

## **LAPORAN TUGAS AKHIR**

# **ANALISA PERANCANGAN TATA LETAK FASILITAS DENGAN MENGGUNAKAN METODE SLP (SYSTEMATIC LAYOUT PLANNING) PADA DEPT. WAREHOUSE AND DISTRIBUTION CENTER PT FIRST MEDIA Tbk**

Diajukan Guna Memenuhi Sebagian Syarat Mendapatkan Gelar Sarjana

Pada Program Sarjana Strata Satu (S1)



UNIVERSITAS  
**MERCU BUANA**

Disusun Oleh:

Nama : Faisal Agusni

NIM : 41609110040

Jurusan : Teknik Industri

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS MERCU BUANA**

**JAKARTA**

**2013**

## LEMBAR PERNYATAAN

Perihal: Penulisan Laporan Tugas Akhir

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Faisal Agusni

N.I.M : 41609110040

Jurusan : Teknik Industri

Fakultas : Teknik

Dengan ini menyatakan bahwa saya telah melaksanakan **Tugas Akhir** dan pembuatan **Laporan Tugas Akhir** dengan judul dan tempat pelaksanaan sebagai berikut:

Judul Laporan : **ANALISA PERANCANGAN TATA LETAK FASILITAS  
DENGAN METODE SLP (SYSTEMATIC LAYOUT  
PLANNING) PADA DEPT. WAREHOUSE AND  
DISTRIBUTION CENTER PT. FIRST MEDIA Tbk**

Tempat : PT. First Media Tbk

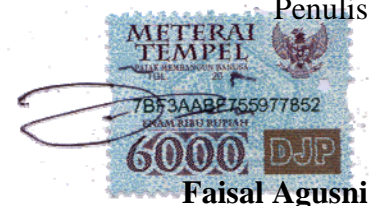
Alamat : JL. Semanan Raya No.22, Kalideres Jakarta Barat.

Sehubung dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan **Laporan Tugas Akhir** yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata di kemudian hari penulisan **Laporan Tugas Akhir** ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap orang lain, maka saya bersedia bertanggungjawab sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan di Universitas Mercu Buana.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sungguh dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan.

Jakarta, 20 Agustus 2013

Penulis



## LEMBAR PENGESAHAN

Nama : Faisal Agusni  
N.I.M : 41609110040  
Jurusan : Teknik Industri  
Fakultas : Teknik  
Judul Laporan : ANALISA PERANCANGAN TATA LETAK FASILITAS  
DENGAN MENGGUNAKAN METODE SLP (SYSTEMATIC LAYOUT PLANNING)  
PADA DEPT. WAREHOUSE AND DISTRIBUTION CENTER PT. FIRST MEDIA Tbk.  
Tempat : PT. FIRST MEDIA Tbk  
Alamat : JL. Semanan Raya No. 22, Kalideres Jakarta Barat.

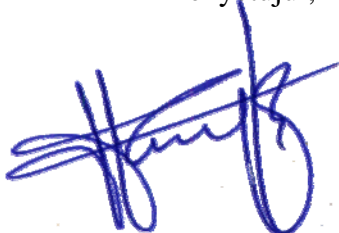
Telah Disetujui Dan Diterima Sebagai Syarat Mendapatkan Gelar Sarjana

Pada Program Sarjana Strata Satu (S1) Program Studi Teknik Industri

Universitas Mercu Buana Jakarta

Jakarta

Menyetujui,



Ir. Muhamad Kholil, M.T  
Dosen Pembimbing

Mengesahkan,



Ir. Muhamad Kholil, M.T  
Koordinator TA/KaProdi

## KATA PENGANTAR

**Assalamu'alaikum Wr, Wr.**

Alhamdulillah Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya. Sholawat beriring salam semoga selalu tercurahkan kepada junjungan kekasih Allah dan juga rahmat bagi seluruh alam semesta ialah Nabi Muhammad SAW. Teriring ridho Allah dan Rosul-Nya sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini dengan Judul "ANALISA PERNCANGAN TATA LETAK FASILITAS DENGAN MENGGUNAKAN METODE SLP (SYSTEMATIC LAYOUT PLANNING) PADA DEPT. WAREHOUSE AND DISRIBUTION CENTER PT. FIRST MEDIA Tbk " guna untuk memenuhi sebagian persyaratan mendapatkan gelar Sarjana Strata Satu (S-1) pada Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Mercu Buana Jakarta. Dengan penyusunan Laporan Tugas Akhir ini diharapkan dapat menambah wawasan, pengetahuan dan pengalaman baik bagi peneliti sendiri maupun bagi pembaca.

Penulisan Laporan Tugas Akhir ini bisa berjalan lancar tidak lepas dari bimbingan, dukungan, pengarahan dan motivasi dari berbagai pihak. Oleh karenanya, penulis dengan tidak mengurangi rasa hormat mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Ahmad Purwanto, selaku Department Head Warehouse & Distribution Logistic di PT. First Media Tbk, atas segala bimbingan dan pengajaran yang beliau berikan kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan kerja praktek ini dengan baik dan lancar.

