

TUGAS AKHIR

NOMOR : 1467/WM/FT.S/SKR/2022

**EVALUASI PENGARUH PARKIR PADA BADAN JALAN
(ON STREET PARKING) TERHADAP KINERJA JALAN PADA RUAS JALAN
TIMOR RAYA KECAMATAN KELAPA LIMA KOTA KUPANG
(STUDI KASUS HOTEL ON THE ROCK - SIMPANG TRACKINDO)**



**DISUSUN OLEH:
DIONESIA ARMENITA ODOS**

**NOMOR REGISTRASI:
21118141**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL - FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA
KUPANG
2022**

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya dengan data diri sebagai berikut :

Nama : Dionesia Armenita Odos
Nomor Registrasi : 21118141
Program Studi : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik, Universitas Katolik Widya Mandira

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul "EVALUASI PENGARUH PARKIR PADA BADAN JALAN (*ON STREET PARKING*) TERHADAP KINERJA JALAN PADA RUAS JALAN TIMOR RAYA KECAMATAN KELAPA LIMA KOTA KUPANG (STUDI KASUS HOTEL ON THE ROCK - SIMPANG TRACKINDO)"

Adalah benar-benar karya saya sendiri di bawah bimbingan pembimbing, dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan.

Apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya dan jika ada tuntutan formal dan non formal dari pihak yang berkaitan dengan keaslian karya saya ini, saya siap menanggung segala resiko, akibat, dan/atau sanksi yang dijatuhkan kepada saya termasuk pembatalan gelar akademik yang saya peroleh dari Universitas Katolik Widya Mandira.

Dinyatakan : di Kupang

Tanggal : 25 Juli 2022



Dionesia Armenita Odos

LEMBARAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

NOMOR : 1467/WM/FT.S/SKR/2022

**EVALUASI PENGARUH PARKIR PADA BADAN JALAN (ON STREET
PARKING) TERHADAP KINERJA JALAN PADA RUAS JALAN TIMOR
RAYA KECAMATAN KELAPA LIMA KOTA KUPANG
(STUDI KASUS HOTEL ON THE ROCK - SIMPANG TRACKINDO)**

DISUSUN OLEH:

DIONESIA ARMENITA ODOS

NOMOR REGISTRASI:

21118141

DIPERIKSA OLEH:

PEMBIMBING I



Dr. DON GASPAR N. DA COSTA, ST., MT
NIDN: 08 2003 6801

PEMBIMBING II



CHRISTIANI C. MANUBULU, ST., M.Eng
NIDN: 08 1906 9102

DISETUJUI OLEH:

**KETUA PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL - FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA KUPANG**



Dr. DON GASPAR N. DA COSTA, ST., MT
NIDN: 08 2003 6801

DISAHKAN OLEH:

**DEKAN FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA KUPANG**



PATRISIUS BATARIUS, ST., MT
NIDN: 08 1503 7801

LEMBARAN PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

NOMOR : 1467/WM/FT.S/SKR/2022

**EVALUASI PENGARUH PARKIR PADA BADAN JALAN (*ON STREET PARKING*) TERHADAP KINERJA JALAN PADA RUAS JALAN TIMOR RAYA KECAMATAN KELAPA LIMA KOTA KUPANG
(STUDI KASUS HOTEL ON THE ROCK - SIMPANG TRACKINDO)**

**DISUSUN OLEH:
DIONESIA ARMENITA ODOS**

**NOMOR REGISTRASI:
21118141**

DIPERIKSA OLEH:

