

SKRIPSI SARJANA TERAPAN
**ANALISIS IMPLEMENTASI SISTEM PTOS-R (*PELINDO*
TERMINAL OPERATING SYSTEM-RORO) DENGAN
MENGUNAKAN METODE *PIECES FRAMEWORK* DI
TERMINAL PENUMPANG NUSANTARA PURA**



Intelligentia - Dignitas

DISUSUN OLEH:

**YOLANDA JUNITASARI
1511521058**

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN MANAJEMEN
PELABUHAN DAN LOGISTIK MARITIM
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

2025

LEMBAR PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI SARJANA TERAPAN

Judul : Analisis Implementasi Sistem PTOS-R (*Pelindo Terminal Operating System - Roro*) Dengan Menggunakan Metode *PIECES Framework* di Terminal Penumpang Nusantara Pura

Penyusun : Yolanda Junitasari

NIM : 1511521058

Tanggal Ujian : 4 Juli 2025

Disetujui oleh:

Pembimbing I,



Prof. Dr. Henita Rahmayanti, M.Si

NIP. 196306041988032001

Pembimbing II,



Dr. Winoto Hadi, M.T.

NIP. 197102112005011003

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Sarjana Terapan
Manajemen Pelabuhan dan Logistik Maritim



Vivian Karim Ladesi, M.T.

NIP. 198010272005011002

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI SARJANA TERAPAN

Judul : Analisis Implementasi Sistem PTOS-R (*Pelindo Terminal Operating System - Roro*) Dengan Menggunakan Metode *PIECES Framework* di Terminal Penumpang Nusantara Pura

Penyusun : Yolanda Junitasari

NIM : 1511521058

Disetujui oleh:

Pembimbing I,



Prof. Dr. Henita Rahmayanti, M.Si
NIP. 196306041988032001

Pembimbing II,



Dr. Winoto Hadi, M.T.
NIP. 197102112005011003

Pengesahan Panitia Ujian Skripsi Sarjana Terapan:

Ketua Penguji,



Kencana Verawati, S.S.T., M.M.Tr.
NIP. 199102252019032011

Anggota Penguji I,



Nur Azisah, S.T., M.T.
NIP. 199803012024062002

Anggota Penguji II,



Intan Puspa Wangi, ST., MT.
NIP. 199305162022032010

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Sarjana Terapan
Manajemen Pelabuhan dan Logistik Maritim



Vivian Karim Ladesi, M.T.
NIP. 198010272005011002

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Skripsi Sarjana Terapan ini merupakan Karya asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik sarjana, baik di Universitas Negeri Jakarta maupun di Perguruan Tinggi lain.
2. Skripsi Sarjana Terapan ini belum dipublikasikan, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
3. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, 25 Februari 2025

Yang membuat



Yolanda Junitasari

No. Reg. 1511521058

Intelligentia - Dignitas



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220
Telepon/Faksimili: 021-4894221
Laman: lib.unj.ac.id

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Yolanda Junitasari
NIM : 1511521058
Fakultas/Prodi : Teknik/ Manajemen Pelabuhan dan Logistik Maritim
Alamat email : yolandajunitasari@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

☒ Skripsi ☐ Tesis ☐ Disertasi ☐ Lain-lain (... ..)

yang berjudul :

Analisis Implementasi Sistem PTOS-R (Pelindo Terminal Operating System – Roro) Dengan Metode PIECES Framework di Terminal Penumpang Nusantara Pura