2. Bapak Ir. M. Kholil. ST. MT. Selaku ketua jurusan Teknik Industri dan pembimbing bagi penulis sehingga penulis mampu menyelesaikan penulisan tugas akhir.
3. Seluruh Sahabat dan rekan kerja Department Warehouse & Distribution Center yang selalu memberikan support serta bantuan tenaga dan pemikiran kepada penulis selama melaksanakan analisa untuk tugas akhir.
4. Bpk. Charli selaku pegawai TU mahasiswa Teknik Industri.
5. Kepada kedua orang tua (Ayah & Ibu), yang pernah lelah memberikan segala dukungan doa serta dukungan moril dan material kepada penulis sehingga semua berjalan dengan baik dan lancar.
6. Inniang Rosa dan Sari Bayu Wardani, Atas segala support dan dorongan moril yang luar biasa besarnya kepada penulis sehingga mampu menyelesaikan laporan kerja praktek ini.
7. Dosen Teknik Industri Universitas Mercu Buana Jakarta, atas bimbingannya didalam perkuliahan.
8. Teman Mahasiswa Teknik Industri Universitas Mercu Buana Jakarta angkatan 15, atas dukungan dan kerjasamanya serta kekompakan yang terjalin sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Laporan Tugas Akhir ini.
9. Semua pihak yang telah memberikan bantuan baik secara materil maupun moril, baik secara langsung maupun tidak langsung, yang tidak bisa penulis sebutkan satu-persatu namun tidak mengurangi rasa hormat dan ta'dzim penulis dalam menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.

Penulis sepenuhnya menyadari bahwa dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran

yang membangun sangat penulis harapkan demi kesempurnaan Laporan Tugas Akhir ini. Akhir kata, semoga laporan ini bermanfaat bagi kita semua.

**Wassalamu'alaikum Wr, Wr.**

**Jakarta, 20 Agustus 2013**

**Faisal Agusni**  
Penulis



# DAFTAR ISI

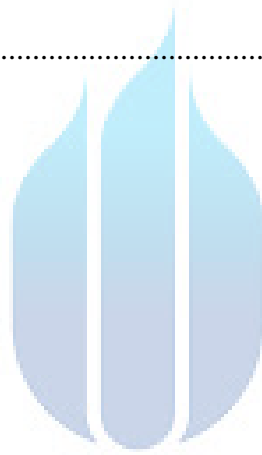
	Halaman
JUDUL TUGAS AKHIR	
LEMBAR PERNYATAAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
ABSTRAKSI .....	iii
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan Penelitian .....	4
1.3 Manfaat Penelitian .....	4
1.4 Batasan Masalah .....	5
1.5 Metode Pengumpulan Data .....	5
1.6 Sistematika Penulisan Laporan Penelitian .....	5
BAB II LANDASAN TEORI .....	7
2.1 Pengertian Inventory dan Klasifikasinya .....	7
2.2 Pengertian Misi, Manfaat dan Fungsi Gudang .....	9
2.2.1 Misi Pergudangan.....	10
2.2.2 Manfaat Pergudangan.....	10
2.2.3 Fungsi Pergudangan .....	11
2.3 Tata Letak Pabrik .....	13
2.3.1 Definisi Tata Letak .....	13
2.3.2 Tujuan Perencanaan Tata Letak Pabrik.....	14

2.3.3	Langkah–Langkah Perencanaan Tata Letak Pabrik .....	15
2.3.4	Jenis Persoalan Tata Letak Pabrik .....	17
2.3.5	Tipe Tata Letak dan Pola Aliran Bahan .....	20
2.4	Pemidahan Bahan ( <i>Material Handlig</i> ) .....	26
2.4.1	Definisi Pemidahan Bahan ( <i>Material Handlig</i> ) .....	26
2.4.2	Tujuan Utama Kegiatan Pemidahan Bahan ( <i>Material Handlig</i> ).....	23
2.5	<i>Flow Procces Chart</i> .....	29
2.6	<i>Systematic Layout Planning</i> .....	31
2.6.1	Input Data .....	32
2.6.2	<i>Flow Of Material</i> .....	33
2.6.3	<i>Activity Relationship</i> .....	34
2.6.4	<i>Relatonship Diagram</i> .....	37
2.6.5	<i>Space Requiremant</i> .....	38
2.6.6	<i>Space Available</i> .....	40
2.6.7	<i>Space Relationship Diagram</i> .....	40
2.6.8	<i>Modifying Consrains &amp; Partical Limitations</i> .....	41
2.6.9	<i>Develop Layout Alternative</i> .....	41
2.6.10	<i>Evaluation</i> .....	43
BAB III	METEDOLOGI PENELITIAN .....	45
3.1	Sifat Penelitian .....	46
3.2	Objek dan Waktu Penelitian .....	46
3.3	Prosedur Penelitian.....	46
3.3.1	Persiapan Penelitian .....	46
3.3.2	Studi Pendahuluan .....	47
3.3.3	Pelaksanaan Penelitian .....	48



