



UNIVERSITAS PGRI
ADI BUANA
SURABAYA

TUGAS AKHIR

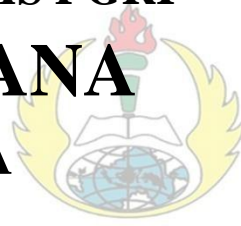
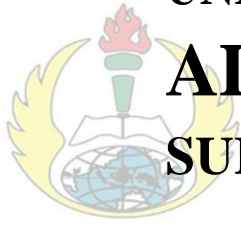
**ANALISIS ANTRIAN PENGANGKUTAN BATA RINGAN
DENGAN MENGGUNAKAN APLIKASI ANTRIAN LIQU
(Studi Kasus di PT Priority One Indonesia Jalan Krikilan No.
28, Kecamatan Driyorejo, Kabupaten Gresik)**

**MOKHAMMAD IVAN VIRDAUS
NIM. 173700054**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA
2021**



**UNIVERSITAS PGRI
ADI BUANA
SURABAYA**



TUGAS AKHIR

**ANALISIS ANTRIAN PENGANGKUTAN BATA RINGAN
DENGAN MENGGUNAKAN APLIKASI ANTRIAN LIQU**

**(Studi Kasus di PT Priority One Indonesia Jalan Krikilan No. 28,
Kecamatan Driyorejo, Kabupaten Gresik)**



MOKHAMMAD IVAN VIRDAUS
NIM 173700054



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA
2021**





TUGAS AKHIR



**ANALISIS ANTRIAN PENGANGKUTAN BATA RINGAN DENGAN
MENGUNAKAN APLIKASI ANTRIAN LIQU**

**(Studi Kasus di PT Priority One Indonesia Jalan Krikilan No. 28,
Kecamatan Driyorejo, Kabupaten Gresik)**



**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar
SARJANA TEKNIK Program Studi Teknik Industri**

Fakultas Teknik

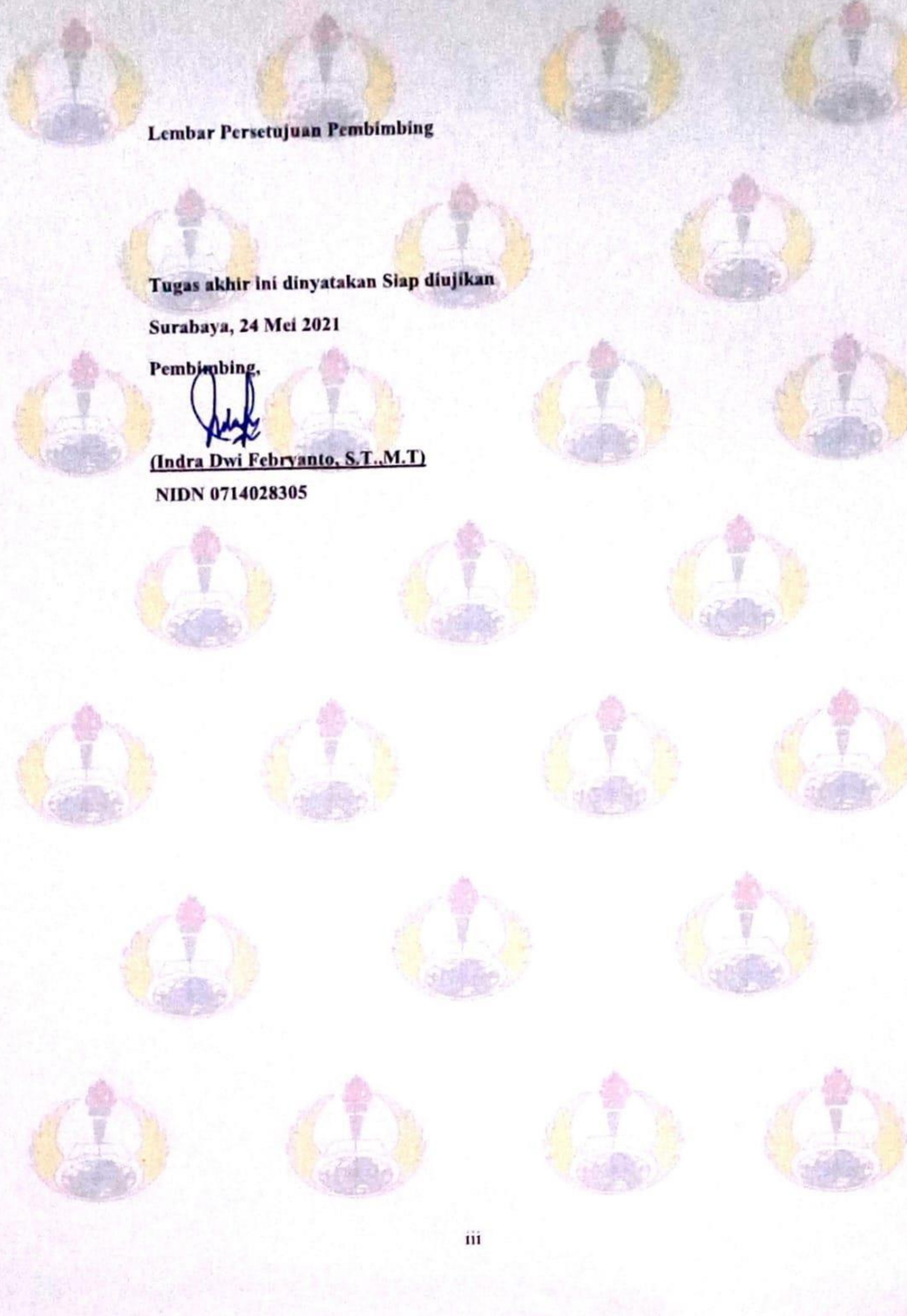


MOKHAMMAD IVAN VIRDAUS
NIM 173700054



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA
2021**





Lembar Persetujuan Pembimbing

Tugas akhir ini dinyatakan Siap diujikan

Surabaya, 24 Mei 2021

Pembimbing,



(Indra Dwi Febryanto, S.T.,M.T)

NIDN 0714028305

Lembar Persetujuan Panitia Ujian

Tugas Akhir ini telah diujikan dalam Sidang Tugas Akhir dan telah dinyatakan LULUS oleh Panitia Sidang Tugas Akhir dari Fakultas Teknik Universitas PGRI Adi Buana Surabaya Pada tanggal 24 Mei 2021

Panitia Ujian,

**Ketua : Yunia Dwie Nurcahyanic, S.T., M.T.
Dekan**

**Sekretaris : M. Nushron Ali Mukhtar, S.T., M.T
Ketua Jurusan/Prodi**

**Anggota : Drs. Rusdiyantoro, ST., M.T
Penguji 1**

**: Yitno Utomo, ST., M.T
Penguji 2**

**: Indra Dwi Febryanto, S.T., M.T
Dosen Pembimbing**



(.....)