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 28 Juli 2025

Penulis

Yolanda Junitasari

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “ Analisis Implementasi Sistem PTOS-R (*Pelindo Terminal Operating System - Roro*) Dengan Menggunakan Metode *PIECES Framework* di Terminal Penumpang Nusantara Pura”. Adapun maksud serta tujuan dibuatnya skripsi ini yaitu sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan (S.Tr) pada Program Studi Sarjana Terapan Manajemen Pelabuhan dan Logistik Maritim di Universitas Negeri Jakarta.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan, serta dukungan dari berbagai pihak telah disadari sepenuhnya. Oleh karena itu, ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat dan petunjuk-Nya kepada penulis, sehingga diberikan kelancaran, kesehatan, serta kemudahan dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan baik.
2. Kedua orang tua yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan dalam berbagi hal, baik secara moral maupun material sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik.
3. Bapak Vivian Karim Ladesi, S.T., M.T. selaku Koordinator Program Studi Sarjana Terapan Manajemen Pelabuhan dan Logistik Maritim
4. Prof. Dr. Henita Rahmayanti, M.Si dan Dr. Winoto Hadi, M.T. selaku Dosen Pembimbing yang memberikan arahan, bimbingan serta meluangkan waktunya dalam penyusunan skripsi ini sehingga terselesaikan dengan baik.
5. Segenap Bapak/Ibu dosen pengajar dan praktisi Program Studi Sarjana Terapan Manajemen Pelabuhan dan Logistik Maritim yang telah memberikan ilmunya selama proses perkuliahan serta Mba Fanny selaku admin program studi yang membantu dalam proses administrasi.
6. Seluruh karyawan PT. Pelabuhan Indonesia Regional 2 Cabang Tanjung Priok di bidang Operasional Terminal Penumpang Pelabuhan Tanjung Priok yang telah banyak membantu penulis selama proses pemenuhan data.
7. Muhammad Irsad Syafiq yang secara khusus selalu memberi dukungan serta menemani dalam proses pembuatan skripsi ini.

8. Beberapa kawan seperjuangan Program Studi Manajemen Pelabuhan dan Logistik Maritim angkatan 2021 yang turut memberikan dukungan selama proses mengerjakan skripsi.

Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya disampaikan kepada seluruh pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungan selama proses perkuliahan maupun penyusunan laporan skripsi ini. Laporan skripsi sarjana terapan ini masih dapat mengandung kekurangan, baik dari segi penulisan maupun isi yang disajikan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang konstruktif sangat diharapkan demi penyempurnaan laporan ini di masa mendatang. Semoga laporan ini dapat memberikan wawasan yang bermanfaat serta kontribusi positif bagi para pembaca.

