



**PERANCANGAN ULANG TATA LETAK FASILITAS
PRODUKSI DENGAN METODE *SYSTEMATIC LAYOUT
PLANNING* (SLP) UNTUK MENINGKATKAN EFISIENSI
OPERASIONAL PADA PT XYZ**

Tesis

HADI ACHMAD

NIM : 55123110095

MERCU BUANA

**PROGRAM MAGISTER MANAJEMEN
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS MERCU BUANA
2025**



**PERANCANGAN ULANG TATA LETAK FASILITAS
PRODUKSI DENGAN METODE *SYSTEMATIC LAYOUT
PLANNING* (SLP) UNTUK MENINGKATKAN EFISIENSI
OPERASIONAL PADA PT XYZ**

Tesis

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan
Program Studi Magister Manajemen

HADI ACHMAD
NIM : 55123110095

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

**PROGRAM MAGISTER MANAJEMEN
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS MERCU BUANA
2025**

ABSTRACT

This study aims to redesign the layout of production facilities at PT XYZ using the Systematic Layout Planning (SLP) method to improve operational efficiency. The research method used is a descriptive quantitative approach with the analysis of material displacement distance and material displacement moment. The results showed that the alternative layout Plan A (U-Flow) was able to reduce the total transport work from 5,956.39 units to 4,118.57 units or experienced an increase in efficiency of 30.86%. These findings confirm that the SLP method is effective in improving material flow, reducing material handling costs, and improving work safety aspects. Theoretically, this study enriches the literature on the application of SLP in the manufacturing industry, while practically providing guidance on layout improvements that can increase the Company's productivity and competitiveness.

Keywords: Systematic Layout Planning, Facility layout, Operational efficiency, Material handling, Manufacturing industry



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan merancang ulang tata letak fasilitas produksi di PT XYZ menggunakan metode Systematic Layout Planning (SLP) untuk meningkatkan efisiensi operasional. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif deskriptif dengan analisis jarak perpindahan material dan momen perpindahan bahan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa alternatif layout Plan A (U-Flow) mampu menurunkan total transport work dari 5.956,39 satuan menjadi 4.118,57 satuan atau mengalami peningkatan efisiensi sebesar 30,86%. Temuan ini menegaskan bahwa metode SLP efektif dalam memperbaiki alur material, menekan biaya material handling, serta meningkatkan aspek keselamatan kerja. Secara teoritis, penelitian ini memperkaya literatur tentang penerapan SLP di industri manufaktur, sedangkan secara praktis memberikan panduan perbaikan layout yang dapat meningkatkan produktivitas dan daya saing Perusahaan.

Kata Kunci: Systematic Layout Planning, Tataletak fasilitas, Efisiensi operasional, Material handling, Industri manufaktur



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : PERANCANGAN ULANG TATALETAK FASILITAS
PRODUKSI DENGAN METODE SYSTEMATIC LAYOUT
PLANNING (SLP) UNTUK MENINGKATKAN EFISIENSI
OPERASIONAL PADA PT. XYZ

Bentuk Tesis : Penelitian

Nama : Hadi Achmad

NTM : 55123110095

Program : Magister Manajemen

Tanggal : 28 Agustus 2025

Mengesahkan

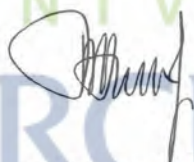
Pembimbing



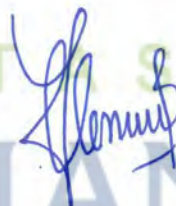
(Dr. Sugeng Santoso, MT)

Dekan
Fakultas Ekonomi dan Bisnis

Ketua Program
Studi Magister Manajemen



(Dr. Nurul Hidayah M.Si, Ak)



(Dr. Lenny Christina Nawangsari, MM)

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa semua pernyataan dalam Tesis ini:

Judul : Perancangan Ulang Tata Letak Fasilitas Produksi dengan Metode *Systematic Layout Planning* (SLP) untuk Meningkatkan Efisiensi Operasional pada PT XYZ
Bentuk Tesis : Penelitian
Nama : Hadi Achmad
NIM : 55123110095
Program : Magister Manajemen
Tanggal : 28 Agustus 2025

Merupakan hasil penelitian dan merupakan karya saya sendiri dengan bimbingan Dosen Pembimbing yang ditetapkan dengan Surat Keputusan Program Studi Magister Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Mercu Buana. Tesis ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan pada program sejenis di perguruan tinggi lain. Semua informasi, data, dan hasil pengolahan data yang disajikan, telah dinyatakan secara jelas sumbernya dan dapat diperiksa kebenarannya.

