

**USULAN DENAH TATA LETAK PABRIK DENGAN METODE
ALGORITMA DALAM BENTUK *FLOWCHART* DAN
DESKRIPTIF DI CV. GREEN ALUMINIUM MEDAN**

SKRIPSI

*Diajukan untuk Memenuhi dan Melengkapi Salah Satu Syarat dalam Menempuh
Ujian Sarjana Program Studi Teknik Industri pada Fakultas Teknik
Universitas Islam Sumatera Utara*

**ROSALINDA SIMANJUNTAK
71230914054**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA
MEDAN
2025**

DAFTAR ISI

COVER	
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR ASISTENSI	iii
LEMBAR ASISTENSI	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	I-1
1.2 Rumusan Masalah.....	I-2
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	I-3
1.4 Batasan Masalah	I-3
1.5 Sistematika Penulisan	I-4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Definisi Tata Letak Pabrik.....	II-1
2.2 Tujuan Perencanaan Tata Letak Fasilitas	II-2
2.3 Jenis-jenis Tata Letak	II-8
2.4 Perancangan Tata Letak Yang Baik	II-11
2.5 Faktor Penting Dalam Tata Letak.....	II-11
2.6 <i>Activity Relationship</i> (hubungan Aktivitas).....	II-12
2.7 <i>Space Requirements</i> (Kebutuhan Ruang)	II-13
2.8 Jarak Antar Departemen	II-16
2.9 Tahap Perencanaan Tata Letak Pabrik	II-17
BAB III METODELOGI PENELITIAN	
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	III-1
3.2 Langkah Penelitian	III-1
3.2 Jenis Penelitian	III-4
3.2 Kerangka Konseptual.....	III-6
BAB IV DATA DAN PENGOLAHAN DATA	
4.1 Data	IV-1
4.2 Pengolahan Data.....	IV-2
4.3 Flow Proses	IV-2
BAB V HASIL PEMBAHASAN	
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	
6.1 Kesimpulan	VI-1
6.2 Saran.....	VI-1
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

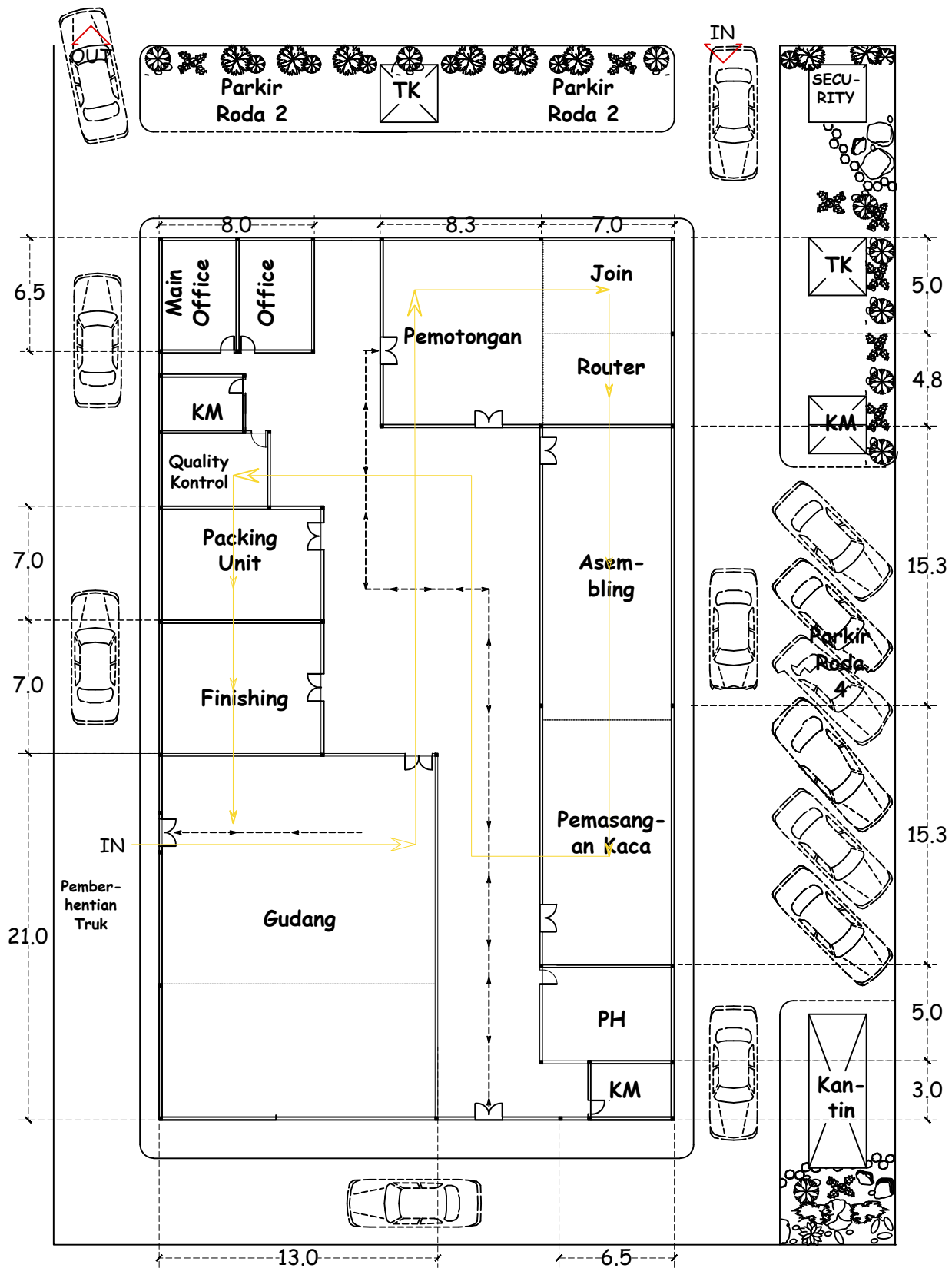
Tabel 3.1 <i>Flow Procces Chart</i>	III-4
Tabel 4.1 <i>Flow Procces Chart</i>	IV-1

