

**EVALUASI KINERJA PELAYANAN OPERASIONAL BONGKAR
MUAT PETI KEMAS DI PELABUHAN IPPI ENDE**

SKRIPSI



OLEH :

MAKSIMUS RENDO RIWU / 2018310058

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS FLORES**

ENDE

2024

HALAMAN PERSETUJUAN

EVALUASI KINERJA PELAYANAN OPERASIONAL BONGKAR MUAT PETI KEMAS DI PELABUHAN IPPI ENDE

Skripsi Tugas Akhir/Skripsi
Sebagai Syarat Untuk Mengajukan Tugas Akhir/Skripsi

Disusun dan Diajukan oleh:

MAKSIMUS RENDO RIWU / 2018310058

Disetujui oleh :

Pembimbing I

Pembimbing II


Ir. Thomas Aquino A. S., ST., MT.
NIDN : 0814077401


Ir. Veronika M. Radja, ST., MT., IPM
NIDN : 0812017001

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Sipil


Ir. Veronika M. Radja, ST., MT., IPM
NIDN : 0812017001

LEMBAR PENGESAHAN

EVALUASI KINERJA PELAYANAN OPERASIONAL BONGKAR MUAT PETI KEMAS DI PELABUHAN IPPI ENDE

Disusun dan diajukan oleh :

MAKSIMUS RENDO RIWU / 2018310058

Skripsi/Tugas Akhir ini telah Diuji dan Dipertanggungjawabkan
Dihadapan Tim Penguji di Program Studi Teknik Sipil Fakultas Sains dan
Teknologi Universitas Flores Ende, pada:

Hari : Sabtu
Tanggal : 10
Bulan : Agustus
Tahun : 2024

Menyetujui :

- 1 Ir. Mansuetus Gare, M.T. (.....) Penguji I
- 2 Alfridus Gado, S.T., M.T (.....) Penguji II
- 3 Ir. Thomas Aquino A. S., ST., MT (.....) Penguji III
- 4 Ir. Veronika M. Radja, ST., MT., IPM (.....) Penguji IV

Disahkan oleh :
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Flores


Ir. Marselinus Y. Nisanson, S.T., M.T., IPM
NIDN : 0803086901





UNIVERSITAS FLORES
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TULIS

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya menyatakan bahwa skripsi saya dengan judul **"EVALUASI KINERJA PELAYANAN OPERASIONAL BONGKAR MUAT PETI KEMAS DI PELABUHAN IPPI ENDE"**. Dan diajukan untuk diuji pada tanggal, 10 Agustus 2024 adalah hasil karya saya.

Dengan ini saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat keseluruhan atau sebagian tulisan orang lain yang saya ambil dengan cara menyalin atau meniru dalam bentuk rangkaian kalimat atau simbol yang menunjukkan bahwa gagasan atau pendapat dari penulis lain, yang saya akui seolah-olah sebagai tulisan saya sendiri, dan tidak terdapat sebagian atau keseluruhan yang saya salin, tiru atau yang saya ambil dari tulisan orang lain tanpa memberikan pengakuan pada penulis aslinya.

Apabila saya melakukan hal tersebut, baik sengaja maupun tidak, dengan ini saya menyatakan menarik kembali skripsi yang saya ajukan sebagai tulisan saya sendiri ini. Bila kemudian terbukti bahwa saya ternyata melakukan tindakan menyalin atau meniru tulisan orang lain seolah-olah hasil pemikiran saya sendiri, berarti gelar dan ijazah yang telah diberikan oleh Universitas batal saya terima.

Ende, 10 Agustus 2024

Yang Membuat Pernyataan



MAKSIMUS RENDO RIWU
2018310058

MOTTO

**“Jangan Pernah Menyerah, Karena Setiap
Kegagalan Adalah Langkah Menuju Kesuksesan”**

PERSEMBAHAN

Dengan rasa syukur dan penuh suka cinta, segala kekurangan dan keterbatasan saya dengan cinta yang tulus ikhlas kupersembahkan tulisanku ini kepada:

1. Tuhan Yang Maha Kuasa yang telah mendengarkan segala doa dan permohonanku hingga aku memperoleh keteguhan dalam menghadapi tantangan dan rintangan selama masa studiku.
2. Orang tua tercinta: Bapak Notardeus Riwu dan Mama Angela Ito, yang telah banyak berkorban dengan cucuran keringat serta air mata yang tidak bisa kubalas
3. Kakak dan adik tercinta Meri, Yos, Dafros, Uston, Yolan, serta keluarga dan teman-teman yang telah membantu, mendukung dan memotivasi penulis
4. Rekan-rekan angkatan 2018 Fian, Tika, Yovi, Riny, Grace, Ris, Mario, Barces, Yhon, Djuan, Abul, serta teman lain yang telah banyak memberikan bantuan dan semangat kepada penulis
5. Almamaterku tercinta Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Flores.
6. Teman-teman seperjuangan Program Studi Teknik Sipil angkatan 2018
7. Terakhir, terimakasih untuk diri sendiri, karena telah mampu berusaha dan berjuang sejauh ini dan tidak putus asa dalam proses

penyusunan skripsi serta menyelesaikannya sebaik dan semaksimal mungkin.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmatnya maka penulis dapat menyelesaikan Tgas Akhir ini dengan judul **“Evaluasi Kinerja Pelayanan Operasional Bongkar Muat Peti Kemas di Pelabuhan Ippi Ende”**.

Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan, bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak, maka penulis tidak dapat menyelesaikan skripsi ini. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Rektor Universitas Flores, Bapak Dr. Willybrordus Lanamana, SE., M.M.A.
2. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Flores, Bapak Ir. Marselinus Y. Nisanson, ST.,MT.,IPM
3. Ketua Program Studi Teknik Sipil, Ibu Ir. Veronika M. Radja, S.T.,M.T.,IPM
4. Bapak Ir .Thomas Aquino A. S., ST.,MT dan Ibu Ir. Veronika M. Radja, ST.,MT.,IPM selaku Dosen Pembimbing I dan Pembimbing II yang telah meluangkan waktu dalam membimbing penulisan skripsi ini
5. Bapak/Ibu Dosen serta pegawai Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Flores

Semoga segala dukungan dan kebaikan yang telah di berikan kepada penulis mendapat berkat yang melimpah dari Tuhan yang Maha

Esa. Penulis menyadari sepenuhnya dalam penulisan skripsi ini, masih banyak terdapat kekurangan dan kelemahan yang dimiliki penulis baik itu sistematika penulisan maupun penggunaan bahasa. Untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik dari berbagai pihak yang bersifat membangun demi penyempurnaan laporan ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

Ende, Agustus 2024

Penulis

ABSTRAK

Maksim Rendo Riwu, 2024 Evaluasi Kinerja Pelayanan Operasional Bongkar Muat Peti Kemas di Pelabuhan Ippi Ende (Dibimbing Oleh Bapak Ir. Thomas Aquino A. S., ST.,MT dan Ibu Ir. Veronika M. Radja, ST.,MT.,IPM).

Pelabuhan khusus peti kemas Ippi berada di bawah otoritas PT. Pelindo (Persero) sebagai pengelola yang menjalankan dan mengawasi seluruh kegiatan bongkar muat barang di Pelabuhan Ippi Ende. Informasi awal mengenai volume peti kemas yang terus meningkat seiring volume kapal pengangkut kargo yang masuk dan keluar di Pelabuhan Ippi menunjukkan baik permintaan maupun penawaran barang dari masyarakat Kabupaten Ende dan sekitarnya semakin meningkat. Tren meningkatnya volume peti kemas juga mengindikasikan dampak positif keberadaan dan aktivitas pelayanan pelabuhan peti kemas bagi perekonomian masyarakat Kabupaten Ende.

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kapasitas dan kinerja pelayanan operasional bongkar muat peti kemas di Pelabuhan Ippi Ende tahun 2023 serta memprediksi kapasitas dan kinerja pada tahun 2033. Metode pengumpulan data melalui survei arus kapal dan survey bongkar muat peti kemas. Analisis data dilakukan untuk mengetahui produktivitas dan melakukan proyeksi bongkar muat tahun 2033 berdasarkan standar pelayanan dalam Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Laut.