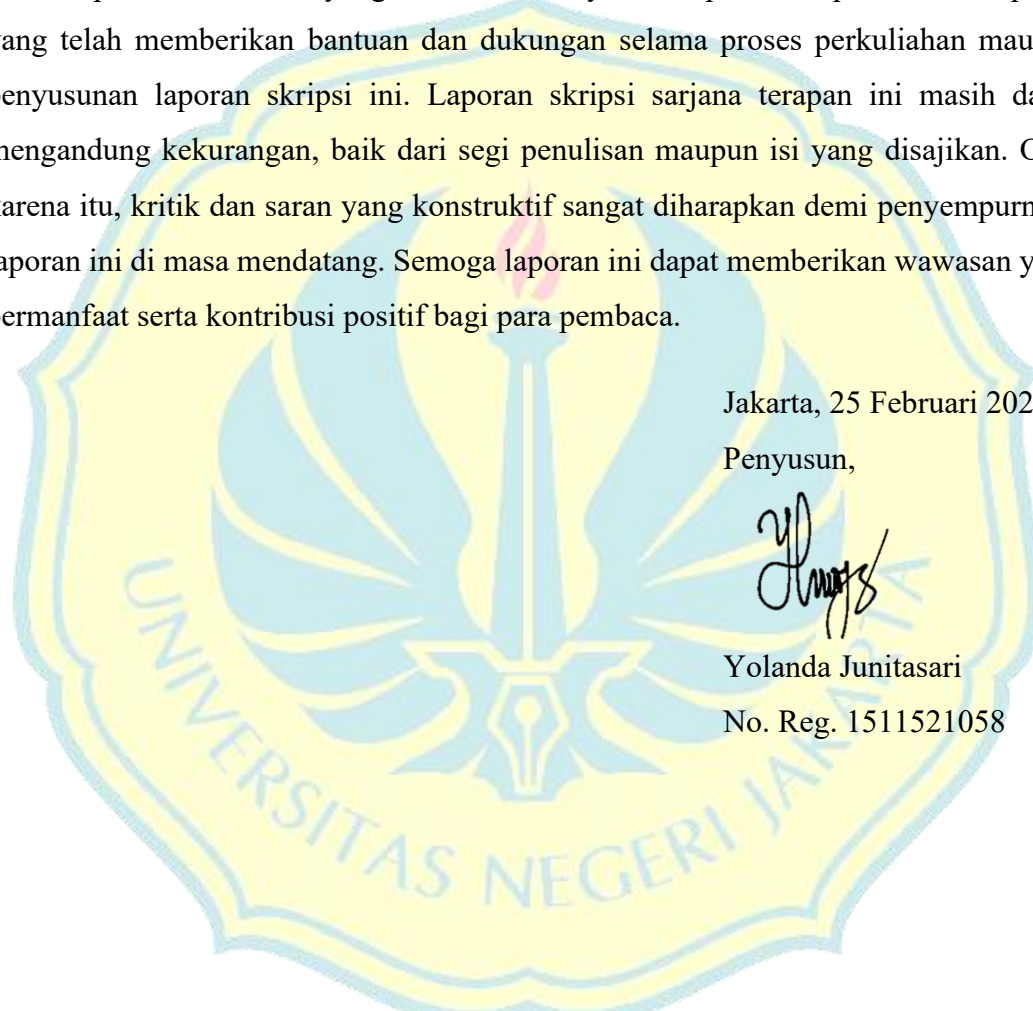
Jakarta, 25 Februari 2025

Penyusun,



Yolanda Junitasari

No. Reg. 1511521058



Intelligentia - Dignitas

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis implementasi sistem PTOS-R (Pelindo Terminal Operating System – Roro) di Terminal Penumpang Nusantara Pura sebagai respons terhadap meningkatnya mobilitas transportasi laut di Pelabuhan Tanjung Priok. Sistem PTOS-R diharapkan mampu meningkatkan efisiensi layanan, namun masih ditemukan sejumlah kendala teknis seperti gangguan pada alat auto gate dan jaringan sistem yang berdampak pada kelancaran operasional. Penelitian ini difokuskan untuk mengevaluasi kinerja sistem berdasarkan enam aspek PIECES Framework, yaitu *Performance*, *Information*, *Economy*, *Control*, *Efficiency*, dan *Service*, guna mengetahui sejauh mana sistem telah memenuhi tujuan awal implementasinya.

Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan deskriptif kuantitatif dengan teknik pengumpulan data melalui kuesioner yang disebarakan kepada 30 responden, yaitu karyawan operasional Terminal Penumpang. Analisis data dilakukan secara statistik deskriptif dan diuji validitas serta reliabilitasnya. Setiap indikator PIECES diukur berdasarkan persepsi responden terhadap kinerja sistem PTOS-R dalam aktivitas sehari-hari.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa aspek *Performance* mendapatkan nilai tertinggi sebesar 2,94, sedangkan aspek *Service* memperoleh nilai terendah sebesar 2,63. Nilai rata-rata keseluruhan adalah 2,78 yang menunjukkan bahwa implementasi sistem PTOS-R berada pada kategori “setuju”. Temuan ini merekomendasikan perlunya perbaikan pada aspek layanan dan efisiensi agar sistem dapat berfungsi secara optimal. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan evaluasi bagi PT Pelindo dalam pengembangan sistem informasi terminal penumpang ke depan.

