



**ANALISIS SISTEM PERENCANAAN DAN
PENJADWALAN PERAWATAN PERALATAN
PRODUKSI DI PT. DOK DAN PERKAPALAN KODJA
BAHARI GALANGAN III**

SKRIPSI

ALFIAH AMALIA

1710313009

PROGRAM STUDI S1 TEKNIK PERKAPALAN

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA

2021



**ANALISIS SISTEM PERENCANAAN DAN
PENJADWALAN PERAWATAN PERALATAN
PRODUKSI DI PT. DOK DAN PERKAPALAN KODJA
BAHARI GALANGAN III**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Teknik**

ALFIAH AMALIA

1710313009

PROGRAM STUDI S1 TEKNIK PERKAPALAN

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA

2021

HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI

Skripsi diajukan oleh:

Nama : Alfiah Amalia

NIM : 1710313009

Program Studi : Teknik Perkapalan

Judul Skripsi : ANALISIS SISTEM PERENCANAAN DAN PENJADWALAN
PERAWATAN PERALATAN PRODUKSI DI PT. DOK &
PERKAPALAN KODJA BAHARI GALANGAN III

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Perkapalan, Fakultas Teknik, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.



Ir. Amir Marasabessy, M.T

Penguji I



Ir. M. Rusdy Hatuwe, M.T

Penguji II (Pembimbing)



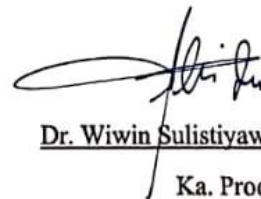
Drs. Bambang Sudjasta, S.T., M.T

Penguji II (Pembimbing)



Dr. Ir. Reda Rizal, M.Si

Dekan



Dr. Wiwin Sulistiyawati, S.T., M.T

Ka. Prodi

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Ujian : 29 Januari 2021

HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING
ANALISIS SISTEM PERENCANAAN DAN PENJADWALAN PERAWATAN
PERALATAN PRODUKSI DI PT. DOK & PERKAPALAN KODJA BAHARI
GALANGAN III

Disusun Oleh :
ALFIAH AMALIA
1710313009

Menyetujui,

Pembimbing 1



Ir. M. Rusdy Hatuwe, M.T

Pembimbing 2



Drs. Bambang Sudjasta, S.T., M.T

Mengetahui,

Ketua Program Studi S1 Teknik
Perkapalan



Dr. Wiwin Sulistiyawati, S.T., M.T

PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Alfiah Amalia

NIM : 1710313009

Program Studi : Teknik Perkapalan

Bilamana dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 8 Februari 2021

Yang menyatakan,


(Alfiah Amalia)

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Alfiah Amalia

NIM : 1710313009

Fakultas : Teknik

Program Studi : Teknik Perkapalan

Demi mengembangkan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non Exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

ANALISIS SISTEM PERENCANAAN DAN PENJADWALAN
PERAWATAN PERALATAN PRODUKSI DI PT. DOK & PERKAPALAN
KODJA BAHARI GALANGAN III

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak bebas royalti ini, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta berhak menyimpan, mengalih/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkaldata (*database*), merawat, dan mempublikasikan Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 8 Februari 2021

Yang menyatakan,


(Alfiah Amalia)

ANALISIS SISTEM PERENCANAAN DAN PENJADWALAN PERAWATAN PERALATAN PRODUKSI DI PT. DOK & PERKAPALAN KODJA BAHARI GALANGAN III

Oleh Alfiah Amalia

ABSTRAK

PT. Dok & Perkapalan Kodja Bahari Galangan III merupakan galangan yang mempunyai produk dan pelayanan meliputi 3 hal yaitu pembuatan kapal, perbaikan kapal, dan non kapal. Untuk pencapaian yang maksimal dan produksi tinggi, harus ditunjang dengan sumber daya dan peralatan yang baik dan efisien. Demikian juga dalam pembuatan kapal. Banyak faktor yang menyebabkan terhambatnya produksi, termasuk kondisi peralatan produksi. Keselamatan kerja di dunia perkapalan juga penting dan tidak bisa diabaikan. Keselamatan pekerja serta operator peralatan menjadi faktor yang membuat adanya perawatan peralatan pembuatan kapal. Untuk menghindari kerugian besar, peralatan produksi harus dilakukan perencanaan dan penjadwalan perawatan agar tidak berdampak terhadap kerugian finansial bagi industri itu sendiri maupun keselamatan pekerja ataupun operator. Perusahaan menggunakan teknik perawatan *preventive maintenance* sehingga penjadwalan pemeliharaan atau perawatan pada peralatan produksi dilaksanakan setiap 3 bulan guna menghindari kerusakan dalam skala besar dan kerugian finansial bagi perusahaan, tetapi jika suatu alat produksi tersebut sudah mencapai batas dari *hour meter* yang telah ditentukan dan kerusakan telah terjadi menurut operator peralatan, maka dilakukan pemeriksaan secara tidak terjadwal pada waktu perbaikan pada seluruh bagian dan unit dari peralatan yang mengalami kerusakan. Dilakukannya perawatan secara preventif maka persentase kerusakan peralatan kecil terjadi kecelakaan produksi sehingga dapat menjamin keselamatan operator alat tersebut.

