

**PENGARUH SISTEM APLIKASI BERBASIS WEB *ETOS*  
TERHADAP KINERJA KARYAWAN OPERASIONAL  
DALAM KEGIATAN BONGKAR MUAT PADA  
PT PRIMA NUR PANURJWAN**

**SKRIPSI**

**Diajukan pada Program Studi D4 Transportasi Laut untuk  
Memenuhi Sebagian Persyaratan guna Memperoleh  
Gelar Sarjana Terapan Transportasi Laut**



**Disusun Oleh :**

**FRENGKY PANJAITAN**

**NIM. 200901009**

**PROGRAM STUDI D4 TRANSPORTASI LAUT  
POLITEKNIK MARITIM NEGERI INDONESIA  
SEMARANG  
2024**

# HALAMAN PERNYATAAN TELAH DIREVISI

## SKRIPSI

PENGARUH SISTEM APLIKASI BERBASIS WEB *ETOS* TERHADAP  
KINERJA KARYAWAN OPERASIONAL DALAM KEGIATAN BONGKAR  
MUAT PADA PT PRIMA NUR PANURJWAN

Oleh :

Frengky Panjaitran

NIM. 200901009

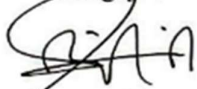
Telah diperiksa hasil revisi oleh dosen penguji skripsi

Program Studi Transportasi Laut, Jurusan Bisnis Maritim

POLITEKNIK MARITIM NEGERI INDONESIA

Semarang, 29 Juli 2024

Penguji I



Christine Widilestari, S.E. M.Si  
NIP. 197212302021212004

Penguji II



Lia Retian Asfirah, M.M.Tr  
NIP. 199112022022032012

Penguji III



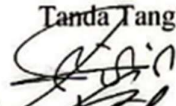
Fajar Sari Kurniawan, ST., M.Kom  
NIP. 198312042019031004

## HALAMAN PENGESAHAN KELULUSAN

Skripsi yang berjudul “PENGARUH SISTEM APLIKASI BERBASIS WEB *ETOS* TERHADAP KINERJA KARYAWAN OPERASIONAL DALAM KEGIATAN BONGKAR MUAT PADA PT PRIMA NUR PANURJWAN” ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 29 Juli 2024 dan dinyatakan :

LULUS

### DEWAN PENGUJI

| No. | Nama                             | Jabatan     | Tanda Tangan                                                                          | Tanggal    |
|-----|----------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1.  | Christine Widilestari, S.E, M.Si | Penguji I   |    | 29/7/24    |
| 2.  | Lia Retian Asfirah, M.M.Tr       | Penguji II  |   | 29/07/2024 |
| 3.  | Fajar Sari Kurniawan, ST, M.Kom  | Penguji III |  | 29/07/2024 |

Semarang, 29 Juli 2024

Ketua Program Studi Transportasi Laut



Niken Devi Rosita, S.Si.T., M.M.Tr

NIP. 198403252018032001

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama : Frengky Panjaitan

NIM : 200901009

Prodi : Transportasi Laut

Judul : PENGARUH SISTEM APLIKASI BERBASIS WEB *ETOS*  
TERHADAP KINERJA KARYAWAN OPERASIONAL DALAM  
KEGIATAN BONGKAR MUAT PADA PT PRIMA NUR  
PANURJWAN

dengan ini saya menyatakan bahwa Skripsi ini benar-benar karya saya sendiri.  
S sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya yang ditulis atau diterbitkan  
orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan  
karya ilmiah yang lazim.

Semarang, 29 Juli 2024

Yang menyatakan,



Frengky Panjaitan

NIM. 200901009

## **HALAMAN PERNYATAAN**

### **HASIL SKRIPSI MENJADI HAK MILIK PROGRAM STUDI**

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama : Frengky Panjaitan

NIM : 200901009

Prodi : Transportasi Laut

Judul : PENGARUH SISTEM APLIKASI BERBASIS WEB *ETOS*  
TERHADAP KINERJA KARYAWAN OPERASIONAL DALAM  
KEGIATAN BONGKAR MUAT PADA PT PRIMA NUR  
PANURJWAN

dengan ini saya menyatakan bahwa Skripsi ini menjadi hak milik program studi.  
Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Semarang, 29 Juli 2024