PENGUJI I



Ir. EGIDIUS KALOGO, MT
NIDN: 08 0109 6303

PENGUJI II

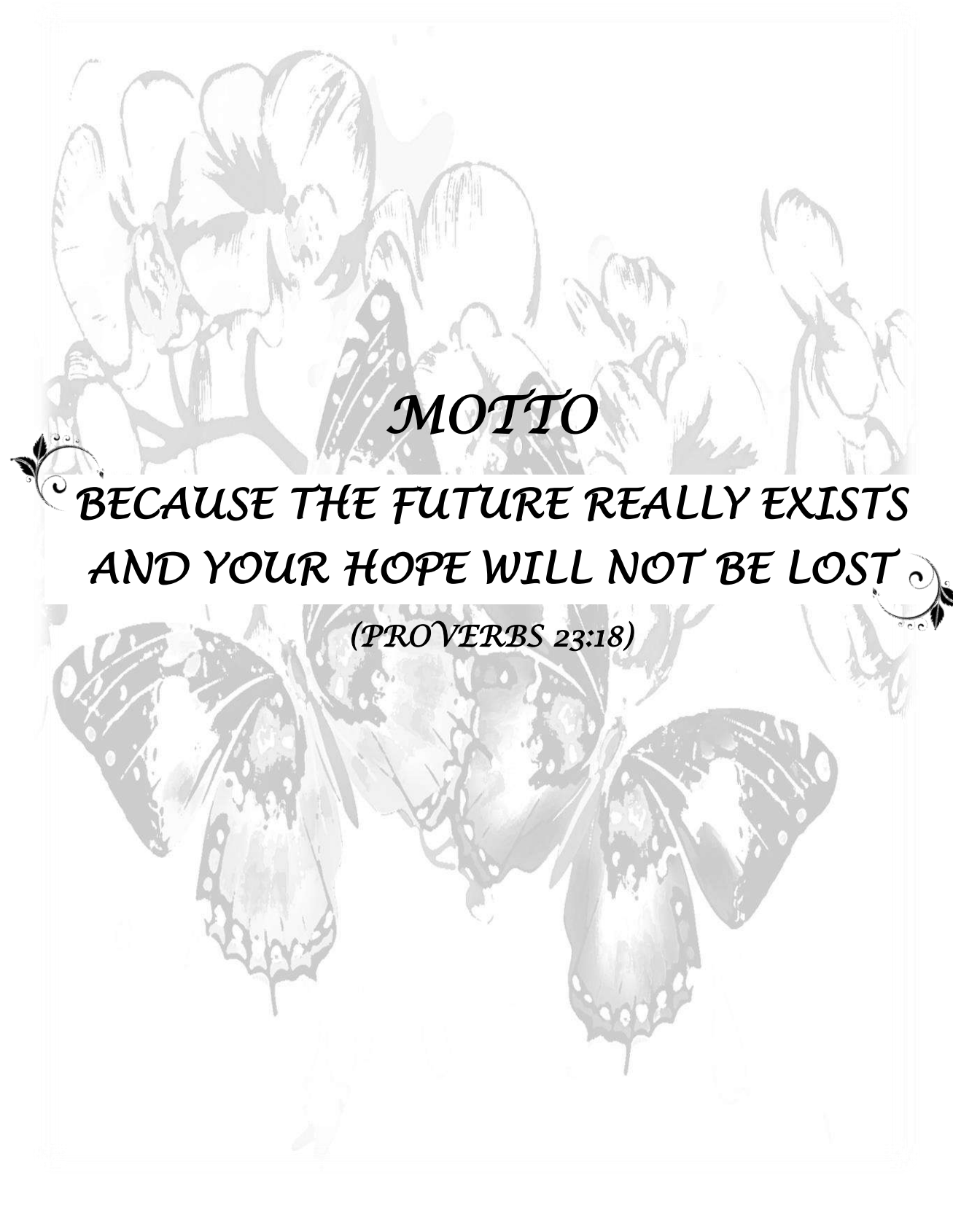


ENGELBERTHA N. BRIA SERAN, ST., MT
NIDN: 15 0711 8501

PENGUJI III



Dr. DON GASPAR N. DA COSTA, ST., MT
NIDN: 08 2003 6801



MOTTO

*BECAUSE THE FUTURE REALLY EXISTS
AND YOUR HOPE WILL NOT BE LOST*

(PROVERBS 23:18)

ABSTRAKSI

Evaluasi Pengaruh Parkir pada Badan Jalan (*On Street Parking*) terhadap Kinerja Jalan pada Ruas Jalan Timor Raya Kecamatan Kelapa Lima Kota Kupang (Studi Kasus Hotel On The Rock - Simpang Trackindo)

Dionesia Armenita Odos¹ Don Gaspar Noesaku da Costa² Christiani Chandra Manubulu³

¹Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Katolik Widya Mandira

^{2,3}Dosen Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Katolik Widya Mandira

Email: odosdiana389@gmail.com¹, dnoesaku@gmail.com², christianichandra@gmail.com³