(.....)

(.....)
(.....)
(.....)

SURAT PERNYATAAN KARYA TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Mokhammad Ivan Virdaus

NIM : 173700054

Program Studi : Teknik Industri

Fakultas : Teknik

Judul Skripsi : ANALISIS ANTRIAN PENGANGKUTAN BATA RINGAN DENGAN MENGGUNAKAN APLIKASI ANTRIAN LIQU (Studi Kasus di PT Priority One Indonesia Jalan Krikilan No. 28, Kecamatan Driyorejo, Kabupaten Gresik)

Dosen Pembimbing : Indra Dwi Febryanto, S.T.,M.T

Menyatakan bahwa Skripsi tersebut adalah bukan hasil menjiplak sebagian maupun keseluruhan, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian surat pernyataan saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 24 Mei 2020

Dosen Pembimbing,



(Indra Dwi Febryanto, S.T.,M.T)

NIDN 0714028305

Mahasiswa,



Mokhammad Ivan Virdaus

NIM 173700054

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT, atas segala rahmatnya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir/Skripsi . Studi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Teknik Program Studi Teknik Industri pada Fakultas Teknik Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.

Ucapan terima kasih dan penghargaan perlu penulis sampaikan kepada beberapa pihak yang telah memberikan bantuan berupa bimbingan, arahan, saran, dukungan, dan kemudahan sejak awal sampai akhir dalam penyusunan tugas akhir. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan segenap terimakasih kepada:

1. Kedua orang tua saya yang selalu mendoakan tanpa henti dan telah menaruh harapan yang besar kepada saya.
2. Yunia Dwi Nurcahyanie, S.T.,M.T. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.
3. Bapak M. Nushron Ali Mukhtar, S.T.,M.T selaku Kepala Program Studi Teknik Industri Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.
4. Bapak Indra Dwi Febryanto, S.T.,M.T. selaku Pembimbing Proposal Tugas Akhir.
5. Seluruh teman-teman Teknik Industri angkatan 2017 yang selalu memberikan dukungan dan semangat serta kekompakannya.