Yang menyatakan,



Frengky Panjaitan

NIM. 200901009

## ABSTRAK

Operasi bongkar muat meliputi pengangkutan barang dengan menggunakan alat transportasi darat. Untuk melaksanakan kegiatan angkutan barang tersebut, cara atau prosedur pelayanannya memerlukan tersedianya sarana atau peralatan yang sesuai. Kinerja karyawan yang efektif dan efisien sangat dibutuhkan oleh suatu perusahaan karena dengan begitu akan memajukan suatu perusahaan. Karyawan diharapkan dapat bekerja lebih efektif, dengan akses yang lebih mudah terhadap informasi yang dibutuhkan, serta koordinasi yang lebih baik antar tim. Penelitian ini bertujuan untuk membahas pengaruh sistem aplikasi *Electronic Terminal Operation System* (ETOS) terhadap kinerja karyawan operasional dalam kegiatan bongkar muat pada PT Prima Nur Panurjwan dan mengetahui persepsi karyawan terhadap sistem aplikasi ETOS berpengaruh dengan kinerja karyawan operasional dalam kegiatan bongkar muat. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif, dengan teknik pengumpulan data kuesioner dan observasi serta pola analisis data menggunakan uji instrumen, uji asumsi klasik, analisis regresi sederhana, uji determinasi, dan uji t. Hasil penelitian ini memvalidasi hipotesis penelitian bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara sistem aplikasi ETOS terhadap kinerja karyawan di PT Prima Nur Panurjwan.

Kata kunci : bongkar muat, *Electronic Terminal Operation System* (ETOS), kinerja karyawan.

## ***ABSTRACT***

*Loading and unloading operations include the transportation of goods using land transportation. To carry out these freight transportation activities, the method or service procedure requires the availability of appropriate facilities or equipment. Effective and efficient employee performance is needed by a company because that will advance a company. Employees are expected to work more effectively, with easier access to the information needed, and better coordination between teams. This study aims to discuss the effect of the Electronic Terminal Operation System (ETOS) application system on the performance of operational employees in loading and unloading activities at PT Prima Nur Panurjwan and find out employee perceptions of the ETOS application system affecting the performance of operational employees in loading and unloading activities. This research uses quantitative methods, with questionnaire and observation data collection techniques and data analysis patterns using instrument tests, classical assumption tests, simple regression analysis, determination tests, and t tests. The results of this study validate the research hypothesis that there is a significant influence between the ETOS application system on employee performance at PT Prima Nur Panurjwan.*

*Keywords: loading and unloading, Electronic Terminal Operation System (ETOS), employee performance.*

## KATA PENGANTAR

Dengan menyebut nama Tuhan YME. puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran-Nya, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul PENGARUH SISTEM APLIKASI BERBASIS WEB *ETOS* TERHADAP KINERJA KARYAWAN OPERASIONAL DALAM KEGIATAN BONGKAR MUAT PADA PT PRIMA NUR PANURJWAN. Penulisan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi syarat untuk menyelesaikan Pendidikan pada Program Studi D4 Transportasi Laut di Politeknik Maritim Negeri Indonesia (POLIMARIN) dengan gelar Sarjana Terapan Transportasi.

Skripsi ini penulis susun dengan maksimal dan mendapatkan bantuan dari berbagai pihak sehingga memperlancar pembuatan Skripsi ini. Pada kesempatan ini dengan rasa hormat penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan arahan, bimbingan, petunjuk, serta meluangkan waktunya dalam segala hal yang sangat berarti dan menunjang dalam penyelesaian Skripsi ini, maka dari itu dengan segala kerendahan hati untuk diperkenankan menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. Bapak Ir. Akhmad Nuriyanis, M.T, selaku Direktur Politeknik Maritim Negeri Indonesia dan segenap jajarannya;
2. Ibu Novita Widyaningrum, S.ST., M.M.Tr, selaku Ketua Jurusan Bisnis Maritim di Politeknik Maritim Negeri Indonesia;
3. Ibu Niken Devi Rosita, S.Si.T., M.M.Tr, selaku Koordinator Program Studi Transportasi Laut di Politeknik Maritim Negeri Indonesia;
4. Ibu Christine Widilestari, S.E, M.Si, selaku Dosen Pembimbing I yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan bimbingan dan pengarahan dalam menyusun Skripsi ini sehingga penulis mampu menyelesaikan Skripsi dengan lancar dan tepat waktu.
5. Ibu Lia Retian Asfirah, M.M.Tr, selaku Dosen Pembimbing II yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan

bimbingan dan pengarahan dalam menyusun Skripsi ini sehingga penulis mampu menyelesaikan Skripsi dengan lancar dan tepat waktu.

