

**EVALUASI SISTEM SIRKULASI DAN KAPASITAS PARKIR
PADA TERMINAL PENUMPANG TIPE A PINANG BARIS
BERDASARKAN SPM TERMINAL**

SKRIPSI

Disusun dan diajukan untuk melengkapi tugas-tugas dan syarat-syarat untuk
memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Quality

Oleh :

DWI PRANGGA WARTA

NPM : 2404020028

Program Studi Teknik Sipil



**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS QUALITY
M E D A N
2026**

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : **Dwi Prangga Warta**
NPM : **2404020028**
Program Studi : **Teknik Sipil**
Fakultas : **Sains dan Teknologi Universitas Quality**

Menyatakan dengan sesungguhnya dan sebenarnya bahwa Skripsi yang saya tulis dengan judul :” **EVALUASI SISTEM SIRKULASI DAN KAPASITAS PARKIR PADA TERMINAL PENUMPANG TIPE A PINANG BARIS BERDASARKAN SPM TERMINAL**” merupakan hasil karya asli penulis, tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan penulis juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh penulis lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Jika Skripsi ini terbukti merupakan duplikasi ataupun plagiasi dari hasil karya penulis lain dan atau dengan sengaja mengajukan karya atau pendapat yang merupakan hasil karya penulis lain, maka penulis bersedia menerima sanksi akademik berupa pembatalan skripsi dan pencabutan gelar yang penulis peroleh sebagai hasil ujian akhir studi atas Skripsi ini.

Demikian Surat Pernyataan ini saya perbuat sebagai pertanggungjawaban ilmiah tanpa adanya unsur paksaan maupun tekanan dari pihak manapun juga.

Medan, Mei 2026

Yang Menyatakan,



Dwi Prangga Warta

NPM : 2404020028

PENGESAHAN SKRIPSI

Judul : Evaluasi Sistem Sirkulasi dan Kapasitas Parkir pada Terminal Penumpang Tipe A Pinang Baris Berdasarkan SPM Terminal
Nama : DWI PRANGGA WARTA
Program Studi : TEKNIK SIPIL
Fakultas : SAINS DAN TEKNOLOGI

Medan, 12 May 2026

Menyetujui
Tim Pembimbing

Pembimbing Utama



Ir Immanuel Panusunan Tua Panggabean ST.,MT
NIP.0130117404

Pembimbing Pendamping



Valentana Ardian Tarigan ST., MT
NIP.0102107502

Ketua Program Studi
Universitas Quality



Ir. Valentana Ardian Tarigan, ST., MT., IPU
NIP.0102107502

Dekan Saintek
Universitas Quality



Juliana Br Simbolon SP, M.Si
NIP.0118077802

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penjabkan kepada Tuhan Yang Maha Kuasa, atas segala rahmat dan berkat-Nya yang memberi kesehatan dan hikmat kepada penulis segingga penulisan skripsi ini dapat diselesaikan dengan sesuai dengan waktu yang direncanakan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan September 2025 ialah “Evaluasi Sistem Sirkulasi dan Kapasitas Parkir Pada Terminal Penumpang Tipe A Pinang Baris Berdasarkan SPM Terminal”.

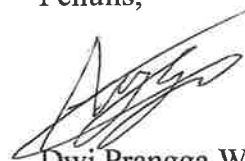
Dalam Kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah membantu menyelesaikan skripsi ini, mulai dari pengajuan proposal penelitian, pelaksanaan penelitian hingga penyusunan dan penulisan sekripsi ini, kepada :

1. Dr. Dedi Holden Simbolon, S.Si., M.Pd, selaku Rektor Universitas Quality.
2. Rita Herlina Br.PA, M.Pd, selaku Wakil Rektor Universitas Quality.
3. Juliana Simbolon, SP., M.Si, selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi.
4. Valentina Ardian Tarigan, ST., MT, selaku Kepala Prodi Teknik Sipil.
5. Dr. Ir. Immanuel Panusunan Tua Panggabean, ST., MT, IPM selaku Dosen Pembimbing Pendamping.
6. Ucapan terima kasih juga saya sampaikan secara khusus kepada Ayahanda, Ibu, Istri serta Seluruh keluarga dan teman dekat atas segala doa kasih sayang dukungannya saya sampaikan sekali lagi terima kasih.