Kata kunci: peralatan produksi, perawatan, perencanaan dan penjadwalan.

ANALYSIS OF PLANNING SYSTEM AND SCHEDULING MAINTENANCE OF PRODUCTION EQUIPMENT AT PT. DOCK & SHIPPING NAUTICAL KODJA GALANGAN III

Alfiah Amalia

ABSTRACT

Pt. Dock & Shipping Kodja Bahari Galangan III is a shipyard that has products and services include 3 things, namely shipbuilding, ship repair, and non-ship. For maximum achievement and high production, must be supported by good and efficient resources and equipment. Likewise in shipbuilding. Many factors cause production delays, including the condition of production equipment. Job safety in the shipping world is also important and cannot be ignored. The safety of workers and equipment operators is a factor that makes the maintenance of ship loading equipment. To avoid major losses, production equipment must be carried out planning and scheduling maintenance so as not to impact on financial losses for the industry itself as well as the safety of workers or operators. The Company uses preventive maintenance techniques so that scheduling maintenance or maintenance on production equipment is carried out every 3 months to avoid large-scale damage and financial losses for the company, but if a production tool has reached the limit of the specified hour meter and damage has occurred according to the equipment operator, then an unscheduled inspection is carried out at the time of repair on all parts and units of the damaged equipment. Preventive maintenance is carried out, the percentage of damage to small equipment occurs in production accidents so as to ensure the safety of the operator of the tool.

Keywords: equipment production, maintenance, planning and scheduling.

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum wr. wb

Dengan memanjatkan puji syukur ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayahNya pada penulis maka selesailah sudah penulisan skripsi saya yang berjudul “ANALISIS SISTEM PERENCANAAN DAN PENJADWALAN PERAWATAN PERALATAN PRODUKSI DI PT. DOK DAN PERKAPALAN KODJA BAHARI GALANGAN III”. Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini tidak lepas dari peran berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini saya ingin mengucapkan terimakasih banyak kepada:

1. Bapak Dr.Ir. Reda Rizal, M.Si. Selaku Dekan Fakultas Teknik UPN Veteran Jakarta.
2. Ibu Dr. Wiwin Sulistyawati, S.T., M.T. Selaku kepala program studi S-1 Teknik Perkapalan UPN Veteran Jakarta.
3. Bapak Ir. M. Rusdy Hatuwe, M.T, selaku dosen pembimbing I. Terima kasih atas waktu, arahan, bimbingan serta nasihat selama menjadi pembimbing.
4. Bapak Drs. Bambang Sudjasta, S.T., M.T, selaku dosen pembimbing II. Terima kasih atas waktu, arahan, bimbingan serta nasihat selama menjadi pembimbing.
5. Kedua orangtuaku, ayah tercinta Narsidin dan ibu tersayang Sulastri yang selalu memberikan dukungan moril maupun materil untuk lebih semangat mengerjakan skripsi dan tugas akhir di tengah pandemi Covid-19.
6. Kepada kakakku, Fitiya Noor Hannah dan suami, yang selalu memberikan dukungan semangat dan inspirasi kepada penulis.
7. Kepada kucingku, Mimu yang selalu makan banyak dan menghibur selama penulis menyusun skripsi. Serta Maya, yang telah berpulang ke sisi Allah.
8. Kepada kekasihku, Muhammad Raihan Desniansyah yang telah banyak sekali membantu menyelesaikan penyusunan skripsi serta memberikan dukungan secara moril dan materil dengan setulus hati.

