

LAPORAN STUDI LITERATUR
PERENCANAAN TATA LETAK FASILITAS DI GALANGAN
KAPAL



Disusun oleh:

Maria Yubelia Mutiara Cintia S.

5303018059

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
2022

LEMBAR PENGESAHAN

Laporan Studi Literatur dengan judul **Perencanaan Tata Letak Fasilitas di Galangan Kapal** telah diujikan dan setuju sebagai bukti bahwa mahasiswa:

Nama : Maria Yubelia Mutiara Cintia Suwito

NRP : 5303018059

Telah menyelesaikan sebagian kurikulum Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya guna memperoleh gelar Sarjana Teknik.

Surabaya, 7 Juli 2022

Dosen Pembimbing



Ir. Julius Mulyono, S.T., M.T., IPM.

NIK. 531.97.0299

Ketua Program Studi



Ir. Julius Mulyono, S.T., M.T., IPM.

NIK. 531.97.0299

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa Laporan Studi Literatur dengan judul **PERENCANAAN TATA LETAK FASILITAS DI GALANGAN KAPAL** ini merupakan hasil karya sendiri dan bukan merupakan hasil karya orang lain, baik sebagian maupun seluruhnya, kecuali dinyatakan dalam teks. Seandainya diketahui bahwa Laporan Studi Literatur ini ternyata merupakan hasil karya orang lain, maka saya sadar dan menerima konsekuensi bahwa Laporan Studi Literatur ini tidak dapat saya gunakan sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik.

Surabaya, 7 Juli 2022

Yang menyatakan,



Maria Yubelia Mutiara C.S.

5303018059

**LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI
LAPORAN STUDI LITERATUR**

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya sebagai Mahasiswa Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya:

Nama : Maria Yubelia Mutiara Cintia Suwito

NRP : 5303018059

Menyetujui Laporan Studi Literatur saya dengan judul **PERENCANAAN TATA LETAK FASILITAS DI GALANGAN KAPAL** untuk dipublikasikan/ditampilkan di internet atau media lainnya (*Digital Library Perpustakaan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya*) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-Undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan persetujuan publikasi Laporan Studi Literatur ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 7 Juli 2022

Yang bersangkutan,



Maria Yubelia Mutiara C.S.

5303018059

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena rahmat dan penyertaan-Nya, penulis dapat menyelesaikan laporan studi literatur yang berjudul “Perencanaan Tata Letak Fasilitas Di Galangan Kapal” sampai akhir. Laporan studi literatur yang sudah terlebih dahulu ditentukan topik permasalahannya dan disusun menggunakan kaidah penulisan laporan dari awal hingga akhir. Penelitian untuk laporan studi literatur merupakan salah satu syarat kelulusan yang diberikan oleh prodi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Katolik Widya Mandala, Surabaya.

Pada saat penyusunan laporan studi literatur, penulis mendapatkan banyak dukungan dan bantuan dari beberapa pihak. Penulis hendak mengucapkan terima kasih kepada beberapa pihak tersebut:

1. Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan penyertaan-Nya selama proses pembuatan skripsi dari awal sampai dengan akhir.
2. Bapak Ir. Julius Mulyono, S.T., M.T., IPM. selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
3. Bapak Ir. Julius Mulyono, S.T., M.T., IPM. selaku dosen pembimbing kerja praktik.
4. Bapak Dr. Ivan Gunawan, S.T., M.MT selaku dosen pengajar mata kuliah kerja praktik.

Penulis menyadari bahwa penulisan laporan ini masih banyak kekurangan. Permohonan maaf sebesar-besarnya penulis sampaikan terkait segala kekurangan yang ada. Penulis berharap pembaca dapat menyampaikan kritik dan saran yang membangun untuk laporan ini. Penulis harap laporan ini dapat menambah pengetahuan dan bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya, 7 Juli 2022

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	ix
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan.....	3
1.4 Sistematika Penulisan	3
BAB II DASAR TEORI.....	5
2.1 Perencanaan Tata Letak Fasilitas.....	5
2.1.1 Pengertian Fasilitas.....	5
2.1.2 Pengertian Tata Letak Fasilitas.....	5
2.2 <i>Material Handling</i> (MH)	6
2.3 Algoritma Genetika	6
2.4 <i>Systematic Layout Planning</i> (SLP).....	7
2.5 <i>Analytic Hierarchy Process</i> (AHP)	7
BAB III METODE PENELITIAN	9
3.1 Langkah-langkah Penelitian	9
3.2 Penentuan Topik	10
3.3 Penentuan Kriteria	10
3.4 Pencarian Studi Literatur	10
3.5 Pemilihan Studi Literatur.....	11
3.6 Pembahasan dan Diskusi	11
3.7 Kesimpulan.....	11

BAB IV PEMBAHASAN DAN DISKUSI	12
4.1 Pembahasan	12
4.1.1 Studi Kasus 1	12
4.1.2 Studi Kasus 2	14
4.2 Perbandingan Studi Kasus	16
4.3 Diskusi	17
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	19
5.1 Kesimpulan	19
5.2 Saran	19
DAFTAR PUSTAKA	20
LAMPIRAN.....	22

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kriteria Karya Tulis yang Digunakan.....	10
Tabel 4.1 Karya Tulis yang Digunakan	12
Tabel 4.2 Departemen pada Galangan Kapal Studi Kasus 1	13
Tabel 4.3 Peringkat Kedekatan	14
Tabel 4.4 Departemen pada Galangan Kapal Studi Kasus 2	14
Tabel 4.5 Persamaan dan Perbedaan Kedua Studi Kasus	16

ABSTRAK

Perencanaan tata letak fasilitas merupakan perencanaan pengaturan fasilitas yang dimiliki perusahaan yang akan menunjang kelancaran proses dalam suatu perusahaan. Pada penelitian ini dibahas mengenai perencanaan tata letak fasilitas dengan tujuan desain tata letak yang optimal. Studi kasus ini akan membahas perbandingan penerapan metode hirarki dan metaheuristik dalam pencarian solusi pada tata letak galangan kapal. Galangan kapal merupakan suatu tempat yang didesain khusus untuk kegiatan perbaikan dan pembuatan kapal. Galangan kapal dalam kasus ini membutuhkan perencanaan tata letak fasilitas sehingga pengaturan fasilitas yang ada menjadi optimal. Pada studi kasus 1, menunjukkan bahwa kedua metode yang digunakan dapat membantu menentukan tata letak area produksi yang optimal. Mulai dari adanya beberapa alternatif solusi dengan menganalisis semua kemungkinan kombinasi, didapatkan desain tata letak yang optimal dengan memperhatikan batasan dan kriteria dari galangan kapal tersebut. Pada studi kasus 2, menunjukkan bahwa dua pendekatan yang dilakukan dapat menyelesaikan permasalahan tata letak secara realistis.

Kata Kunci: perencanaan tata letak fasilitas, galangan kapal, metode hierarki, metode metaheuristik