Semoga penulisan skripsi ini bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di negara kita khususnya di Sumatera Utara.

Medan, Mei 2026

Penulis,



Dwi Prangga Warta

NPM : 2404020028

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	1
1.3 Perumusan Masalah	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Tujuan Penelitian.....	2
1.6 Sistematika Penulisan.....	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Teori	4
2.2 Sirkulasi.....	6
2.3 Pedoman Penyelenggaran Fasilitas Parkir	9
2.4 Hipotesis Penelitian.....	25
2.5 Pola Pikir/Kerangka Pemikiran	26
BAB III METODE PENELITIAN	27
3.1 Jenis Penelitian.....	27
3.2 Bagan Alir Penelitian	27
3.3 Lokasi Penelitian	29
3.4 Metode Penelitian.....	29
3.4.1 Metode Pengumpulan Data.....	29
3.4.2 Metode Analisis Data	31
3.4.3 Metode Pembahasan Hasil Analisis	36
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	37
4.1 Data Penelitian	37
4.2 Analisis Data	43

4.3 Pembahasan.....	69
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	75
5.1 Kesimpulan	75
5.2 Saran.....	75
DAFTAR PUSTAKA	77
LAMPIRAN	



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Lebar Bukaannya Pintu Kendaraan.....	13
Tabel 2. 2 Penentuan Satuan Ruang Parkir (SRP)	14
Tabel 2. 3 Lebar Jalur Gang	23
Tabel 4. 1 Inventarisasi Fasilitas Terminal.....	37
Tabel 4. 2 Proporsi Kendaraan parkir di Terminal.....	42
Tabel 4. 3 Tabel Konflik Lalu Lintas di Area Jalur Kedatangan dan Keberangkatan.....	45
Tabel 4. 4 Keterangan Konflik Lalu Lintas di Area Jalur Keberangkatan.....	48
Tabel 4. 5 Konflik lalu Lintas pada Area Parkir Kendaraan Pribadi.....	52
Tabel 4. 6 Volume Parkir	56
Tabel 4. 7 Durasi Parkir Angkutan Umum.....	56
Tabel 4. 8 Durasi Parkir Kendaraan Pribadi.....	57
Tabel 4. 9 Turn over Angkutan AKAP	57
Tabel 4. 10 Akumulasi Parkir Angkutan Umum.....	63
Tabel 4. 11 Akumulasi Parkir Kendaraan Pribadi.....	65
Tabel 4. 12 Perbandingan Antara Sebelum dan Setelah Penataan Sirkulasi.....	69
Tabel 4. 13 Perbandingan Antara Sebelum dan Setelah Penataan Parkir	69
Tabel 4. 14 Hasil Uji Validitas Terhadap Awak Angkutan	71
Tabel 4. 15 Hasil Uji Relibilitas Terhadap Awak Angkutan	72

