

SKRIPSI

EVALUASI PELAKSANAAN PENIMBANGAN DI UNIT PELAKSANA PENIMBANGAN KENDARAAN BERMOTOR

Ditujukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai Gelar Sarjana
Terapan Rekayasa Sistem Transportasi Jalan



Disusun oleh:

BARNAWI DWI SASONO

20011036

**PROGRAM SARJANA TERAPAN
PROGRAM STUDI REKAYASA SISTEM TRANSPORTASI JALAN
POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN
TEGAL
2024**

SKRIPSI

EVALUASI PELAKSANAAN PENIMBANGAN DI UNIT PELAKSANA PENIMBANGAN KENDARAAN BERMOTOR

Ditujukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai Gelar Sarjana
Terapan Rekayasa Sistem Transportasi Jalan



Disusun oleh:

BARNAWI DWI SASONO

20011036

**PROGRAM SARJANA TERAPAN
PROGRAM STUDI REKAYASA SISTEM TRANSPORTASI JALAN
POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN
TEGAL
2024**

HALAMAN PERSETUJUAN

EVALUASI PELAKSANAAN PENIMBANGAN DI UNIT PELAKSANA PENIMBANGAN KENDARAAN BERMOTOR

*EVALUATION OF WEIGHING IMPLEMENTATION IN THE MOTOR VEHICLE
IMPLEMENTATION UNIT*

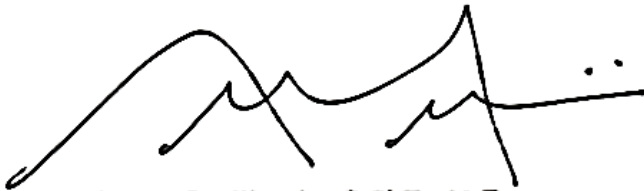
Disusun oleh:

Barnawi Dwi Sasono

20011036

Telah disetujui oleh:

Pembimbing 1



Anton Budihario, S.Si.T., M.T.

NIP. 198305042008121001

4 Juni 2024

Pembimbing 2



Reza Yoga Anindita., S.Si., M.Si.

NIP. 198511282019021001

4 Juni 2024

HALAMAN PENGESAHAN

EVALUASI PELAKSANAAN PENIMBANGAN DI UNIT PELAKSANA PENIMBANGAN KENDARAAN BERMOTOR

*EVALUATION OF WEIGHING IMPLEMENTATION IN THE MOTOR VEHICLE
IMPLEMENTATION UNIT*

Disusun oleh:

Barnawi Dwi Sasono

20011036

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

Pada tanggal 19 Juni 2024

Ketua Sidang

Dr. Agus Budi Purwantoro, A.TD., M.T.

NIP. 196603261986031007

Penguji 1

Nurul Fitriani, S.Pd., M.T

NIP. 199104162019022002

Penguji 2


Anton Budiharjo, S.Si.T., M.T.

NIP. 198305042008121001

Tanda Tangan



Tanda Tangan



Tanda Tangan



Mengetahui,

Ketua Program Studi

Sarjana Terapan Rekayasa Sistem Transportasi Jalan

Rizal Aprianto, S.T., M.T.

NIP. 199104152019021005

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Barnawi Dwi Sasono

Notar : 20011036

Program Studi : Sarjana Terapan Rekayasa Sistem Transportasi Jalan

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul "**EVALUASI PELAKSANAAN PENIMBANGAN DI UNIT PELAKSANA PENIMBANGAN KENDARAAN BERMOTOR**" adalah hasil karya saya sendiri. Semua sumber yang saya gunakan dalam penelitian ini telah saya sebutkan dengan jelas dan rinci dalam daftar pustaka dan diidentifikasi dengan tepat dalam skripsi ini.

Saya menyatakan skripsi ini belum pernah diajukan sebagai karya yang sama untuk memperoleh gelar sarjana terapan transportasi dalam institusi manapun. Apabila terbukti bahwa skripsi ini merupakan hasil karya pihak lain, saya bersedia mempertanggung jawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa ada paksaan dari pihak manapun.