6. Bapak/Ibu Dosen dan Pembina Taruna (Bintar) yang telah memberikan ilmunya selama penulis melaksanakan Pendidikan di Politeknik Maritim Negeri Indonesia.
7. Kedua orang tua penulis yang selalu menjadi penyemangat dan sebagai sandaran terkuat bagi penulis. Terimakasih atas doa, kasih sayang, motivasi, nasehat, pengorbanan dan kepercayaan serta ridho yang telah diberikan kepada penulis untuk menyelesaikan pendidikan.
8. Direktur dan Staf PT Prima Nur Panurjwan yang telah memberikan ilmu serta pengalaman dalam pelaksanaan Praktek Industri.
9. Rekan-rekan Angkatan IX Politeknik Maritim Negeri Indonesia yang telah membantu dan memberikan dukungan dalam menyelesaikan Skripsi ini.
10. Serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu atas segala bantuan dalam menyelesaikan Skripsi ini.

Sebagai penutup dengan segala harapan semoga Skripsi ini dapat menjadi masukan dan manfaat bagi semua pihak dan bagi penulis pribadi maupun para pembaca pada umumnya, serta penulis menerima kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan Skripsi ini.

Semarang, 29 Juli 2024

Penulis,



Frengky Panjaitan

NIM. 200901009

## DAFTAR ISI

|                                                                                |             |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>HALAMAN PERNYATAAN TELAH DIREVISI .....</b>                                 | <b>ii</b>   |
| <b>HALAMAN PENGESAHAN KELULUSAN.....</b>                                       | <b>iii</b>  |
| <b>HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....</b>                                    | <b>iv</b>   |
| <b>HALAMAN PERNYATAAN.....</b>                                                 | <b>v</b>    |
| <b>HASIL SKRIPSI MENJADI HAK MILIK PROGRAM STUDI.....</b>                      | <b>v</b>    |
| <b>ABSTRAK .....</b>                                                           | <b>vi</b>   |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>                                                     | <b>viii</b> |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>                                                         | <b>x</b>    |
| <b>DAFTAR GAMBAR .....</b>                                                     | <b>xii</b>  |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>                                                      | <b>xiii</b> |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>                                                   | <b>xiv</b>  |
| <b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>                                                  | <b>1</b>    |
| 1.1. Latar Belakang.....                                                       | 1           |
| 1.2. Batasan Masalah .....                                                     | 3           |
| 1.3. Rumusan Masalah.....                                                      | 3           |
| 1.4. Tujuan.....                                                               | 3           |
| 1.5. Manfaat.....                                                              | 3           |
| <b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>                                             | <b>5</b>    |
| 2.1. Tinjauan Pustaka .....                                                    | 5           |
| 2.1.1. Sistem Aplikasi <i>Electronic Terminal Operation System</i> (ETOS)..... | 5           |
| 2.1.2. Kinerja Karyawan pada Kegiatan Bongkar Muat .....                       | 6           |
| 2.2. Penelitian Terdahulu .....                                                | 9           |
| 2.3. Kerangka Berpikir .....                                                   | 15          |
| 2.4. Hipotesis.....                                                            | 15          |
| <b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>                                         | <b>17</b>   |
| 3.1. Tipe Penelitian.....                                                      | 17          |
| 3.2. Objek Penelitian .....                                                    | 17          |
| 3.2.1. Populasi .....                                                          | 17          |
| 3.2.2. Sampel.....                                                             | 17          |
| 3.3. Teknik Pengumpulan Data.....                                              | 18          |

