan
- Derajat Nilai Kedekatan

TIN314 - Perancangan Tata Letak Fasilitas Materi #9

## Dasar Penentuan

3

<http://taufiqurrachman.weblog.esaunggul.ac.id>

Luas area yang dibutuhkan dapat ditentukan, berdasarkan:

- Tingkat produksi
  - ▣ Menentukan jumlah mesin, alat, tipe tata letak.
- Peralatan proses produksi
  - ▣ Berdasarkan produk yang dibuat atau proses yang diperlukan
- Karyawan yang diperlukan
  - ▣ Tergantung dari jumlah mesin dan alat.

6623 - Taufiqur Rachman

TIN314 - Perancangan Tata Letak Fasilitas Materi #9

## Metode Penentuan

4

<http://taufiqurrachman.weblog.esaunggul.ac.id>

1. Metode fasilitas industri
  - ▣ Luas ruang berdasarkan fasilitas produksi dan fasilitas pendukung proses produksi.
  - ▣  $\text{Luas} = L \text{ mesin} \times \text{jumlah mesin} + \text{allowance}$
2. Metode template
  - ▣ Luas ruang berdasarkan model/*template* yang dibuat.
3. Metode standar industri
  - ▣ Berdasarkan hasil penelitian terhadap industri yang melakukan PTLF secara menyeluruh.

6623 - Taufiqur Rachman

TIN314 - Perancangan Tata Letak Fasilitas Materi #9

## Fasilitas Yang Dipertimbangkan

5

<http://taufiqurrachman.weblog.esaunggul.ac.id>

6623 - Taufiqur Rachman

- Gudang bahan baku
- Gudang bahan ½ jadi
- Gudang barang jadi
- Gang
- Pengiriman dan penerimaan
- Tempat peralatan material handling
- Ruang perkakas dan rak perkakas
- Maintenance
- Packaging
- QC
- Pengawasan
- Pelayanan kesehatan
- Pelayanan makanan
- Toilet
- Kantor
- Parkir tamu dan karyawan
- Parkir pengiriman dan penerimaan

TIN314 - Perancangan Tata Letak Fasilitas

Materi #9

## Contoh Metode Fasilitas Industri

6

<http://taufiqurrachman.weblog.esaunggul.ac.id>

6623 - Taufiqur Rachman

Mesin		Ukuran Mesin		Luas Mesin (m <sup>2</sup> )	Luas Total (m <sup>2</sup> )	Allow.	Keb. Area (m <sup>2</sup> )
Jenis	Jml.	P (m)	L (m)				
Cutting	3	3,300	6,270	20,691	62,073	50%	93,110
Mill type A	5	4,500	3,500	15,750	78,750	50%	118,125
Mill type B	7	3,600	3,500	12,600	88,200	50%	132,300
Mill type C	4	2,400	3,000	7,200	28,800	50%	43,200
Bor type A	2	2,800	2,145	6,006	12,012	50%	18,018
Bor type B	2	2,500	1,485	3,713	7,425	50%	11,138
Bor type C	1	2,500	3,465	8,663	8,663	50%	12,994
Press	1	2,600	2,310	6,006	6,006	50%	9,009
<b>Total Kebutuhan Area (m<sup>2</sup>)</b>							<b>437,893</b>

TIN314 - Perancangan Tata Letak Fasilitas

Materi #9

## Rancangan Alternatif Tata Letak

7

<http://taufiqurrachman.weblog.esaunggul.ac.id>

6623 - Taufiqur Rachman

- Dengan membuat *block layout* berdasarkan diagram hubungan ruangan.
- *Block layout* menggambarkan batasan-batasan ruang.
- Perancangan detail layout: menata fasilitas pada *block layout*.
- Metode perancangan:
  - 1) Gambar atau sketsa.
  - 2) Model 2 dimensi (*template*).
  - 3) Model 3 dimensi (maket).