Seiring bertambahnya kebutuhan manusia akan sarana transportasi mengakibatkan volume lalu lintas pada suatu jalan menjadi semakin besar. Masalah lain yang timbul, yaitu fasilitas parkir yang menggunakan badan jalan (*on street parking*). Parkir yang menggunakan badan jalan dapat menimbulkan terhambatnya arus lalu lintas dan berkurangnya tingkat pelayanan jalan. Pada umumnya, kendaraan yang parkir di pinggir jalan berada di sekitar tempat atau pusat kegiatan. Lebar jalan yang terpakai oleh kegiatan parkir tentu mengurangi kemampuan jalan tersebut dalam menampung arus kendaraan yang lewat atau dengan kata lain terjadi penurunan kapasitas ruas jalan.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh dari keberadaan parkir pada badan jalan (*on street parking*) terhadap kinerja lalu lintas dan untuk mendapatkan alternatif pengendalian parkir di badan jalan (*on street parking*) pada ruas jalan Timor Raya Kecamatan Kelapa Lima Kota Kupang. Metode yang digunakan yaitu metode analisis mengacu pada Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997. Berdasarkan hasil analisa dengan menggunakan tiga skenario maka dapat diketahui bahwa kinerja lalu lintas pada ruas jalan Timor Raya, Kecamatan Kelapa Lima sebelum adanya kegiatan parkir pada badan jalan dengan kapasitas 3063.88 SMP/jam, derajat kejenuhan 0.47 dan kecepatan arus bebas sebesar 42.32 km/jam masuk pada tingkat pelayanan dengan kategori C dimana tingkat pelayanan ini memiliki karakteristik lalu lintas yang stabil sedangkan kinerja lalu lintas pada ruas jalan Timor Raya, Kecamatan Kelapa Lima setelah adanya parkir pada badan jalan menurun sampai kategori E dengan kapasitas jalan 1905.30 SMP/jam, derajat kejenuhan 0.76 dan kecepatan arus bebas sebesar 29.87 km/jam. Tingkat pelayanan dengan kategori ini memiliki karakteristik lalu lintas yang buruk.

Kata Kunci: Parkir pada Badan Jalan, Kinerja Jalan, Kapasitas, Derajat Kejenuhan

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur ke hadirat Allah yang Maha Kuasa, atas rahmat dan perlindungan-Nya, sehingga penulis dapat mengerjakan Tugas Akhir dengan judul **"EVALUASI PENGARUH PARKIR PADA BADAN JALAN (*ON STREET PARKING*) TERHADAP KINERJA JALAN PADA RUAS JALAN TIMOR RAYA KECAMATAN KELAPA LIMA KOTA KUPANG (STUDI KASUS HOTEL ON THE ROCK - SIMPANG TRACKINDO)"**. Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat akademik guna memperoleh gelar Sarjana Teknik Sipil Strata Satu Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.

Menyadari bahwa tanpa bimbingan, pengarahan, bantuan dan koreksi yang telah diberikan dari berbagai pihak, maka Tugas Akhir ini tidak dapat diselesaikan tepat pada waktunya. Oleh karena itu, patut diucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dalam proses pengerjaan Tugas Akhir ini yaitu kepada:

1. Bapak Patrisius Batarius, ST. MT, selaku Dekan Fakultas Teknik;
2. Bapak Dr. Don Gaspar. N. Da Costa, ST., MT selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Katolik Widya Mandira Kupang sekaligus dosen pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan dan banyak masukan dalam penyusunan Tugas Akhir ini;
3. Ibu Christiani Chandra Manubulu, ST., M.Eng, selaku dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan banyak masukan dalam penyusunan Tugas Akhir ini;
4. Yang tersayang Mama Agnes, kakak Encis, kakak Maksi, kakak Tody Kutiom, kakak Niken Lellie, Andre, Yoram, Randi, Ian, Igo, Mone, Resta, Niken, dan Dinda serta semua keluarga yang selalu mendukung, menyemangati dan mendoakanku dalam penyelesaian laporan ini;
5. Teman-teman seperjuangan "Teknik Sipil 2018", yang selalu memberikan semangat dan telah membantu selama proses pembuatan Tugas Akhir ini;

Dengan segala kerendahan hati maka patut disadari sepenuhnya, bahwa segala apa yang tertuang di dalam Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan,

oleh karena itu diharapkan kritik dan saran yang sangat berarti guna kesempurnaan Tugas Akhir ini nantinya. Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Kupang, 2022