9. Bapak Aripah selaku kepala di bagian SARFAS dan KAPRO di PT. DKB galangan III yang telah meluangkan waktunya untuk berbagi banyak sekali ilmu untuk penulis menyusun skripsi,
10. Bapak ibu dosen yang telah memberikan disiplin ilmu pada penulis selama dalam perkuliahan.
11. Sahabat, kerabat dekat yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang secara langsung maupun tidak langsung memberikan semangat kepada penulis dalam menyelesaikan penulisan ini.
12. Teman-teman sepersaudaraan MARITIM 2017 yang senantiasa membagikan ilmunya kepada penulis dan melawati suka duka bersama.
13. Rekan-rekan himpunan Teknik Perkapalan UPNVJ yang memberikan dukungan kepada penulis.
14. Diri sendiri karena sudah mau berjuang sampai pada titik ini, dan tidak menyerah ditengah jalan walaupun dalam kondisi yang tidak baik.
Terimakasih.

Dengan segala kerendahan hati dan keterbatasannya, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna dan mempunyai banyak kekurangan baik dari segi isi maupun teknik penulisan, maka penulis mengharapkan kritik dan saran dari berbagai pihak untuk menyempurnakan skripsi ini. Saya berharap skripsi ini berguna dan bermanfaat di masa yang akan datang untuk rekan-rekan Mahasiswa Teknik Perkapalan UPN Veteran Jakarta.

Wassalamualaikum Wr.Wb

Jakarta, 20 Januari 2021

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	ii
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING.....	iii
PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iv
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Tujuan Penelitian.....	3
1.5. Manfaat penelitian	4
1.6. Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. Pengertian Perencanaan.....	6
2.2. Pengertian Perawatan	6
2.3. Pengertian Produksi Kapal	8
2.4. Tujuan Perawatan	8

2.5.	Jenis Peralatan	9
2.5.1.	Alat produksi utama	10
2.5.2.	Alat penunjang produksi	13
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		14
3.1.	<i>Flowchart</i> Penelitian	15
3.1.1.	Tahap Identifikasi Masalah	16
3.1.2.	Tahap Studi Lapangan.....	16
3.1.3.	Tahap Studi Literatur	16
3.1.4.	Tahap Pengumpulan Data	17
3.1.5.	Hasil dan Pembahasan.....	17
3.1.6.	Kesimpulan	18
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		19
4.1.	Profil Perusahaan.....	19
4.1.1.	Sejarah Singkat PT. Dok & Perkapalan Kodja Bahari.....	19
4.1.2.	Visi dan Misi Perusahaan.....	20
4.1.3.	Sarana dan Fasilitas (SARFAS).....	21
4.2.	Proses Pembuatan Kapal Baru.....	22
4.3.	Analisis Manajemen Penjadwalan Perawatan	30
4.4.	Analisis Pendataan Perawatan Peralatan Produksi.....	32
4.3.1.	Forklift	32
4.3.2.	Mesin Bubut	35
4.3.3.	Overhead Crane.....	37
4.3.4.	Crawler Crane	39
4.3.5.	Compressor	45
BAB V PENUTUP.....		48

5.1. Kesimpulan.....	48
5.2. Saran.....	49

DAFTAR PUSTAKA

RIWAYAT HIDUP

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Forklift.....	10
Gambar 2. 2 Mesin Bubut	11
Gambar 2. 3 Overhead Crane.....	11
Gambar 2. 4 Crawler Crane	12
Gambar 2. 5 Compressor.....	13
Gambar 4. 1 Logo PT. Dok & Perkapalan Kodja Bahari (Persero).....	19
Gambar 4. 2 Perencanaan Kapal	22
Gambar 4. 3 Proses Mouldloft	23
Gambar 4. 4 Proses Sandblasting.....	24
Gambar 4. 5 Primering	24
Gambar 4. 6 Marking	26
Gambar 4. 7 Cutting.....	27
Gambar 4. 8 Forklift.....	32
Gambar 4. 9 Mesin Bubut	35
Gambar 4. 10 Overhead Crane.....	37
Gambar 4. 11 Crawler Crane	39
Gambar 4. 12 Compressor.....	45

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Forklift 29 September 2020

Lampiran 2. Mesin Bubut 29 September 2020

Lampiran 3. Overhead Crane 29 September 2020

Lampiran 4. Crawler Crane 31 Juli 2020

Lampiran 5. Crawler Crane 29 September 2020

Lampiran 6. Compressor 29 September 2020