|                                         |                                                                                                                                                       |           |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 3.3.1.                                  | Kuesioner .....                                                                                                                                       | 18        |
| 3.3.2.                                  | Observasi.....                                                                                                                                        | 18        |
| 3.3.3.                                  | Wawancara.....                                                                                                                                        | 18        |
| 3.4.                                    | Sumber Data .....                                                                                                                                     | 19        |
| 3.5.                                    | Variabel Penelitian .....                                                                                                                             | 19        |
| 3.6.                                    | Analisis Data.....                                                                                                                                    | 20        |
| 3.6.1.                                  | Analisis Data Kuantitatif .....                                                                                                                       | 20        |
| 7.                                      | Uji Koefisien Determinasi ( $R^2$ ) .....                                                                                                             | 22        |
| 3.6.2.                                  | Analisis Data Kualitatif.....                                                                                                                         | 23        |
| <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b> |                                                                                                                                                       | <b>24</b> |
| 4.1.                                    | Hasil.....                                                                                                                                            | 24        |
| 4.1.1.                                  | Hasil Observasi .....                                                                                                                                 | 24        |
| 4.1.2.                                  | Olah Data Kuantitatif.....                                                                                                                            | 26        |
| 4.1.3.                                  | Hasil Wawancara .....                                                                                                                                 | 32        |
| 4.2.                                    | Pembahasan.....                                                                                                                                       | 36        |
| 4.2.1.                                  | Pengaruh Sistem Aplikasi Berbasis Web <i>ETOS</i> Terhadap Kinerja Karyawan Operasional Dalam Kegiatan Bongkar Muat Pada PT Prima Nur Panurjwan ..... | 36        |
| 4.2.2.                                  | Persepsi Karyawan Operasional Terhadap Sistem Aplikasi <i>ETOS</i> Berpengaruh Dengan Kinerja Karyawan Operasional Dalam Kegiatan Bongkar Muat .....  | 38        |
| <b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN .....</b>   |                                                                                                                                                       | <b>41</b> |
| 5.1.                                    | Simpulan.....                                                                                                                                         | 41        |
| 5.2.                                    | Saran.....                                                                                                                                            | 41        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>              |                                                                                                                                                       | <b>43</b> |
| <b>LAMPIRAN.....</b>                    |                                                                                                                                                       | <b>45</b> |

## **DAFTAR GAMBAR**

|                                                      |   |
|------------------------------------------------------|---|
| Gambar 2. 1 Tampilan ETOS pada Container Crane ..... | 6 |
|------------------------------------------------------|---|

## DAFTAR TABEL

|                                                    |    |
|----------------------------------------------------|----|
| Tabel 2. 1 Tabel Penelitian Terdahulu .....        | 9  |
| Tabel 3. 1 Variabel Penelitian.....                | 19 |
| Tabel 3. 2 Instrumen Skala Likert .....            | 20 |
| Tabel 4. 1 Hasil Observasi Penelitian .....        | 24 |
| Tabel 4. 2 Uji Validitas .....                     | 26 |
| Tabel 4. 3 Uji Reliabilitas.....                   | 27 |
| Tabel 4. 4 Uji Normalitas .....                    | 28 |
| Tabel 4. 5 Uji Multikolinearitas .....             | 29 |
| Tabel 4. 6 Uji Heterokedastisitas .....            | 30 |
| Tabel 4. 7 Analisis Regresi Linier Sederhana ..... | 30 |
| Tabel 4. 8 Uji Koefisien Determinasi.....          | 31 |
| Tabel 4. 9 Uji Parsial (Uji t) .....               | 31 |
| Tabel 4. 10 Hasil Wawancara Informan .....         | 32 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|                                                                                       |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Lampiran 1 Hasil Kuesioner Variabel Sistem Aplikasi Berbasis Web ETOS .....           | 45 |
| Lampiran 2 Hasil Kuesioner Variabel Kinerja Karyawan Operasional .....                | 46 |
| Lampiran 3 Olah data Uji Validitas Variabel Sistem Aplikasi Berbasis Web ETOS .....   | 47 |
| Lampiran 4 Olah Data Uji Validitas Variabel Kinerja Karyawan Operasional.....         | 47 |
| Lampiran 5 Olah Data Uji Reliabilitas Variabel Sistem Aplikasi Berbasis Web ETOS..... | 48 |
| Lampiran 6 Olah Data Uji Reliabilitas Variabel .....                                  | 48 |
| Lampiran 7 Olah Data Uji Normalitas .....                                             | 48 |
| Lampiran 8 Olah Data Uji Heterokedastisitas .....                                     | 49 |
| Lampiran 9 Olah Data Uji Koefisien Determinasi.....                                   | 49 |
| Lampiran 10 Olah Data Analisis Regresi Sederhana dan Uji t .....                      | 49 |
| Lampiran 11 R tabel.....                                                              | 50 |
| Lampiran 12 T tabel .....                                                             | 51 |
| Lampiran 13 Denah Lapangan Penumpukan Kontainer DSN PT. PNP .....                     | 52 |
| Lampiran 14 Denah Lapangan Penumpukan Kontainer DSN PT. PNP .....                     | 53 |
| Lampiran 15 Timbangan pada Gate-In .....                                              | 53 |
| Lampiran 16 ETOS pada RTG .....                                                       | 54 |
| Lampiran 17 ETOS pada Reach Stacke .....                                              | 54 |
| Lampiran 18 ETOS pada Gate .....                                                      | 55 |
| Lampiran 19 ETOS digunakan Tally Man .....                                            | 56 |