Hasil penelitian menunjukkan arus kapal sebesar 55 call dengan jumlah peti kemas 10.295 box. Nilai ET: BT sebesar 80,11% lebih besar dari nilai standar yaitu 75%. Untuk pencapaian kinerja pelayanan operasional peti kemas pada tahun 2023 diperoleh sebesar 8,75 B/C/H dan 14,04 B/S/H, sedangkan waktu penanganan peti kemas di terminal diketahui nilai receiving sebesar 2,23 menit dan delivery sebesar 4,68 menit. Sedangkan berdasarkan proyeksi pada tahun 2033 diperoleh jumlah kunjungan 147 call dengan kuantitas peti kemas 28.117 box. Rasio ET:BT diproyeksi menjadi 86,79%. Untuk indikator B/C/H dan B/S/H diperoleh proyeksi sebesar 7,83 B/C/H dan 13,62 B/S/H sedangkan untuk indikator receiving sebesar 2,31 menit dan delivery sebesar 5,23 menit. Untuk proyeksi kinerja pelayanan utilisasi fasilitas dan peralatan, diperoleh nilai BOR sebesar 20,69% dan nilai YOR sebesar 56,49% termasuk kategori baik dimana nilai standar yang ditentukan untuk Pelabuhan Ippi yaitu sebesar 70%. Proyeksi kesiapan operasi peralatan pada tahun 2033 sebesar 53,47% jika dibandingkan dengan nilai standar sebesar 80%, maka disimpulkan belum mencapai standar dan dikategorikan kurang baik.

Kata Kunci: Pelabuhan, Peti Kemas, Bongkar Muat, Kinerja Pelayanan

ABSTRAK

Maksimus Rendo Riwu, 2024. Evaluation Of The Performance Of Container Loading And Unloading Operational Services At Ippi Port Ende District. (Supervised by Mr Ir. Thomas Aquino A. S., ST.,MT And Mis. Ir. Veronika M. Radja, ST.,MT.,IPM).

Ippi container port is under the authority of PT. Pelindo (Persero) as the manager carries out and supervises all loading and unloading activities. Preliminary information regarding the volume of containers which continues to increase along with the volume of ships carrying cargo entering and leaving Ippi Port shows that both demand and supply of goods from the people of Ende Regency and its surroundings is increasing. The trend of increasing container volume also indicates the positive impact of the existence and activities of container port services on the economy of the people of Ende Regency.

The aim of this research is to determine the capacity and performance of container loading and unloading operational services at Ippi Port in 2023 and to predict the capacity and performance in 2033. Data collection methods are through ship flow surveys and container loading and unloading productivity surveys. Data analysis was carried out to determine loading and unloading productivity and to predict service performance in 2033 based on the standards of the Director General of Sea Transportation Regulations.

The research results showed that the ship flow was 55 calls with a total of 10,295 boxes of containers. The ET:BT value is 80.11% greater than the standard value, namely 75%. The achievement of container operational service performance in 2023 is 8.75 B/C/H and 14.04 B/S/H, while the container handling time at the terminal is known to be 2.23 minutes for receiving and 4.68 minutes for delivery. Meanwhile, based on projections in 2033, the number of visits was 147 calls with a container quantity of 28,117 boxes. The ET:BT ratio is projected to be 86.79%. For the B/C/H and B/S/H indicators, projections were obtained at 7.83 B/C/H and 13.62 B/S/H, while for the receiving indicator it was 2.31 minutes and delivery was 5.23 minutes. For the projection of facility and equipment utilization service performance, a BOR value of 20.69% was obtained and a YOR value of 56.49% was included in the good category, where the standard value determined for Ippi Port was 70%. The projected equipment operational readiness in 2033 is 53.47% when compared with the standard value of 80%, so it is concluded that it has not reached the standard and is categorized as poor.

Keywords: Port, Container, Loading and Unloading, Service Performance

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TULIS	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR	viii
ABSTRAK	x
ABSTRAK	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	6
1.5 Batasan Masalah	6
BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1 Pelabuhan	8
2.1.1 Definisi Pelabuhan	8
2.1.2 Klasifikasi Pelabuhan	10
2.1.3 Fungsi Pelabuhan	12

2.1.4 Fasilitas Pelabuhan.....	14
2.2 Terminal Peti kemas	16
2.2.1 Pengertian Terminal Peti kemas	16
2.2.2 Peralatan Mekanis Pelabuhan	18
2.3 Peti kemas	20
2.3.1 Pengertian Peti kemas	20
2.3.2 Jenis dan Fungsi Peti kemas (Container).....	21
2.4 Kinerja Pelayanan Operasional Pelabuhan	26
2.4.1 Indikator Kinerja Pelayanan Operasional	26
2.4.2 Standar Kinerja Pelayanan Operasional	29
2.4.3 Pencapaian Kinerja Pelayanan Operasional	33
2.4.4 Analisa Kinerja Pelayanan Operasional	34
2.5 Analisis Regresi Menggunakan Microsoft Excel.....	39
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	40
3.1 Jenis Penelitian.....	40
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	40
3.3 Jenis dan Sumber Data	41
3.3.1 Data Primer.....	41
3.3.2 Data Sekunder	41
3.4 Teknik Pengumpulan Data.....	42
3.4.1 Survei waktu tunggu kapal (Waiting Time)	42
3.4.2 Survei waktu pemanduan kapal (Approach Time)	42
3.4.3 Survei produktivitas kerja bongkar muat barang di dermaga.....	42