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 From-To Chart.....	II-15
Gambar 2.2 Kode, Keterangan dan Alasan.....	II-19
Gambar 2.3 Work Sheet.....	II-19
Gambar 2.4 Block Template.....	II-20
Gambar 2.5 ARD.....	II-20
Gambar 2.6 Bentuk Garis.....	II-25
Gambar 2.7 Bentuk Zig-zag.....	II-25
Gambar 2.8 Bentuk U.....	II-25
Gambar 2.9 Bentuk Lingkaran.....	II-26
Gambar 2.10 Bentuk Tidak Tentu.....	II-26
Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> Pemecahan Masalah.....	III-2
Gambar 3.2 Kerangka Konseptual.....	III-6
Gambar 3.3 Alur Proses Produksi.....	III-7

DAFTAR PUSTAKA

- Ampuh Rika Hadiguna, 2016. Tata Letak Pabrik. Edisi Dua. Penerbit Andi, Yogyakarta.
- Andre, sugiyono, 2018. Buku Ajar Perencanaan Tata Letak Fasilitas. Teknik Industri. UISA. Semarang.
- Artika, Antoni, (2015). Perencanaan Ulang Tata Letak Fasilitas Produksi Dengan Metode Algoritma Dalam Bentuk *Flowchart* Untuk Penanganan Masalah Material Handling dan Tata Ruang Di PT. Jamu Indonesia Simona.
- Elvira, Lulu. (2019). Perancangan Ulang Tata Letak Fasilitas Menggunakan Metode *Systematic Layout Planning* Pada PT. Pilar Kekar Plasindo.
- Fadillah, Arif. (2018). Perbaikan Tata Letak Pabrik Dengan Menggunakan Metode SLP dan CRAFT Untuk Mendapatkan Layout Optimum pada PT. XYZ.
- Hadiguna, Rika Ampuh. 2015. Tata Letak Pabrik. Edisi Tiga. Penerbit Andi, Yogyakarta.
- Kamala, Intan Nurmillati, dan Muhardi Muhardi. (2019). Analisis Perancangan Tata Letak Gedung Pesantren Dengan Menggunakan Pendekatan *Systematic Layout Planning* (Studi: Pondok Pesantren Pagelaran 3 Cimeuhmal Subang).
- Wignjosoebroto, Sritomo, Arief Rahman, Dan Yuri Endirianta, (2016). Perencanaan Tata Letak Fasilitas Produksi Dengan Metode *Systematic Layout Planning* (Study Kasus Relokasi dan Relayout Pabrik PT. Bi-Surabaya).



 DENAH GREEN ALU

4.3 Work Sheet

Bagian	No	Aktivitas			I	O		U		X
			A	E						
Production Service	1	Gudang	9	-	2,13,7,8	3,4,6,11,12 5,10				
	2	Pemotongan	3,4	6	1,7	5,13	8,9,10	11,12		
	3	Router	4,5,2	-	7	7,1,13	6,8,9,10	11,12		
	4	Join	2,3	-	7	1,13	5,6,8,9,10	11,12		
	5	Assembeling	6,3	-	7	13,2	8,9,10,11,12,1,4	-		
	6	Pemasangan Kaca	11,5	2	7	8,13,1	9,10,12,3,4	-		
	7	Quality Kontrol	8	-	4,5,6,9,11,1,2,3	13	10,12	-		
	8	Packing Unit	9,7	-	1	11,13,6	10,12,2,3,4,5	-		
	9	Finishing	1,8	-	7,12	11,13	2,3,4,5,6,10	-		
	10	Security	-	-	13	-	1,2,3,4,5,6,7,8,9 11,12	-		
	11	Front Office	6,12	-	7,13	1,8,9	5,10,2,3,4	2,3,4		
	12	Main Office	11	-	1,9,13	-	5,6,7,8,10	2,3,4		
	Physical Service	13	Parking Area	-	-	1,10,11,12	2,3,4,5 6,7,8,9	-	-	
Jumlah			10	-	44	8	82	4		

