

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur ke hadirat Allah SWT atas rahmat, taufik, hidayah dan inayah-Nya sehingga dapat menyusun dan menyelesaikan Laporan Kerja Praktik ini dengan judul “Evaluasi Proyek Perawatan Kapal AP – 016 Di Pelindo 1 Cabang Belawan Menggunakan Metode *Program Evaluation and Technique* (PERT) *Critical Path Method* (CPM)” dengan baik.

Laporan Kerja Praktik ini ditulis dalam rangka memenuhi kebutuhan mata kuliah Kerja Praktik di Program Studi Manajemen Transportasi di Sekolah Tinggi Manajemen Logistik.

Dalam hal ini penulis menyadari tanpa adanya bimbingan, pengarahan dan bantuan dari semua pihak tentunya Laporan Kerja Praktik ini tidak akan terselesaikan. Penulis menyampaikan terima kasih kepada :

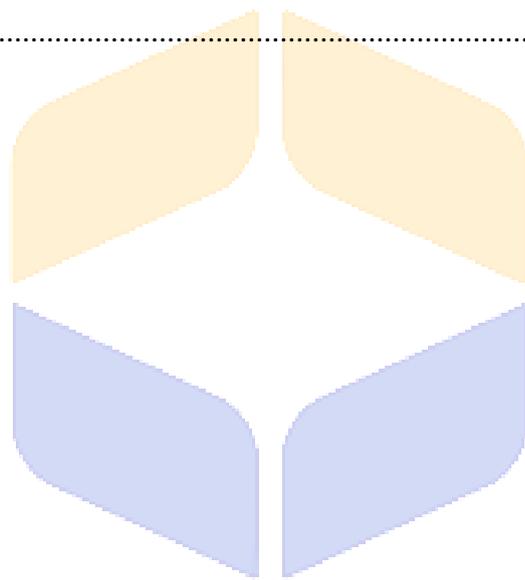
1. Orang tua dan kedua adik yang senantiasa memberikan dukungan, doa, motivasi, canda tawa serta kebutuhan lainnya.
2. Ibu Hartati M. Pakpahan, M.T selaku dosen pembimbing.
3. Ibu Dr. Nurlaela Kumala Dewi, S.T., M.T selaku dosen penguji.
4. Bapak Delfianis selaku Manager Divisi Bisnis Kapal.
5. Bapak Rahmat selaku Asmen Divisi Bisnis Kapal.
6. Bapak Indarto selaku Asmen Divisi Penyiapan Armada.
7. Pegawai Kantor Kepanduan Cabang belawan atas kesempatan magang dan pengalaman kerjanya.
8. Teman-teman seperjuangan penulis Icha, Putri, dan Angel yang selalu memberikan dukungan, motivasi, serta canda tawa sehingga penulis selalu bahagia selama menjalankan Kerja Praktik.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kesalahan dan masih banyak kekurangan dalam penulisan dan penyusunan Laporan Kerja Praktik, baik dari segi penyusunan, bahasa, dan teori yang kurang tepat. Oleh sebab itu penulis mengharapkan kritikan dan saran untuk melakukan perbaikan penulisan selanjutnya.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Kerangka Pemikiran.....	2
1.3.1 Diagram Aliran Penelitian.....	4
1.3.2 Pembahasan Diagram Alir Penelitian	5
1.4 Sistematika Laporan Kerja Praktik.....	6
BAB II.....	8
TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1. Transportasi Laut.....	8
2.2. Pelabuhan	9
2.1.1. Pengertian Pelabuhan.....	9
2.1.2. Fungsi Pelabuhan	10
2.1.3. Operasional Pelabuhan.....	11
2.3. Proses Pemanduan Kapal	13
2.4. Metode <i>Program Evaluation and Review Technique</i> (PERT).....	14
2.5. Metode <i>Critical Path Method</i> (CPM).....	16
2.6. Pengertian POM-QM.....	17
BAB III.....	18
PEMBAHASAN	18
3.1. Profil Perusahaan.....	18
3.1.1. Visi dan Misi Pelindo 1 Cabang Belawan.....	20
3.1.2. Tupoksi Bidang Pelindo 1 Cabang Belawan.....	20
3.2. Aktivitas Kerja Praktik	22
3.3. Pengumpulan Data.....	25
3.4. Pengolahan Data.....	27
3.3.1. Pengolahan Data Menggunakan Aplikasi	27