Tegal, 4 Juni 2024

Yang Menyatakan



Barnawi Dwi Sasono

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, kupersembahkan sebuah karya ini untuk yang kucintai dan kusayangi:

Keluargaku khususnya kedua orang tuaku

Terima kasih atas doa doa, kasih sayang, dukungan dan segalanya yang telah diberikan kepada saya

Saudara-saudaraku

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT, yang telah memberikan rahmat, nikmat, serta petunjuk-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan tepat waktu. Penulis ingin mengucapkan apresiasi yang mendalam atas dukungan dan bimbingan yang tak ternilai selama proses penyusunan skripsi dengan judul "**EVALUASI PELAKSANAAN PENIMBANGAN DI UNIT PELAKSANA PENIMBANGAN KENDARAAN BERMOTOR**".

Proses perjalanan ini bukanlah tanpa rintangan, namun dengan izin-Nya setiap hambatan dapat diatasi dengan bijak. Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang tulus kepada:

1. Ibu Firga Ariani, S.E., M.M.Tr. selaku Direktur Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan.
2. Bapak Rizal Aprianto, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Rekayasa Sistem Transportasi Jalan.
3. Bapak Anton Budiharjo, S.Si.T., MT selaku Dosen Pembimbing I.
4. Bapak Reza Yoga Anindita, S.Si., M.Si selaku Dosen Pembimbing II.
5. Bapak Sudini dan Ibu Darsini selaku Bapak dan Ibu saya yang telah membesarkan serta mendidik saya dengan penuh kasih sayang.
6. Tri Maharani dan Baskoro Budi Utomo selaku adik kandung saya yang telah menjadi penyemangat bagi hidup saya.
7. Senior dan Junior serta teman – teman Angkatan 31 terkhusus RSTJ B.

Penulis menyadari bahwa penelitian ini memiliki kekurangan. Oleh karena itu, penulis dengan rendah hati mengharapkan saran dan kritik demi kesempurnaan skripsi ini di masa yang akan datang. Terima kasih atas segala bantuan dan kesempatan berharga yang telah diberikan kepada kami.

Tegal, 4 Juni 2024

Yang menyatakan,



Barnawi Dwi Sasono

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1. Latar Belakang.....	1
I.2. Rumusan Masalah.....	4
I.3. Batasan Masalah	5
I.4. Tujuan Penelitian	5
I.5. Manfaat Penelitian	5
I.6. Sistematika Penulisan.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
II.1. Penelitian Relevan	7
II.2. Evaluasi	11
II.3. Kendaraan Bermotor	11
II.3.1. Jenis Kendaraan Bermotor.....	11
II.3.2. Kendaraan Angkutan Barang	12
II.3.3. Konfigurasi Sumbu Kendaraan Bermotor.....	14
II.4. Kendaraan <i>Overdimension and Overload</i> (ODOL).....	16
II.4.1. Beban Muatan	16

II.4.2. Dimensi Kendaraan.....	17
II.5. Unit Pelaksana Penimbangan Kendaraan Bermotor (UPPKB)	18
II.5.1. Pengertian	18
II.5.2. Fungsi Unit Pelaksana Penimbangan Kendaraan Bermotor (UPPKB)	19
II.5.3. Dasar Hukum Unit Pelaksana Penimbangan Kendaraan Bermotor	20
II.5.4. Pengawasan Kendaraan Muatan Angkutan Barang.....	21
II.5.5. Jenis Jembatan Timbang	23
II.5.6. Spesifikasi Teknis Jembatan Timbang	23
II.5.7. Prosedur Penimbangan Kendaraan Bermotor	24
II.6. Sarana dan Prasarana	26
II.7. Sumber Daya Manusia.....	27
II.8. Standar Operasional Prosedur Penindakan Pelanggaran	27
II.9. Teori Antrian	28
II.9.1. Pengertian Antrian	28
II.9.2. Struktur Dasar dalam Sistem Antrian	29
II.9.3. Model Antrian.....	30
II.9.4. Mengukur Kinerja Sistem Antrian	31
II.10. Efektifitas Penimbangan	31
II.10.1. Pengertian Efektifitas	31
II.10.2. Pengukuran Nilai Efektivitas.....	32
II.10.3. Penilaian Skala Persentase.....	33
II.11. Analisis SWOT (Strength, Weakness, Opportunity, and Threat) .	33
II.11.1. Pengertian Analisis SWOT	33
II.11.2. Tujuan Analisis SWOT	34
II.11.3. Faktor-Faktor Analisis SWOT	34