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS ISLAM SUMATRA UTARA	Work Sheet	
	Lampiran 2	
	Tanda Tangan	
Skala : -		
Digambar : Rosalinda Simanjuntak		
Diperiksa : Ir. Siti Rahmah Situa, M.Si		
Diperiksa : Ir. Sulfawati, MT		

A	E	I
2,9,10	3	6,8,12
1		
Gudang		
O	U	X
4,5,7	11,13	-

A	E	I
1,3	-	6,7
2		
Pemotongan		
O	U	X
4,5	8,9, 10,13	11,12

A	E	I
2,4	1	7
3		
Router		
O	U	X
6,5	8,9, 10,13	11,12

A	E	I
3	-	5,6,7
4		
Join		
O	U	X
1,2	8,9, 10,11,12,13	11,12

A	E	I
4,6	-	,7
5		
Assembling		
O	U	X
1,2,3	8,9,10, 11,12,13	11,12

A	E	I
5	7	1,2,4
6		
Pemasangan Kaca		
O	U	X
3	8,9,10, 11,12,13	-

A	E	I
-	6,8	2,3,4,5, 9,11,12
7		
Quality Kontrol		
O	U	X
1	10,13	-

A	E	I
9	7	1,11,12
8		
Packing Unit		
O	U	X
-	2,3,4,5, 6,10,13	-

A	E	I
1,8	-	7,11,12
9		
Finishing		
O	U	X
-	2,3,4,5, 6,10,13	-

A	E	I
1	-	-
10		
Security		
O	U	X
-	2,3,4,5,6,7, 8,9,11,12,13	-

A	E	I
-	-	7,8,9, 12,13
11		
Front Office		
O	U	X
-	1,6,10	2,3,4,5

A	E	I
-	-	1,7,8, 9,11,13
12		
Main Office		
O	U	X
-	6,10	2,3,4,5

A	E	I
-	-	11,12
13		
Parkir Area		
O	U	X
-	1,2,3,4,5, 6,7,8,9,10	-

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA	ARC
	Lampiran 1
	Tanda Tangan
Skala : -	
Digambar : Rosalinda Simanjuntak	
Diperiksa : I r. Siti Rahmah Sibuea, M.Si	
Diperiksa : I r. Suliawati, MT	

A	E	I
2,9,10	3	6,8,12
1		
Gudang		
O	U	X
4,5,7	11,13	-

A	E	I
1,3	-	6,7
2		
Pemotongan		
O	U	X
4,5	8,9,10,13	11,12

A	E	I
3	-	5,6,7
4		
Join		
O	U	X
1,2	8,9,10,11,12,13	11,12

A	E	I
2,4	1	7
3		
Router		
O	U	X
6,5	8,9,10,13	11,12

A	E	I
4,6	-	,7
5		
Assembling		
O	U	X
1,2,3	8,9,10,11,12,13	11,12

A	E	I
5	7	1,2,4
6		
Pemasangan Kaca		
O	U	X
3	8,9,10,11,12,13	-

A	E	I
-	6,8	2,3,4,5,9,11,12
7		
Quality Control		
O	U	X
1	10,13	-

A	E	I
1,8	-	7,11,12
9		
Finishing		
O	U	X
-	2,3,4,5,6,10,13	-

A	E	I
9	7	1,11,12
8		
Packing Unit		
O	U	X
-	2,3,4,5,6,10,13	-

A	E	I
-	-	1,7,8,9,11,13
12		
Main Office		
O	U	X
-	6,10	2,3,4,5

A	E	I
-	-	7,8,9,12,13
11		
Front Office		
O	U	X
-	1,6,10	2,3,4,5

A	E	I
1	-	-
10		
Security		
O	U	X
-	2,3,4,5,6,7,8,9,11,12,13	-

A	E	I
-	-	11,12
13		
Parkir Area		
O	U	X
-	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	-

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA	ARD
	Lampiran 4 Tanda Tangan
Skala : -	
Digambar : Rosalinda Simanjuntak	
Diperiksa : Ir. Siti Rahmah Sibuea, M.Si	
Diperiksa : Ir. Suliawati, MT	