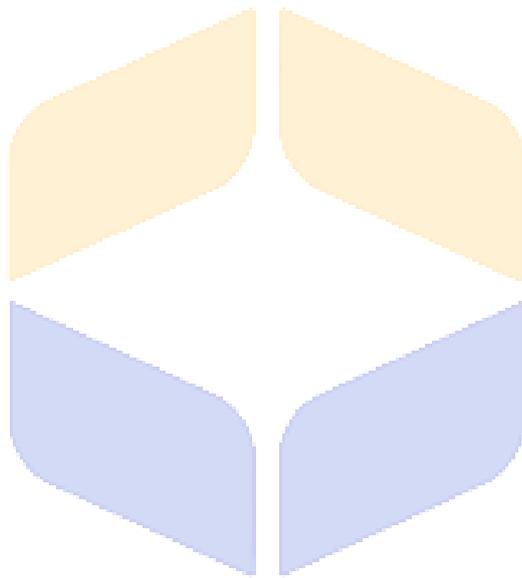
3.3.2. Pengolahan Data Secara Manual.....	29
3.5. Analisis.....	30
BAB IV	32
KESIMPULAN DAN SARAN.....	32
4.1. Kesimpulan.....	32
4.2. Saran.....	32
BAB V.....	34
REFLEKSI DIRI.....	34
DAFTAR PUSTAKA	37
LAMPIRAN.....	38



STIMLOG

DAFTAR TABEL

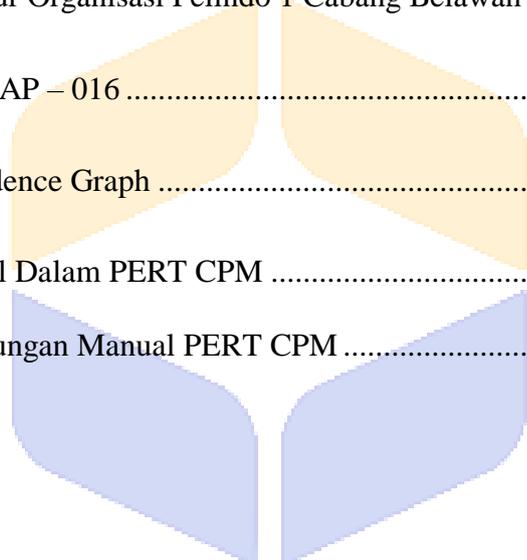
Tabel 3. 1 Uraian Pekerjaan dan Durasi (Hari) Pekerjaan	25
Tabel 3. 2 Aktivis Predecessor	26
Tabel 3. 3 Jendela Pengisian Data POM-QM	28
Tabel 3. 4 Project Management Result	28
Tabel 3. 5 Hasil Perhitungan Shortest Problem	30



STIMLOG

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Kerangka Pemikiran.....	3
Gambar 1. 2 Diagram Aliran Penelitian.....	4
Gambar 2. 1 Proses Pemanduan Kapal	13
Gambar 3. 1 Lambang Perusahaan Pelindo 1	18
Gambar 3. 2 Struktur Organisasi Pelindo 1 Cabang Belawan	19
Gambar 3. 3 Kapal AP – 016	25
Gambar 3. 4 Procedence Graph	29
Gambar 3. 5 Simbol Dalam PERT CPM	29
Gambar 3. 6 Perhitungan Manual PERT CPM	29



STIMLOG

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Saat ini pemerintah sedang fokus dalam pengembangan pembangunan di bidang kemaritiman. Seperti peningkatan dalam pembangunan transportasi laut. Sehingga banyak perusahaan di bidang kepelabuhanan yang bersaing ketat dalam memenuhi kegiatan operasional baik dalam pemenuhan sarana maupun infrastruktur yang memadai untuk memenuhi kebutuhan perusahaan. Terutama dalam penyediaan sarana kapal tunda dalam memenuhi kebutuhan memandu kapal yang masuk ke pelabuhan untuk dapat bersandar dengan baik ke dermaga.