II.11.4. Matriks SWOT.....	35
II.11.5. Matriks Internal – Eksternal (IE).....	36
II.11.6. Kuadran SWOT	36
BAB III METODE PENELITIAN.....	39
III.1. Lokasi Penelitian.....	39
III.2. Bagan Alir Penelitian	40
III.3. Teknik Pengumpulan Data.....	41
III.3.1. Teknik Pengambilan Data.....	42
III.4. Teknik Analisis Data.....	44
III.4.1. Analisis Data Model Interaktif	44
III.4.2. Analisis Antrian	46
III.4.1. Analisis Efektivitas Penimbangan.....	48
III.4.2. Analisis SWOT	49
BAB IV.....	53
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	53
IV.1. Hasil Survei di Lapangan.....	53
IV.1.1. Profil Umum Unit Pelaksana Penimbangan Kendaraan Bermotor.....	53
IV.1.2. Struktur Organisasi	54
IV.1.3. Hasil Wawancara terkait Prosedur Penimbangan Kendaraan Bermotor.....	56
IV.1.4. Hasil Wawancara terkait Kendala Pelaksanaan Penimbangan	58
IV.1.5. Hasil Wawancara terkait Sumber Daya Manusia	59
IV.1.6. Hasil Wawancara terkait Penindakan	60
IV.1.7. Hasil Wawancara terkait Sarana dan Prasarana	62
IV.1.8. Hasil temuan di lapangan	63
IV.2. Analisis Data.....	66

IV.2.1. Prosedur Pelaksanaan Penimbangan.....	66
IV.2.2. Kendala di Unit Pelaksana Penimbangan Kendaraan Bermotor.....	76
IV.2.3. Analisis Antrian.....	96
IV.2.4. Efektivitas Penimbangan.....	102
IV.2.5. Analisis SWOT.....	107
IV.3. Pembahasan.....	115
IV.4. Rekomendasi.....	118
BAB V	120
PENUTUP.....	121
V.1. Kesimpulan.....	121
V.2. Saran.....	122
DAFTAR PUSTAKA	123
LAMPIRAN – LAMPIRAN	129

DAFTAR TABEL

Tabel II. 1. Perbedaan Penelitian	8
Tabel II. 2. Konfigurasi Sumbu Kendaraan.....	14
Tabel II. 3. Ketentuan Dimensi Kendaraan.....	18
Tabel II. 4. Model Antrian M/M/I.....	31
Tabel II. 5. Rasio Nilai Efektivitas.....	33
Tabel III. 1. Rasio Nilai Efektivitas	49
Tabel III. 2. Pembobotan Matriks SWOT	50
Tabel III. 3. Formulasi Strategi Matriks SWOT	52
Tabel IV. 1. Hasil Wawancara Prosedur Penimbangan.....	56
Tabel IV. 2. Hasil Wawancara Kendala Penimbangan	58
Tabel IV. 3. Hasil Wawancara Sumber Daya Manusia.....	59
Tabel IV. 4. Hasil Wawancara Penindakan	61
Tabel IV. 5. Hasil Wawancara Sarana dan Prasarana	62
Tabel IV. 6. Perbandingan Prosedur Pelaksanaan Penimbangan Kendaraan Bermotor	68
Tabel IV. 7. Jumlah Ideal Sumber Daya Manusia di UPPKB.....	77
Tabel IV. 8. Jumlah Ideal Regu Kerja UPPKB.....	78
Tabel IV. 9. Penindakan Sesuai dengan Peraturan	81
Tabel IV. 10. Penindakan di UPPKB Banyudono.....	82
Tabel IV. 11. Perbandingan Fasilitas Sarana dan Prasarana di UPPKB Banyudono	84
Tabel IV. 12. Data Antrian Kendaraan di UPPKB Banyudono.....	97
Tabel IV. 13. Hasil Perhitungan Antrian	99
Tabel IV. 14. Nilai Efektivitas.....	107
Tabel IV. 15. Faktor Internal dan Eksternal UPPKB Banyudono.....	107
Tabel IV. 16. Hasil Uji Validitas.....	109
Tabel IV. 17. Hasil Uji Reliabilitas	110
Tabel IV. 18. Nilai Matriks Internal Factor Analysis	110
Tabel IV. 19. Nilai Matriks Eksternal Factor Analysis	111
Tabel IV. 20. Strategi WO	114
Tabel IV. 21. Rekomendasi UPPKB Banyudono.....	118