3.5 Analisa Data	43
3.6 Diagram Alir Penelitian	45
BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN	47
4.1 Gambaran Umum Pelabuhan Peti kemas Ippi	47
4.2 Data Pelayanan Operasional Pelabuhan Ippi.....	48
4.2.1 Data Primer.....	48
4.2.2 Data Sekunder	49
4.3 Analisis Kinerja Pelayanan Operasional Pelabuhan Ippi	50
4.3.1 Kinerja Pelayanan Operasional Kapal.....	51
4.3.2 Kinerja Pelayanan Operasional Peti kemas	53
4.3.3 Kinerja Pelayanan Utilisasi Fasilitas dan Peralatan.....	57
4.4 Proyeksi Kinerja Pelayanan Operasional Pelabuhan Ippi.....	63
4.4.1 Proyeksi Kinerja Pelayanan Kapal	64
4.4.2 Proyeksi Kinerja Pelayanan Operasional Peti kemas.....	68
4.4.3 Proyeksi Kinerja Pelayanan Utilisasi Fasilitas dan Peralatan	73
4.5 Pembahasan	76
BAB V PENUTUP	80
5.1 Kesimpulan.....	80
5.2 Saran	82
DAFTAR PUSTAKA	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Lokasi Pelabuhan Yang Ditetapkan	30
Tabel 2.2. Standar Kinerja Operasional Kapal Angkutan Laut	30
Tabel 2.3. Standar Kinerja Bongkar Muat Barang non Peti kemas.....	31
Tabel 2.4. Standar Kinerja Bongkar Muat Peti kemas	32
Tabel 2.5. Standar utilisasi fasilitas dan kesiapan operasi peralatan.....	32
Tabel 4.1. Data arus kunjungan kapal di Pelabuhan Peti kemas Ippi Bulan September 2023	48
Tabel 4.2 Data bongkar muat peti kemas di Pelabuhan Ippi pada Bulan September 2023	49
Tabel 4.3. Rekapitulasi data kapal dan data kunjungan tahun 2023	51
Tabel 4.4. Pencapaian Kinerja Operasional Pelayanan Peti kemas Pelabuhan Ippi – Ende Tahun 2023	56
Tabel 4.5 Kapasitas Lapangan Penumpukan Peti kemas Pelabuhan Ippi – Ende Tahun 2023	58
Tabel 4.6 Pencapaian kinerja pelayanan operasional terhadap utilisasi fasilitas dan peralatan di Pelabuhan Ippi – Ende Tahun 2023	61
Tabel 4.7. Rekapitulasi capaian kinerja pelayanan operasional Pelabuhan Peti kemas Ippi – Ende	64
Tabel 4.8. Rekapitulasi hasil analisis kinerja pelayanan operasional Pelabuhan Ippi – Ende	77

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. General purposes container	21
Gambar 2.2. Open top container.....	22
Gambar 2.3. Peti kemas Setengah Tinggi	22
Gambar 2.4. Dry bulk container	23
Gambar 2.5. Refrigerated container	24
Gambar 2.6. Flat rack container	25
Gambar 2.7. Tank liquid container	25
Gambar 3.1. Lokasi Penelitian Pelabuhan Peti kemas Ippi Ende.....	40
Gambar 4.1. Kurva regresi arus kapal (call).....	65
Gambar 4.2. Kurva regresi jumlah peti kemas (box)	66
Gambar 4.3. Kurva regresi rasio ET:BT (%)	67
Gambar 4.4. Kurva regresi B/C/H peti kemas	68
Gambar 4.5. Kurva regresi B/S/H peti kemas	70
Gambar 4.6. Kurva regresi receiving	71
Gambar 4.7. Kurva regresi delivery	72
Gambar 4.8. Kurva regresi BOR	73
Gambar 4.9. Kurva regresi YOR	74
Gambar 4.10. Kurva regresi utilisasi peralatan	75

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A Formulir Penelitian.....	84
Lampiran B Lokasi Penelitian Dan Dokumentasi Penelitian	89
Lampiran C Data Penelitian	97
Lampiran D Analisis Data Penelitian	114
Lampiran E Surat Penelitian Dan Hasil Tes Plagiasi.....	145