Salah satu perusahaan yang memiliki bidang kependuan adalah Pelindo 1 Cabang Belawan, di mana kantor kependuan ini memiliki tanggung jawab dalam memberikan layanan jasa dalam hal kapal pandu dan kapal tunda. Kantor Kependuan Cabang Belawan ini berusaha untuk memaksimalkan pelayanan yang diberikan sehingga memerlukan perawatan dan perbaikan kapal pandu dan tunda yang dilakukan secara berkala. Perawatan (*maintenance*) dan perbaikan kapal sangat diperlukan agar dapat mempertahankan ketahanan serta mempertahankan status layak jalan kapal. Suatu kapal perlu adanya perbaikan secara berkala dengan jangka waktu yang telah ditentukan.

Untuk memenuhi permintaan pasar, Kantor Kependuan harus dapat meminimalkan waktu perawatan dan perbaikan pada kapal tunda agar tidak terjadinya *waiting time* yang terlalu lama, yang dapat menyebabkan konsumen merasa tidak puas dengan pelayanan yang diberikan. Sehingga dalam perawatan dan perbaikan kapal harus dilakukan perencanaan untuk *manage* agar waktu penyelesaian efisien.

Kantor Kepanduan Cabang Belawan melakukan perawatan pada salah satu kapal pandu, di mana kapal pandu pada Kantor Kepanduan Cabang Belawan terdiri dari : KCP. Sriwijaya I, KCP Sriwijaya II, KCP Sriwijaya III, KCP Sriwijaya IX, Kapal AP – 016, dan Kapal MPI – 004. Maka dilakukan analisis jadwal perawatan pada salah satu kapal pandu, di mana analisis akan dilakukan menggunakan metode PERT-CPM.