Kata Kunci: Terminal Penumpang, Sistem PTOS-R, PIECES Framework

ABSTRACT

This study aims to analyze the implementation of the PTOS-R (Pelindo Terminal Operating System – Roro) system at the Nusantara Pura Passenger Terminal in response to the increasing mobility of sea transportation at the Port of Tanjung Priok. The PTOS-R system is expected to improve service efficiency, but a number of technical obstacles have been identified, such as disruptions to the auto gate and system network, which have impacted operational smoothness. This study focuses on evaluating system performance based on the six aspects of the PIECES Framework Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, and Service to determine how well the system has met its initial implementation objectives.

The research method used is a quantitative descriptive approach with data collection techniques through questionnaires distributed to 30 respondents, namely operational staff at the Passenger Terminal. Data analysis was conducted using descriptive statistics, and the validity and reliability of the data were tested. Each PIECES indicator was measured based on respondents' perceptions of the PTOS-R system's performance in daily activities.

The research results indicate that the Performance aspect received the highest score of 2.94, while the Service aspect received the lowest score of 2.63. The overall average score was 2.78, indicating that the implementation of the PTOS-R system falls into the “agree” category. This finding recommends the need for improvements in the service and efficiency aspects to ensure the system functions optimally. This study is expected to serve as an evaluation tool for PT Pelindo in developing future passenger terminal information systems.

Keywords: *Passenger Terminal, System PTOS-R, PIECES Framework*

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI SARJANA TERAPAN	i
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI SARJANA TERAPAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Rumusan Masalah	3
1.5 Tujuan Penelitian.....	3
1.6 Kegunaan Penelitian.....	3
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	5
2.1 Landasan Teori	5
2.1.1 Terminal Penumpang	5
2.1.2 PTOS-R (<i>Pelindo Terminal Operating System – Roro</i>).....	6
2.1.3 <i>PIECES Framework</i>	8
2.2 Penelitian Terdahulu.....	10
2.3 Kerangka Pemikiran	14

BAB III METODE PENELITIAN	16
3.1 Tempat, dan Waktu Penelitian	16
3.2 Bahan dan Materi Penelitian	16
3.2.1 Populasi.....	16
3.2.2 Sampel.....	16
3.2.3 Instrumen Penelitian.....	18
3.2.4 Sumber Data Penelitian.....	20
3.3 Metode Penelitian.....	21
3.4 Rancangan Penelitian	21
3.5 Teknik Pengumpulan Data	22
3.6 Teknik Analisis Data	23
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	26
4.1 Hasil Penelitian.....	26
4.1.1 Analisis Deskripsi Responden.....	26
4.1.2 Uji Validitas	28
4.1.3 Uji Reliabilitas	29
4.1.4 Analisis Statistik Deskriptif	29
4.2 Pembahasan	34
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	42
5.1 Kesimpulan.....	42
5.2 Saran	43
DAFTAR PUSTAKA	44
LAMPIRAN.....	49
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	61