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Konflik <i>Diverging</i>	7
Gambar 2. 2 Konflik <i>Merging</i>	7
Gambar 2. 3 Konflik Crossing.....	8
Gambar 2. 4 Konflik <i>Weaving</i>	9
Gambar 2. 5 Dimensi Kendaraan Standart Untuk mobil Penumpang.....	12
Gambar 2. 6 Satuan Ruang Parkir (SRP) untuk Mobil Penumpang (dalam cm)	15
Gambar 2. 7 Satuan Ruang Parkir (SRP) untuk Bus/Truk (dalam cm).....	15
Gambar 2. 8 Satuan Ruang Parkir (SRP) untuk Sepeda Motor.....	15
Gambar 2. 9 layout pola Parkir Pararel	16
Gambar 2. 10 layout pola Parkir Tegak Lurus	16
Gambar 2. 11 layout pola Parkir serong	17
Gambar 2. 12 layout sudut parkir 90 °	18
Gambar 2. 13 layout sudut parkir 45 °	18
Gambar 2. 14 Parkir Sudut 90o	19
Gambar 2. 15 Parkir Bentuk Tulang Ikan Tipe A	19
Gambar 2. 16 Parkir Bentuk Tulang Ikan Tipe B	20
Gambar 2. 17 Parkir Bentuk Tulang Ikan Tipe C	20
Gambar 2. 18 Pola Parkir Satu Sisi	21
Gambar 2. 19 Pola Parkir Dua Sisi.....	21
Gambar 2. 20 Pola Parkir Satu Sisi	22
Gambar 2. 21 Pola Parkir Dua Sisi.....	22
Gambar 2. 22 Pola Parkir Pulau	23
Gambar 2. 23 Pintu masuk dan keluar terpisah	24
Gambar 2. 24 Pintu masuk dan keluar terpisah	25

Gambar 2. 25 Bagan Alir Penelitian.....	26
Gambar 3. 1 Peta Lokasi Terminal Tipe A Pinang Baris	29
Gambar 4. 1 Layout Fasilitas Utama Terminal	40
Gambar 4. 2 Grafik Jumlah penumpang Angkutan Umum.....	41
Gambar 4. 3 Grafik Jumlah kendaraan Angkutan Umum	41
Gambar 4. 4 Grafik Proporsi Kendaraan Parkir	42
Gambar 4. 5 Kondisi Sirkulasi Eksisting	44
Gambar 4. 6 Kondisi Sirkulasi Titik Konflik Eksisting	44
Gambar 4. 7 Sirkulasi pada Jalur Kedatangan Eksisting.....	45
Gambar 4. 8 Konflik Sirkulasi pada Jalur Kedatangan Eksisting	45
Gambar 4. 9 Sirkulasi Kedatangan setelah dilakukan analisis	47
Gambar 4. 10 Titik Konflik Lalu Lintas pada Jalur Kedatangan	47
Gambar 4. 11 Sirkulasi pada Jalur Keberangkatan Eksisting.....	48
Gambar 4. 12 Titik Konflik Lalu Lintas pada Jalur Keberangkatan Eksisting	48
Gambar 4. 13 Titik Konflik Lalu Lintas pada Jalur Keberangkatan Setelah Dilakukan Penataan	50
Gambar 4. 14 Titik Konflik Lalu Lintas pada Jalur Keberangkatan Setelah Dilakukan Penataan	51
Gambar 4. 15 Sirkulasi Lalu Lintas Pada Area Parkir Kendaraan Pribadi Eksisting	51
Gambar 4. 16 Titik Konflik Lalu Lintas Pada Area Parkir Kendaraan Pribadi Eksisting	52
Gambar 4. 17 Sirkulasi Lalu Lintas Pada Area Parkir Kendaraan Pribadi Setelah dilakukan Penataan.....	53
Gambar 4. 18 Titik Konflik Lalu Lintas Pada Area Parkir Kendaraan Pribadi Setelah dilakukan Penataan.....	54
Gambar 4. 19 Grafik Volume Parkir Angkutan Umum	55
Gambar 4. 20 Grafik Volume Parkir kendaraan Pribadi	55

Gambar 4. 21 Grafik Akumulasi Parkir Angkutan Umum.....	64
Gambar 4. 22 Grafik Akumulasi Parkir Kendaraan Pribadi.....	65
Gambar 4. 23 Penataan Parkir Kendaraan Pribadi	67
Gambar 4. 24 Penataan Parkir Kendaraan Angkutan Umum	68
Gambar 4. 25 Kondisi Sirkulasi Eksisting	70
Gambar 4. 26 Kondisi Sirkulasi Setelah dilakukan Penataan	70
Gambar 4. 27 Titik Konflik Eksisting	70
Gambar 4. 28 Titik Konflik Setelah dilakukan Penataan	70