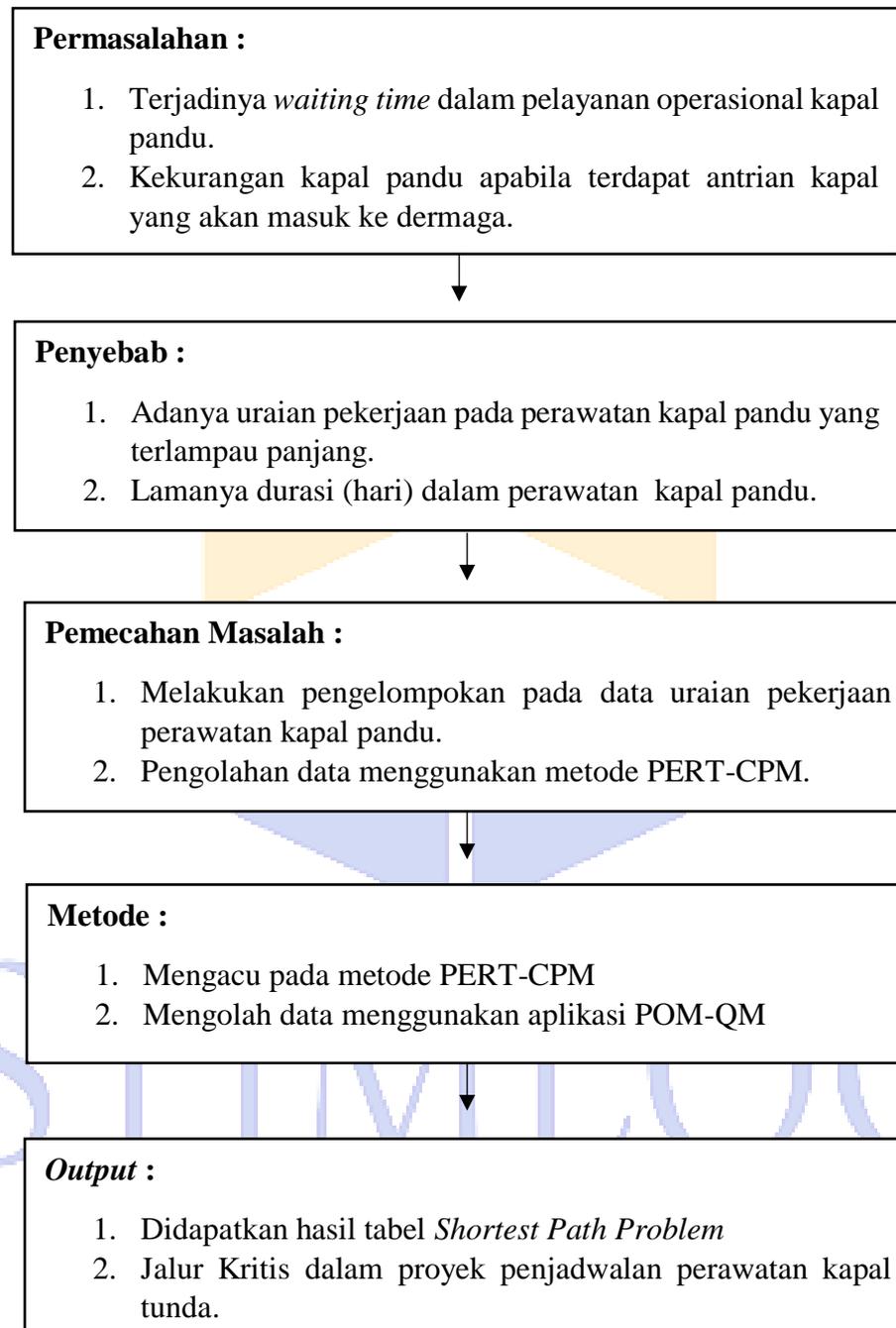
Salah satu kelebihan metode PERT dan CPM adalah metode yang dapat membantu perusahaan dalam mengetahui berapa probabilitas terjadinya pencapaian waktu yang diinginkan. Penelitian ini diharapkan dapat membantu perusahaan dalam pembuatan jadwal proyek yang efisien dengan menggunakan metode PERT dan CPM yang dapat memberikan pedoman dalam melakukan evaluasi dan *review* terhadap jadwal proyek yang telah dibuat sebelumnya.

Dari latar belakang di atas, maka penulis tertarik untuk mengetahui dan menganalisis penjadwalan Proyek Perawatan Kapal Pandu pada Kantor Kepanduan Cabang belawan.

1.2 Kerangka Pemikiran

Dalam menyelesaikan masalah dalam penelitian ini diperlukan langkah-langkah yang sistematis dan terstruktur untuk mendapatkan metodologi penelitian yang merupakan suatu tahapan yang diterapkan agar penelitian dapat dilakukan dengan terarah dan terstruktur sehingga memudahkan dalam melakukan analisis terhadap permasalahan yang diteliti. Kantor Kepanduan Cabang Belawan divisi Armada melakukan pengawasan, pengendalian serta melakukan evaluasi terhadap pekerjaan Proyek Penjadwalan Kapal AP – 016.