DAFTAR GAMBAR

Gambar II. 1. Mobil Bak Muatan Terbuka	12
Gambar II. 2. Mobil Bak Muatan Tertutup	13
Gambar II. 3. Mobil Tangki	13
Gambar II. 4. Mobil Penarik	14
Gambar II. 5. Angkutan Peti Kemas.....	21
Gambar II. 6. Mobil Tangki	21
Gambar II. 7. Angkutan Barang Berbahaya	22
Gambar II. 8. Alat Berat	22
Gambar II. 9. Komponen dasar sistem antrian.....	29
Gambar II. 10. Kuadran SWOT	37
Gambar III. 1. UPPKB Banyudono Jawa Tengah.....	39
Gambar III. 2. Bagan Alir Penelitian	40
Gambar III. 3. Analisis Model Interaktif	45
Gambar III. 4. Kuadran SWOT.....	51
Gambar VI. 1. UPPKB Banyudono	53
Gambar VI. 2. Struktur Organisasi Kepegawaian UPPKB Banyudono	55
Gambar VI. 3. Antrian Penimbangan di UPPKB Banyudono	63
Gambar VI. 4. Kendaraan Angkutan Barang Parkir di Bahu Jalan.....	64
Gambar VI. 5. Kendaraan Angkutan Barang Berhenti di Bahu Jalan	65
Gambar VI. 6. Kendaraan Trailer Melewati Jembatan Timbang.....	66
Gambar VI. 7. Prosedur Pelaksanaan Penimbangan Kendaraan di UPPKB.....	67
Gambar VI. 8. Jumlah Kendaraan Masuk UPPKB Banyudono Tahun 2023.....	79
Gambar VI. 9. Jumlah Kendaraan Ditimbang Bulan Januari, Februari, dan Maret Tahun 2024.....	80
Gambar VI. 10. Presentase Pelanggaran Kendaraan di UPPKB Banyudono	81
Gambar VI. 11. Panjang Antrian berdasarkan Klasifikasi Kendaraan	102
Gambar VI. 12. Data Rekapitulasi TC Kendaraan Angkutan Barang	103
Gambar VI. 13. Komposisi Kendaraan Angkutan Barang.....	104
Gambar VI. 14. Jumlah Kendaraan Melakukan Penimbangan	105
Gambar VI. 15. Perbandingan Jumlah Kendaraan Angkutan Barang	106
Gambar VI. 16. Kuadran SWOT.....	113

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Dokumentasi Kegiatan.....	129
Lampiran 2. Validitas Jawaban Narasumber	131
Lampiran 3. Hasil Wawancara Pengawas Satuan Pelayanan	134
Lampiran 4. Hasil Wawancara Penyidik Pegawai Negeri Sipil (PPNS).....	136
Lampiran 5. Hasil Wawancara Penguji Kendaraan Bermotor.....	138
Lampiran 6. Kesesuaian Sumber Daya Manusia.....	140
Lampiran 7. Kondisi Eksisting Fasilitas Utama	141
Lampiran 8. Kondisi Fasilitas Penunjang	144
Lampiran 9. Kuesioner Penilaian SWOT di UPPKB Banyudono	145
Lampiran 10. Data Hasil Kuesioner Penilaian SWOT	148
Lampiran 11. Perhitungan Data SWOT.....	149
Lampiran 12. Data Penindakan Tahun 2023	150
Lampiran 13. Data Penindakan Bulan Januari 2024.....	151
Lampiran 14. Data Penindakan Bulan Februari 2024	152
Lampiran 15. Data Penindakan Bulan Maret 2024	153
Lampiran 16. Formulir Survei Antrian.....	154
Lampiran 17. Data Rekapitulasi TC Kendaraan Angkutan Barang.....	155
Lampiran 18. Rekomendasi Penambahan Rambu Lalu Lintas	162
Lampiran 19. Desain Penempatan Rambu Lalu Lintas.....	163
Lampiran 20. Alat Pendeteksi RFID Kartu Elektronik.....	165