3.3.4	Pengumpulan Data .....	48
3.4	Cara Pengumpulan Data .....	49
3.5	Pengolahan Data .....	52
3.5.1	Penentuan Jarak Antar Stasiun Kerja .....	52
3.5.2	Perhitungan Total Momen Perpindahan .....	52
3.5.3	Penentuan Waktu Pemindahan <i>Material Handling</i> .....	52
3.5.4	Pembentukan Activity Relationship Chart .....	53
3.6	Analisis Pemecahan Masalah .....	54
3.7	Kesimpulan dan Saran .....	55
BAB IV	PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA .....	56
4.1	Pengumpulan Data .....	56
4.1.1	Sejarah Umum Perusahaan .....	56
4.1.2	Visi Perusahaan .....	57
4.1.3	Misi Perusahaan .....	57
4.1.4	Inventory yang Diproduksi .....	57
4.1.5	Aktivitas Proses Kerja .....	58
4.1.6	Kebutuhan Material .....	60
4.1.7	Gambar dan Luas Tata Letak Lantai Kerja Warehouse .....	61
4.2	Pengumpulan Data.....	63
4.2.1	<i>Activity Relationships Chart</i> .....	63
4.2.2	Menyusun <i>Worksheet</i> .....	65
4.2.3	Diagram Hubungan Aktifitas .....	66
4.2.4	Jarak Antar Stasiun Kerja .....	68
4.2.5	Perhitungan Momen Pemindahan Bahan .....	69
4.2.6	Perhitungan Momen Pemindahan Bahan .....	70
BAB V	ANALISIS PEMECAHAN MASALAH .....	72

5.1	Analisa Perancangan Tata Letak dengan Metode SLP .....	72
5.1.1	<i>Activity Relationship Chart</i> .....	72
5.1.2	<i>Activity Relationship Diagram</i> .....	75
5.2	Hasil Perancangan Layout Usulan .....	77
5.3	Analisa Jarak Antar Stasiun Kerja Layout Usulan .....	78
5.4	Perhitungan Momen Material Handling Layout Usulan .....	79
5.5	Perhitungan Total Waktu Layout Usulan .....	81
BAB VI	KESIMPULAN DAN SARAN .....	82
6.1	Kesimpulan .....	82
6.2	Saran .....	84
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		



UNIVERSITAS  
**MERCU BUANA**

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1	Kebutuhan Material ..... 60
Tabel 4.2	Chart DSTB ..... 61
Tabel 4.3	Chart Smart Card ..... 61
Tabel 4.4	Chart Fitting Rg 11 ..... 61
Tabel 4.5	Chart Cable Rg ..... 61
Tabel 4.6	Luas Area Kerja Dept. Warehouse and Distribution Center..... 61
Tabel 4.7	Kegiatan Proses Dept. Warehouse and Distribution Center ..... 64
Tabel 4.8	Alasan Derajat Relationship Dept. Warehouse and Distribution Center ..... 64
Tabel 4.9	Worksheet Peta Keterkaitan Antar Pos Kerja ..... 75
Tabel 4.10	Jarak Antara Stasiun Kerja ..... 68
Tabel 4.11	Perhitungan Momen <i>Material Handling</i> Pada Layout Awal ..... 70
Tabel 4.12	Perhitungan Total Waktu Pada Layout Awal ..... 71
Tabel 5.1	Tingkat Hubungan..... 72
Tabel 5.3	Activity Relationship Chart ..... 75
Tabel 5.4	Analisa Jarak Stasiun Kerja ..... 78
Tabel 5.5	Perhitungan Momen <i>Material Handling</i> ..... 78
Tabel 5.6	Perhitungan Total Waktu ..... 81

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 <i>Product Layout</i> .....	21
Gambar 2.2 <i>Process Layout</i> .....	21
Gambar 2.3 <i>Fixed Position Layout</i> .....	22
Gambar 2.4 <i>Group Technology Layout</i> .....	22
Gambar 2.5 Pola Aliran Umum Pemindahan Bahan .....	25
Gambar 2.6 Jarak <i>Rectilinear Distance</i> .....	29
Gambar 2.7 Contoh <i>Flow Process Chart</i> .....	31
Gambar 2.8 Contoh <i>Activity Relationship Chart (ARC)</i> .....	37
Gambar 2.9 Contoh <i>Activity Relationship Diagram (ARD)</i> .....	38
Gambar 2.10 <i>Space Relationship Diagram</i> berdasarkan ARD .....	41
Gambar 2.11 <i>Space Relationship Diagram</i> Alternatif .....	42
Gambar 2.12 <i>Block Layout</i> .....	42
Gambar 3.1 <i>Flow Chart</i> Prosedur Penelitian.....	51
Gambar 3.2 Prosedur <i>Systematic Layout Planning (SLP)</i> .....	54
Gambar 4.1 Layout Awal Dept. Warehouse and Distribuion Center .....	62
Gambar 4.2 <i>Activity Relationship Chart</i> Dept. Warehouse .....	65
Gambar 4.3 <i>Activity Relationship Diagram Layout Awal</i> .....	66
Gambar 5.1 <i>Activity Relationship Diagram Layout Usulan</i> .....	76
Gambar 5.2 Hasil Perancangan Layout Usulan .....	77