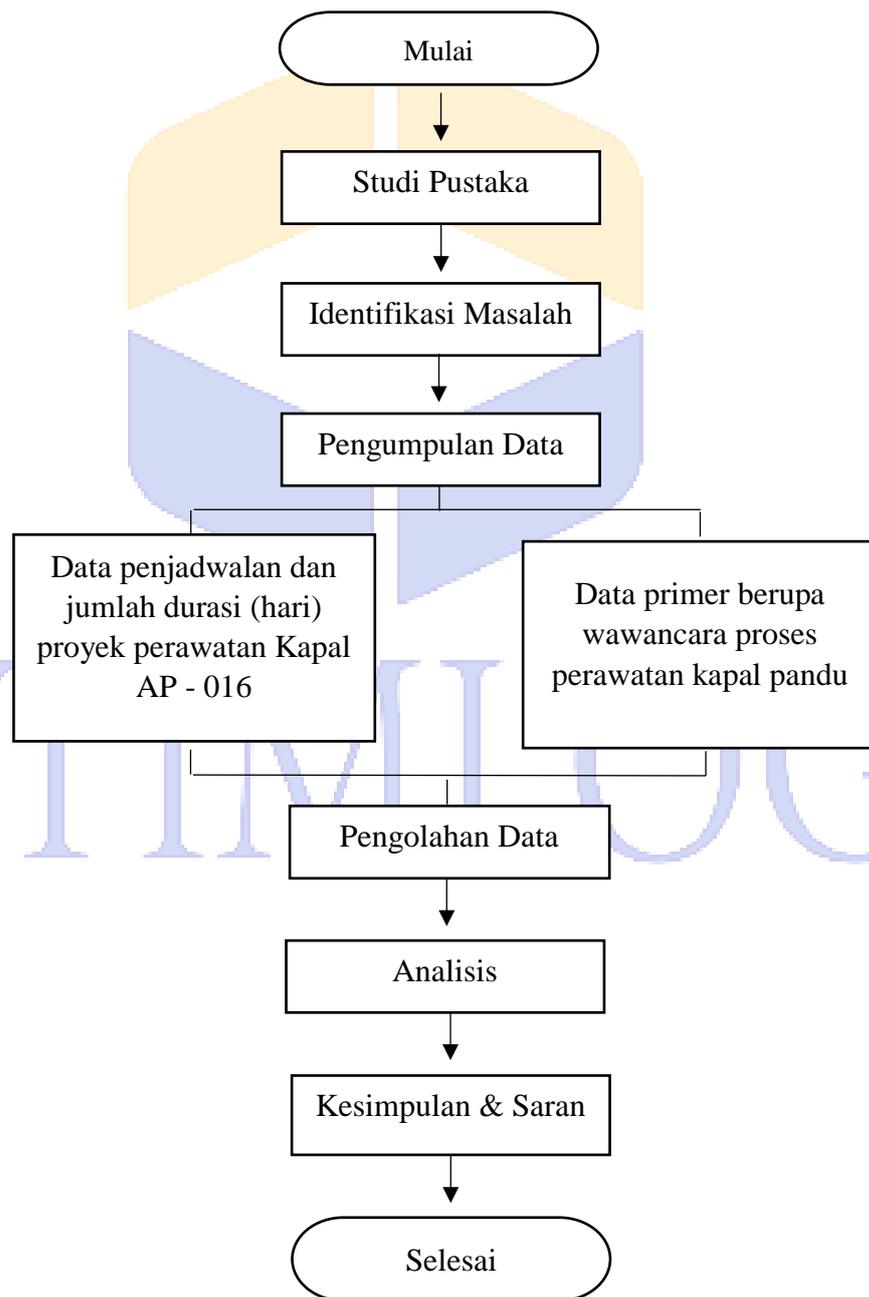
Berikut ini adalah *flowchart* kerangka pemikiran :



Gambar 1. 1 Kerangka Pemikiran

1.3.1 Diagram Aliran Penelitian

Dalam subbab ini akan dijelaskan mengenai langkah-langkah yang ditempuh untuk mendapatkan metodologi penelitian yang merupakan suatu tahapan yang harus diterapkan agar penelitian dapat dilakukan dengan terstruktur dan memudahkan dalam melakukan analisis terhadap masalah yang ada. Langkah-langkah umum yang dilakukan dalam penelitian ini ditunjukkan dalam suatu *flowchart* pada gambar 1.2 berikut :



Gambar 1. 2 Diagram Aliran Penelitian

1.3.2 Pembahasan Diagram Alir Penelitian

Berikut ini pembahasan bagan alir penelitian pada Gambar 1.2.

1. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dilakukan untuk merumuskan atau menentukan masalah apa yang akan dibahas dalam penelitian. Identifikasi masalah bertujuan untuk menentukan hal apa saja yang dilakukan pada penelitian agar tercapai tujuan dari penelitian yang dilakukan. Tujuan penelitian harus mencerminkan hal-hal yang diuraikan di bagian analisis.