TIN314 - Perancangan Tata Letak Fasilitas

Materi #9

## Diagram Hubungan Ruangan

8

<http://taufiqurrachman.weblog.esaunggul.ac.id>

6623 - Taufiqur Rachman

- Mengevaluasi luas area yang dibutuhkan dan yang tersedia.
- Diagram hubungan ruangan dibuat setelah analisis terhadap luas yang dibutuhkan dan ARC.

TIN314 - Perancangan Tata Letak Fasilitas

Materi #9

## Contoh ARC

<http://taufiqurrachman.weblog.esaunggul.ac.id>

6623 - Taufiqur Rachman

TIN314 - Perancangan Tata Letak Fasilitas
Materi #9

## Contoh ARD

<http://taufiqurrachman.weblog.esaunggul.ac.id>

6623 - Taufiqur Rachman

Kombinasi diagram ARC dan flow diagram

TIN314 - Perancangan Tata Letak Fasilitas
Materi #9

## Derajat (Nilai) Kedekatan

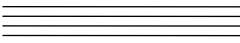
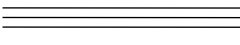

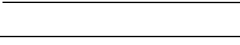

11 <http://taufiqurrachman.weblog.esaunggul.ac.id>

Kode	Deskripsi
A	<i>Absolutely required proximity</i> / Mutlak
E	<i>Especially important</i> / Sangat Penting
I	<i>Important</i> / Penting
O	<i>Ordinary importance</i> / Cukup atau Biasa
U	<i>Unimportant</i> / Tidak Penting
X	<i>Closeness undesirable</i> / Tidak Dikehendaki

TIN314 - Perancangan Tata Letak Fasilitas Materi #9

## Garis & Warna Hubungan Aktivitas

12 <http://taufiqurrachman.weblog.esaunggul.ac.id>

Kode	Kode Garis	Kode Warna
A		Merah
E		Oranye
I		Hijau
O		Biru
U	Tidak ada garis	Tidak ada warna
X		Coklat

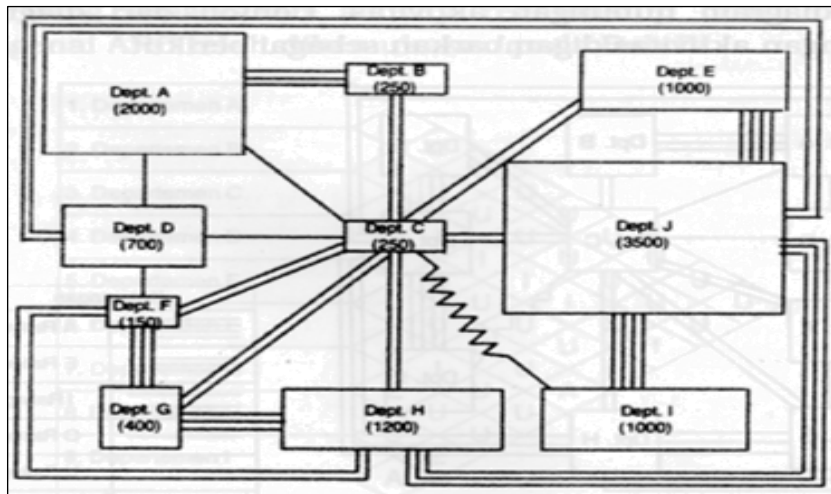
TIN314 - Perancangan Tata Letak Fasilitas Materi #9

## Contoh Diagram Hubungan Ruang

13

<http://taufiqurrachman.weblog.esaunggul.ac.id>

6623 - Taufiqur Rachman



TIN314 - Perancangan Tata Letak Fasilitas

Materi #9

## Contoh Soal

14

<http://taufiqurrachman.weblog.esaunggul.ac.id>

6623 - Taufiqur Rachman

Perusahaan alat rumah tangga membuat rencana tata letak fasilitas yang baru dengan kebutuhan ruang sebagai berikut:

- Dept. A = 850 m<sup>2</sup>
- Dept. B = 1750 m<sup>2</sup>
- Dept. C = 850 m<sup>2</sup>
- Dept. D = 850 m<sup>2</sup>
- Dept. E = 500 m<sup>2</sup>
- Dept. F = 850 m<sup>2</sup>
- Dept. G = 650 m<sup>2</sup>
- Dept. H = 325 m<sup>2</sup>

TIN314 - Perancangan Tata Letak Fasilitas

Materi #9

## Contoh Soal (Lanjutan)

15 <http://taufiqurrachman.weblog.esaunggul.ac.id>

Diketahui peta keterkaitan aktivitas sebagai berikut:

6623 - Taufiqur Rachman

TIN314 - Perancangan Tata Letak Fasilitas Materi #9

## Penyelesaian ...(1)

16 <http://taufiqurrachman.weblog.esaunggul.ac.id>

□ Diagram Keterkaitan aktivitas

6623 - Taufiqur Rachman

TIN314 - Perancangan Tata Letak Fasilitas Materi #9

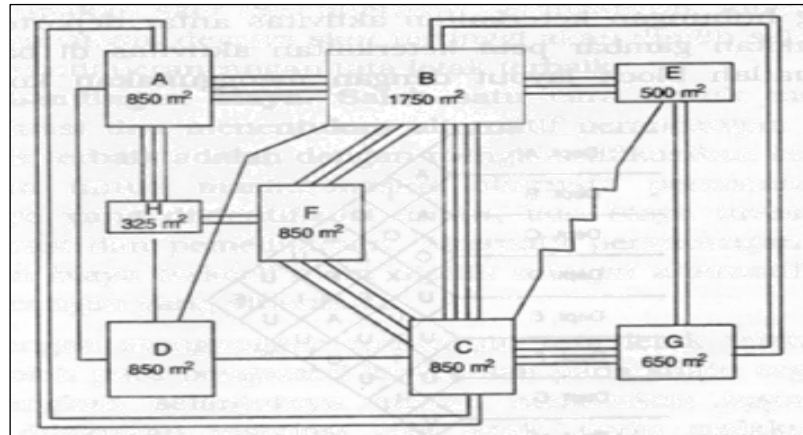


## Penyelesaian ...(2)

17

<http://taufiqurrachman.weblog.esaunggul.ac.id>

### □ Diagram Hubungan Ruang



TIN314 - Perancangan Tata Letak Fasilitas

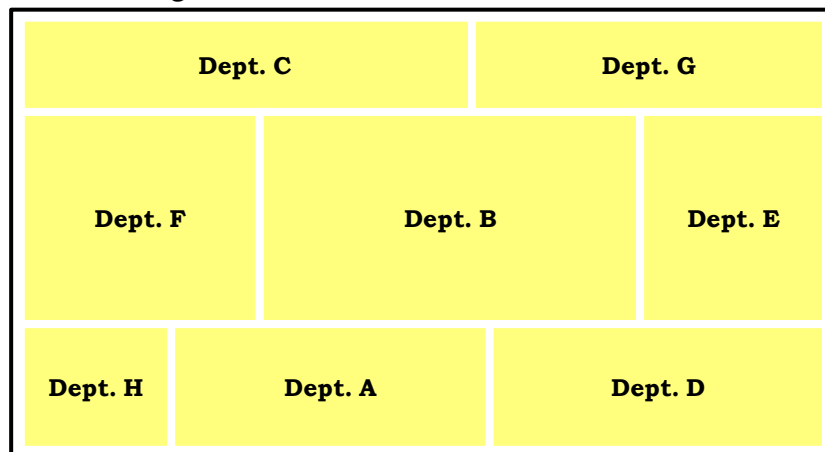
Materi #9

## Penyelesaian ...(3)

18

<http://taufiqurrachman.weblog.esaunggul.ac.id>

### □ Block Layout



TIN314 - Perancangan Tata Letak Fasilitas

Materi #9