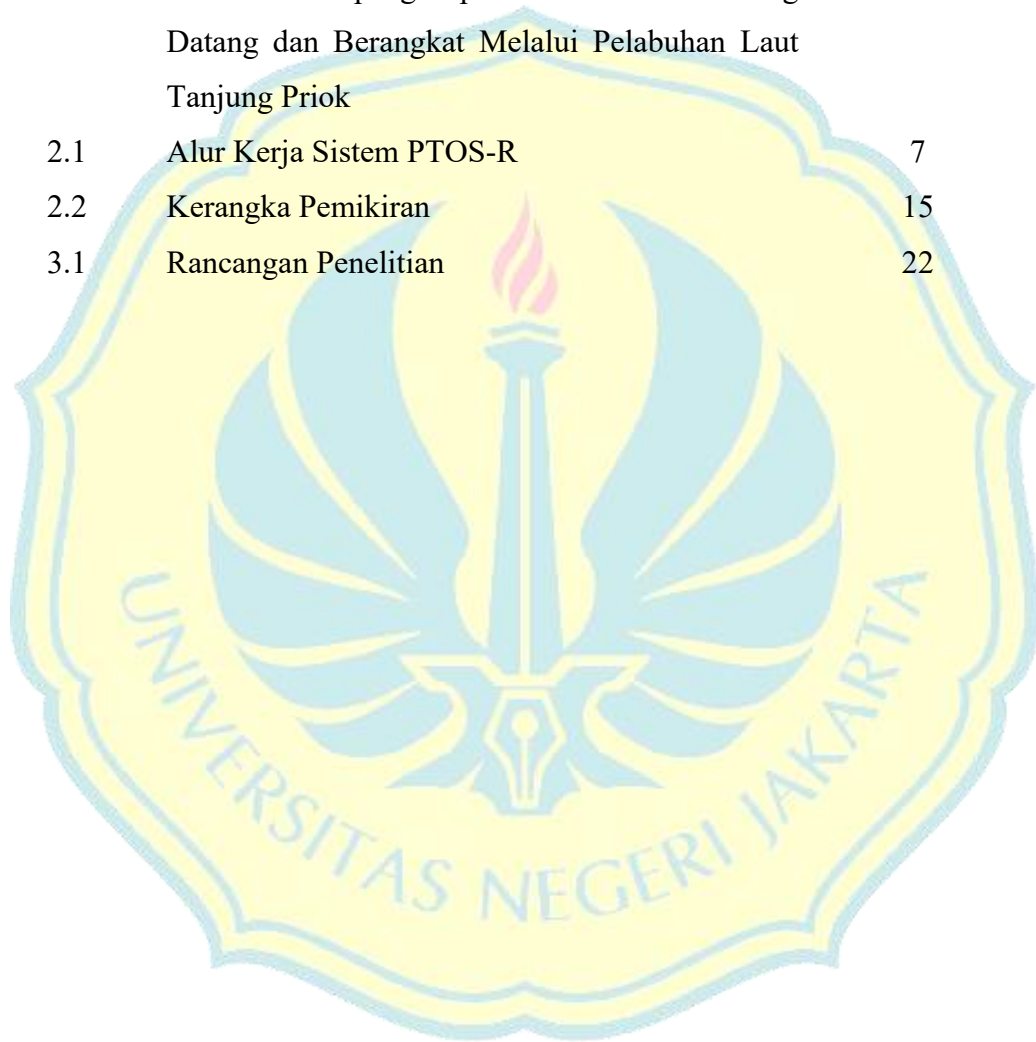
DAFTAR TABEL

Nomor	Judul Tabel	Halaman
2.1	Penelitian Terdahulu	10
3.1	Responden Penelitian	16
3.2	Skor Skala Likert	18
3.3	Instrumen Penelitian	19
4.1	Usia Responden	26
4.2	Lama Bekerja Responden	26
4.3	Pendidikan Terakhir	27
4.4	Pelatihan PTOS-R	27
4.5	Hasil Uji validitas	28
4.6	Hasil Uji Reliabilitas	29
4.7	Hasil Olah Data Indikator <i>Performance</i>	30
4.8	Hasil Olah Data Indikator <i>Information and Data</i>	30
4.9	Hasil Olah Data Indikator <i>Economic</i>	31
4.10	Hasil Olah Data Indikator <i>Control</i>	32
4.11	Hasil Olah Data Indikator <i>Efficiency</i>	32
4.12	Hasil Olah Data Indikator <i>Service</i>	33
4.13	Nilai Mean Pada Setiap Indikator	40