Jakarta, 28 Agustus 2025



(Hadi Achmad)

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

PERNYATAAN PENGECEKAN PLAGIASI (*SIMILARITY*)
KARYA ILMIAH
/SIMILARITY CHECK STATEMENT FOR SCIENTIFIC WORKS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan, bahwa karya ilmiah yang ditulis oleh
/The undersigned, hereby declare that the scientific work written by

Nama */Name* : HADI ACHMAD
NIM */Student id Number* : 55123110095
Program Studi */Study program* : S2 Manajemen

dengan judul:
/The title:

“PERANCANGAN ULANG TATALETAK FASILITAS PRODUKSI DENGAN METODE
SYSTEMATIC LAYOUT PLANNING (SLP) UNTUK MENINGKATKAN EFISIENSI
OPERASIONAL PADA PT XYZ”

telah dilakukan pengujian plagiasi (*similarity*) dengan sistem **Turnitin** pada tanggal:
/Has undergone a plagiarism (similarity) check using the Turnitin system on the date:

18 September 2025

didapatkan nilai persentase sebesar:
and the similarity percentage obtained was:

12 %

Jakarta, 18 September 2025
Kepala Administrasi/ Tata Usaha
FEB Universitas Mercu Buana
/Head of FEB Administrator



scan or [click here](#) for verify

Ahmad Faqih, S.E., M.M.

PIC: Yohan | No. Registrasi: SIMT-0925859

Dokumen digital ini telah diverifikasi menggunakan QR code.
/This digital document has been verified using a QR code.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat, karunia, dan bimbingan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul **“Perancangan Ulang Tata Letak Fasilitas Produksi dengan Metode Systematic Layout Planning (SLP) untuk Meningkatkan Efisiensi Operasional pada PT XYZ”** dengan baik.

Tesis ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Teknik Industri (atau sesuaikan dengan program studi yang relevan). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan merancang ulang tata letak fasilitas produksi dengan menerapkan metode *Systematic Layout Planning (SLP)* agar dapat meningkatkan efisiensi operasional di lingkungan perusahaan.

Penulis menyadari bahwa tanpa dukungan dari berbagai pihak, penyusunan tesis ini tidak akan berjalan lancar. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. Sugeng Santoso, selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, motivasi dan bimbingan selama proses penyusunan tesis ini.
2. Dr. Tukhas Shilul Imaroh, selaku dosen penelaah di seminar proposal dan seminar hasil yang telah memberikan saran dan masukan kepada penulis.
3. Pihak manajemen dan karyawan PT XYZ, yang telah memberikan kesempatan serta data dan informasi yang dibutuhkan dalam penelitian ini.
4. Kedua orang tua dan keluarga tercinta, atas doa, dukungan moral, dan semangat yang tiada henti.
5. Serta seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang telah membantu dalam penyusunan tesis ini.

Penulis menyadari bahwa tesis ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi perbaikan di masa mendatang. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang tata letak fasilitas dan efisiensi operasional industri.

Jakarta, 28 Agustus 2025

Hadi Achmad

DAFTAR ISI

ABSTRACT.....	i
ABSTRAK.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
PERNYATAAN PENGECEKAN PLAGIASI.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Penelitian.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	14
1.3 Tujuan Penelitian	14
1.4 Kontribusi Penelitian.....	15
1.4.1 Kontribusi Praktis.....	15
1.4.2 Kontribusi Teoritis.....	16
BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN PENGEMBANGAN HIPOTESIS.....	17
2.1 Kajian Teori	17
2.1.1 Tata Letak Fasilitas.....	17
2.1.2 Pemindahan Bahan	19
2.1.3 Peta Operasi.....	28
2.1.4 From to Chart	32
2.1.5 <i>Systematic Layout Planning</i> (SLP).....	34

2.1.6 Efisiensi	39
2.1.7 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).....	42
2.2 Penelitian Terdahulu	44
2.3 <i>State of the Art</i> (SOTA)	50
2.4 Kerangka Pemikiran.....	51
BAB III METODE PENELITIAN	53
3.1 Desain Penelitian.....	53
3.2 Variabel Penelitian	54
3.2.1 Variabel Independen.....	55
3.2.2 Variabel Dependen	56
3.3 Populasi dan Sampel	57
3.3.1 Populasi	57
3.3.2 Sampel	58
3.4 Metode Pengumpulan Data.....	59
3.5 Metode Analisis Data.....	61
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	65
4.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian	65
4.2 Analisis Data	69
4.3 Pembahasan.....	76
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	79
5.1 Kesimpulan	79
5.2 Saran.....	81
DAFTAR PUSTAKA	83
LAMPIRAN.....	88



U N I V E R S I T A S
M E R C U B U A N A

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 <i>Product Quantity Assumption</i>	4
Tabel 1.2 Personnel Assumption	5
Tabel 1.3 Urutan Proses Produksi dan Jarak Perpindahan antar Stasiun Kerja	11
Tabel 2.2 Penelitian Terdahulu	44
Tabel 2.4 Kerangka Pemikiran.....	52
Tabel 3.1 Variabel Penelitian.....	54
Tabel 4.2 Perbandingan Efisiensi.....	71



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Produk Domestik Bruto (PDB) Manufaktur Indonesia.....	1
Gambar 1.2 Existing layout PT.XYZ.....	10
Gambar 1.3 Jarak perpindahan antar stasiun kerja di PT.XYZ.....	12
Gambar 2.1 Systematic Layout Planning.....	38
Gambar 4.1 Tata Letak Fasilitas Produksi Eksisting di PT XYZ	66
Gambar 4.2 Alternative Layout baru	73