DAFTAR ISI

	Hal.
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
BAB I PENDAHULUAN	I-1
1.1 Latar Belakang	I-1
1.2 Rumusan Masalah	I-2
1.3 Tujuan Penelitian.....	I-2
1.4 Manfaat Penelitian.....	I-3
1.5 Batasan Masalah.....	I-3
1.6 Keterkaitan dengan Penelitian Terdahulu	I-4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	II-1
2.1 Sistem Transportasi	II-1
2.2 Sistem Jaringan Jalan	II-1
2.2.1 Pengertian Prasarana Jalan	II-1
2.2.2 Klasifikasi Jaringan Jalan	II-2
2.3 Karakteristik Lalu Lintas	II-4
2.3.1 Volume Lalu Lintas	II-4
2.3.2 Kecepatan Arus Bebas	II-6
2.3.3 Kecepatan Rata-rata Ruang	II-9
2.3.4 Kepadatan (<i>Density</i>)	II-9
2.3.5 Kapasitas.....	II-10
2.3.6 Derajat Kejenuhan (D_j).....	II-14
2.3.7 Hambatan Sampling	II-15
2.3.8 Hubungan Antara Arus, Kecepatan dan Kepadatan	II-16
2.4 Parkir dalam Sistem Transportasi.....	II-17
2.4.1 Definisi Parkir	II-17

2.4.2	Standar Kebutuhan Parkir	II-19
2.4.3	Jenis Parkir.....	II-19
2.5	Kebijakan Terkait dengan Perparkiran.....	II-22
2.6	Karakteristik Parkir	II-24
2.6.1	Volume Parkir	II-24
2.6.2	Akumulasi Parkir.....	II-24
2.6.3	Durasi Parkir.....	II-25
2.6.4	Pergantian Parkir.....	II-25
2.6.5	Kapasitas Parkir	II-26
2.6.6	Penyediaan Parkir	II-26
2.6.7	Indeks Parkir	II-27
2.7	Penentuan Kebutuhan Parkir	II-27
2.8	Satuan Ruang Parkir (SRP)	II-28
2.9	Tingkat Pelayanan/LOS.....	II-30

BAB III METODE PENELITIAN

3.1	Lokasi Penelitian	III-1
3.2	Data Penelitian	III-1
3.2.1	Jenis Data	III-1
3.2.2	Pengambilan Data	III-2
3.3	Waktu Penelitian dan Kebutuhan Peralatan	III-3
3.4	Diagram Alir	III-4
3.4.1	Penjelasan Diagram Alir	III-5
1.	Identifikasi Masalah.....	III-5
2.	Penentuan Lokasi Survey.....	III-5
3.	Jumlah Penduduk.....	III-6
4.	Survey Hambatan Samping.....	III-6
5.	Survey Geometrik.....	III-6
6.	Survey Volume Lalu Lintas	III-6
7.	Survey Kecepatan	III-7
8.	Perhitungan Kapasitas	III-7
9.	Volume Puncak	III-7
10.	Perhitungan Derajat Kejenuhan dan Kecepatan	III-8
11.	Tingkat Pelayanan/LOS.....	III-8

12. Pengaruh Parkir Pada LOS	III-8
13. Rekomendasi Solusi.....	III-8

BAB IV PEMBAHASAN

4.1 Penentuan Lokasi Survey.....	IV-1
4.2 Data Kecepatan	IV-1
4.3 Data Volume Lalu Lintas	IV-3
4.4 Data Geometrik	IV-6
4.5 Data Hambatan Samping	IV-7
4.6 Data Penduduk	IV-10
4.7 Volume Puncak	IV-10
4.8 Perhitungan Kapasitas Ruas Jalan.....	IV-10
4.8.1 Kapasitas Dasar (C_0)	IV-11
4.8.2 Faktor Penyesuaian Lebar Jalur Lalu Lintas (FC_W)	IV-11
4.8.3 Faktor Penyesuaian Pemisah Arah (FC_{SP}).....	IV-12
4.8.4 Faktor Penyesuaian Hambatan Samping (FC_{SF}).....	IV-12
4.8.5 Faktor Penyesuaian Ukuran Kota (FC_{CS})	IV-12
4.9 Derajat Kejenuhan.....	IV-13
4.10 Kecepatan Arus Bebas.....	IV-16
4.10.1 Kecepatan Arus Bebas Kendaraan Ringan (FV_O).....	IV-16
4.10.2 Kecepatan Untuk Lebar Jalur Lalu Lintas Efektif (FV_W).....	IV-17
4.10.3 Faktor Penyesuaian Kondisi Hambatan Samping (FFV_{SF}).....	IV-17
4.10.4 Faktor Peyusaikan Ukuran Kota (FFV_{CS}).....	IV-18
4.11 Tingkat Pelayanan Jalan/ <i>Level Of Service</i>	IV-18
4.12 Pengaruh Parkir Pada <i>Level Of Service</i> /LOS	IV-19
4.13 Rekomendasi Solusi.....	IV-22