Intelligentia - Dignitas

DAFTAR GAMBAR

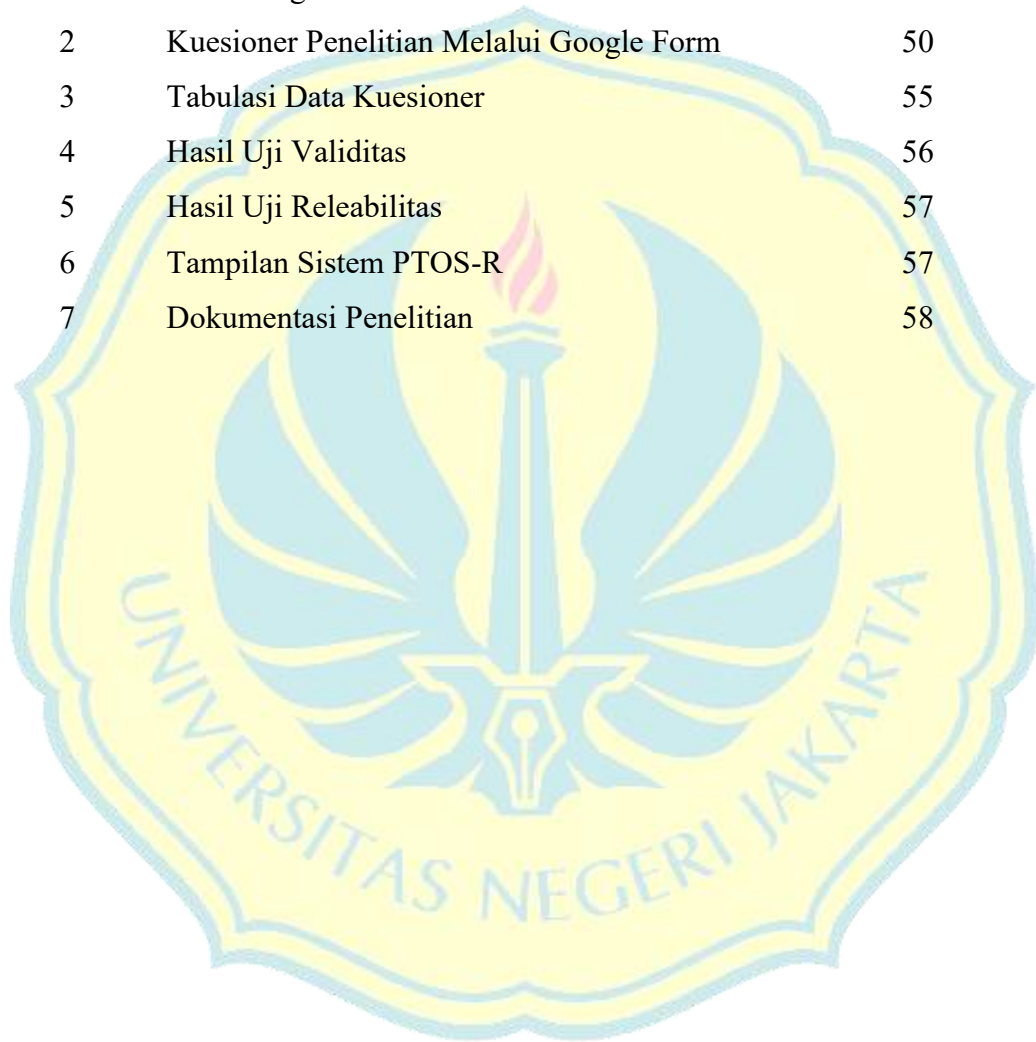
Nomor	Judul Gambar	Halaman
1.1	Jumlah Penumpang Kapal Laut Antar Pulau Yang Datang dan Berangkat Melalui Pelabuhan Laut Tanjung Priok	1
2.1	Alur Kerja Sistem PTOS-R	7
2.2	Kerangka Pemikiran	15
3.1	Rancangan Penelitian	22



Intelligentia - Dignitas

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul Lampiran	Halaman
1	Surat Pengantar Penelitian dari Prodi	49
2	Kuesioner Penelitian Melalui Google Form	50
3	Tabulasi Data Kuesioner	55
4	Hasil Uji Validitas	56
5	Hasil Uji Reliabilitas	57
6	Tampilan Sistem PTOS-R	57
7	Dokumentasi Penelitian	58



Intelligentia - Dignitas