Harapan dari peneliti, semoga hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat khususnya bagi penulis sendiri dan bagi pembaca pada umumnya. Selain itu, penulis juga berharap penelitian ini dapat dimanfaatkan oleh pihak instansi Universitas PGRI Adi Buana Surabaya sebagai referensi tambahan guna menambah ilmu pengetahuan bagi semua pembaca.

Surabaya, 24 Mei 2021

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGAJUAN PROPOSAL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN PROPOSAL.....	iv
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
ABSTRAK	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan dan Manfaat	3
D. Batasan Masalah.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Pengertian Antrian.....	5
B. Karakteristik Antrian.....	5
C. Aplikasi LiQu.....	9
D. Pengertian <i>Website</i>	10
E. Pengertian PHP	10
F. Pengertian <i>Framework Codeigniter</i>	11
G. MYSQL.....	11
H. <i>Frist Come First Served</i>	12
I. Kusioner	13
J. Analisis <i>Usability</i>	14
K. Analisis <i>Reliability</i>	15
L. Bata Ringan	15
M. Kajian Empiris (Penelitian Terdahulu)	16
BAB III METEDOLOGI PENELITIAN	18
A. Rancangan Produk.....	18
B. Uji Produk Antrian LiQu.....	20
C. Variabel dan Operasionl Variabel	21
D. Populasi dan Sampel	25
E. Metode Analisis Data	25
BAB IV METODE DAN PEMBAHASAN	28
A. Hasil Dan Evaluasi Produk.....	28
B. Penyajian Data.....	33
C. Analisis Dan Pembahasan	35
D. Pembahasan	41

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	42
A. Kesimpulan.....	42
B. Saran.....	43
DAFTAR PUSTAKA	44
LAMPIRAN.....	46

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penukar Waktu Antrian.....	13
Tabel 2.2 Data Kondisi Antrian Baru	13
Tabel 2.3 Kajian Empiris (Penelitian Terdahulu)	15
Tabel 3.1 Kriteria Penilaian Kusiner.....	26
Tabel 4.1 Penyajian Data <i>Usability Questionnaire</i>	34
Tabel 4.2 Karakteristik Kedatangan Antrian	35
Tabel 4.3 Pengelompokan Interval Nilai.....	36
Tabel 4.4 Hasil Pengujian <i>Performance</i>	38
Tabel 4.5 Hasil Pengujian <i>Bandwidth</i>	39
Tabel 4.6 Pengujian Reliability Menggunakan WAPT 3.1.....	40
Tabel 4.7 Hasil Pengujian Sistem	41
Tabel 4.8 Tingkat Kegunaan Fasilitas Pelayanan	42
Tabel 4.9 Uji Distribusi Kedatangn	43
Tabel 4.8 Hasil Pembahasan	44

Gambar 2.1 Skema antrian satu saluran satu tahap (<i>Single Channel Single</i>).....	7
Gambar 2.2 Skema satu saluran banyak tahap (<i>Single Channel Multi Phase</i>)	8
Gambar 2.3 Skema satu saluran satu tahap (<i>Multi Channel Single Multi Phase</i>).....	8
Gambar 2.4 Skema antrian banyak saluran banyak tahap(<i>Multi Channel Multi Phase</i>).....	9
Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> Rancangan Penelitian.....	18
Gambar 4.1 Halaman Beranda LIQU.....	26
Gambar 4.2 Halaman Profil Perusahaan	28
Gambar 4.3 Halaman Antarmuka	29
Gambar 4.4 Halaman Nomer Antrian	30
Gambar 4.5 Halaman Panggilan Antrian	30
Gambar 4.6 Tampilan Agenda	31
Gambar 4.7 Tampilan Instansi	31
Gambar 4.8 Tampilan Loker	32
Gambar 4.9 Tampilan Text Jalan	32
Gambar 4.10 Tampilan Laporan	33
Gambar 4.11 Tampilan Karyawan	33
Gambar 4.12 Aplikasi Menggunakan WAPT 3.1	35
Gambar 4.13 Hasil Pengujian <i>Performance</i>	37
Gambar 4.14 Hasil Pengujian <i>Bandwidth</i>	38
Gambar 4.15 Hasil <i>Stress Testing</i> Menggunakan WAPT 3.1.....	39