2. Tinjauan Pustaka

Tinjauan pustaka merupakan landasan teori yang digunakan untuk menunjang keberhasilan penelitian, diperlukan pencarian informasi-informasi terkait dengan topik penelitian yang dilakukan. Sumber-sumber studi *literature* diperoleh melalui buku, jurnal, media cetak, dan media elektronik. Materi studi literatur yang digunakan terdiri dari materi penjadwalan perawatan kapal, faktor penentuan lintasan kritis pada perawatan kapal, analisis jadwal perawatan kapal menggunakan metode PERT dan CPM.

3. Pengumpulan Data

Pada pengumpulan data ini, penulis melakukan Kerja Praktik yang dilakukan secara langsung di bagian Divisi Bisnis Kapal di Kantor Kepanduan Cabang Belawan selama 2 bulan dimulai dari tanggal 28 Juni 2021 sampai 03 September 2021.

Penyusunan membutuhkan data yang didapat dari perusahaan kerja praktik terkait yaitu :

- Data Penjadwalan Proyek Perbaikan Kapal AP – 016.
- Data estimasi hari yang dibutuhkan dalam pelaksanaan Proyek Perbaikan Kapal AP – 016.
- Data primer yang didapat langsung saat wawancara pegawai Divisi Bisnis Kapal.

4. Pengolahan Data

Proses pengolahan data dilakukan dengan :

- a. Pengelompokan data perawatan Kapal AP – 016 dan data durasi (hari) dalam proses perawatan.
- b. Penentuan kegiatan *Predecessor* pada uraian kegiatan perawatan Kapal AP – 016.
- c. Pengolahan data menggunakan metode PERT dan CPM dengan aplikasi POM QM.
- d. Penentuan jalur kritis.

5. Analisis

Analisis data diperoleh dari hasil pengolahan data yang dilakukan untuk mempertegas permasalahan yang ada berdasarkan tujuan penelitian berdasarkan teori atau metode yang digunakan dalam penelitian.

6. Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan yaitu menyimpulkan hasil dan analisis data. Saran diperoleh dari hasil pengamatan dan analisis yang ditujukan kepada perusahaan yang menjadi subjek penelitian.

1.4 Sistematika Laporan Kerja Praktik

Adapun sistematika dalam penyusunan laporan kerja praktik ini :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini tersusun mengenai bagian utama dari sebuah pengantar laporan sebelum memasuki inti permasalahan. Bab ini berisi latar belakang dan tujuan, kerangka pemikiran dan sistematika laporan kerja praktik.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi mengenai teori, landasan, paradigma, cara pandang, metode-metode yang akan digunakan, dan konsep yang telah diuji kebenarannya berkaitan dengan penelitian. Teori yang disajikan berupa tentang penjadwalan perawatan kapal, faktor penentuan lintasan kritis pada

perawatan kapal, analisis jadwal perawatan kapal menggunakan metode PERT dan CPM.

BAB III PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan mengenai penjabaran dari profil perusahaan tempat kerja praktik terkait visi dan misi, struktur dan informasi lainnya. Menguraikan seluruh aktivitas yang dilakukan selama kerja praktik berlangsung, mengumpulkan data yang akan dibutuhkan, menguraikan masalah yang diangkat menjadi topik pembahasan serta menganalisis dengan mengevaluasi penjadwalan proyek perbaikan Kapal AP – 016 di Kantor Kepanduan di Kantor Kepanduan Cabang Belawan.

BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi mengenai tentang kesimpulan yang diperoleh dari keseluruhan apa yang terdapat dalam hasil analisis, sedangkan saran mengarah kepada perbaikan, perluasan, pengembangan, dan pendalaman baik dari organisasi tempat kerja praktik maupun program studi.

BAB V REFLEKSI DIRI

Bab ini berisi penjabaran tentang hal – hal positif yang diterima selama perkuliahan yang bermanfaat terhadap pekerjaan selama Kerja Praktik, memberikan manfaa Kerja Praktik terhadap pengembangan *soft skills* dan kekurangan *soft skills* yang dimiliki, mengidentifikasi kunci sukses dalam bekerja berdasarkan pengalamannya di tempat Kerja Praktik.