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan	V-1
5.2 Saran	V-2

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR TABEL

	Hal.
Tabel 1.1 Keterkaitan Dengan Penelitian Sejenis Sebelumnya.....	I-4
Tabel 2.1 Karakteristik Dasar Arus Lalu Lintas	II-4
Tabel 2.2 Nilai Ekuivalensi Mobil Penumpang	II-5
Tabel 2.3 Kecepatan Arus Bebas Dasar (FVo) Untuk Jalan Perkotaan.....	II-6
Tabel 2.4 Penyesuaian Untuk Pengaruh Lebar Jalur Lalu Lintas (FVw)	II-7
Tabel 2.5 Faktor-faktor Penyesuaian Kecepatan Akibat Lebar Bahu.....	II-8
Tabel 2.6 Faktor Penyesuaian Untuk Pengaruh Ukuran Kota.....	II-9
Tabel 2.7 Kapasitas Dasar Jalan Perkotaan	II-11
Tabel 2.8 Faktor Penyesuaian Kapasitas Akibat Lebar Jalur Lalu Lintas	II-11
Tabel 2.9 Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Pemisahan Arah	II-12
Tabel 2.10 Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Pengaruh Hambatan Samping dan Lebar Bahu	II-13
Tabel 2.11 Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Ukuran Kota FCcs.....	II-14
Tabel 2.12 Efisiensi Hambatan Samping	II-15
Tabel 2.13 Kelas Hambatan Samping.....	II-16
Tabel 2.14 Standar Kebutuhan Ruang Parkir.....	II-19
Tabel 2.15 Kebutuhan Ruang Parkir Pada Pusat Perdagangan.....	II-28
Tabel 2.16 Penentuan Satuan Ruang Parkir (SRP)	II-29
Tabel 2.17 Lebar Buka-an Pintu Kendaraan	II-30
Tabel 2.18 Nilai Tingkat Pelayanan	II-31
Tabel 3.1 Waktu Pelaksanaan Survey	III-4
Tabel 4.1 Perhitungan Kecepatan Rata-rata Ruang Arah Hotel On The Rock–Simpang Trackindo.....	IV-2
Tabel 4.2 Perhitungan Kecepatan Rata-rata Ruang Arah Simpang Trackindo-Hotel On The rock.....	IV-2
Tabel 4.3 Kecepatan Rata-rata Total Dari Dua Arah Untuk Masing-masing Jam.....	IV-3
Tabel 4.4 Volume Lalu Lintas (Kendaraan/jam) Ruas Jalan Timor Raya.....	IV-4
Tabel 4.5 Volume Lalu Lintas (SMP/jam) Ruas Jalan Timor Raya.....	IV-5

Tabel 4.6 Data Geometrik Ruas Jalan Timor Raya Kecamatan Kelapa Lima.....	IV-6
Tabel 4.7 Hambatan Samping.....	IV-8
Tabel 4.8 Rekap Total Hambatan Samping Ruas Jalan Timor Raya.....	IV-9
Tabel 4.9 Volume Lalu Lintas Total Untuk Hari Rabu.....	IV-10
Tabel 4.10 Nilai Derajat Kejenuhan Skenario Tanpa Adanya <i>On Street Parking</i>	IV-13
Tabel 4.11 Nilai Derajat Kejenuhan Skenario Parkir Pada Satu Sisi Jalan.....	IV-14
Tabel 4.12 Nilai Derajat Kejenuhan Skenario Parkir Pada Dua Sisi Jalan.....	IV-15
Tabel 4.13 Tingkat Pelayanan Jalan Dengan Masing-masing Skenario.....	IV-19
Tabel 4.14 Pengaruh Parkir Pada Badan Jalan Terhadap Kinerja Lalu Lintas	IV-20

DAFTAR GAMBAR

	Hal.
Gambar 2.1 Hubungan antara Kecepatan, Arus, dan Kepadatan	II-17
Gambar 2.2 Hubungan Antara Kecepatan, Tingkat Pelayanan Dan Rasio Volume Terhadap Kapasitas Jalan.....	II-31
Gambar 3.1 Lokasi Penelitian Ruas Jalan Timor Raya Kecamatan Kelapa Lima	III-1
Gambar 3.2 Diagram Alir	III-5
Gambar 4.1 Perbandingan Kecepatan dan Derajat Kejenuhan untuk Skenario Pertama.....	IV-20
Gambar 4.2 Perbandingan Kecepatan dan Derajat Kejenuhan untuk Skenario Kedua.....	IV-21
Gambar 4.3 Perbandingan Kecepatan dan Derajat Kejenuhan untuk Skenario Ketiga.....	IV-21