



BIK PERPUSTAKAAN  
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

Ditortir

19 JUN 2008

Inventarisasi : 1284/TS/ Hd. 06/2008

Klasifikasi : 629.04 Tkl. 08

Subyek : TRANSPORT ENGINEERING



UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

FACULTAS TEKNIK

Program Studi Teknik Sipil

PERPUSTAKAAN

**ANALISIS KAPASITAS PARKIR KENDARAAN DI PELABUHAN  
MALUNDUNG TARAKAN KALIMANTAN TIMUR**

**TUGAS AKHIR SARJANA STRATA SATU**

Disusun Oleh :

**THEO DATU BALA**

**No. Mahasiswa : 10522 / TST**

**NPM : 01 02 10522**



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
JUNI 2008**

**PENGESAHAN**

Tugas Akhir Sarjana Strata satu

**ANALISIS KAPASITAS PARKIR KENDARAAN DI PELABUHAN**

**MALUNDUNG TARAKAN KALIMANTAN TIMUR**

Oleh :

**THEO DATU BALA**  
No Mahasiswa : 10522/TST  
NPM : 01 02 10522

telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing

Yogyakarta , ..... Juni 2008

Pembimbing I

( Ir Hendra Suryadharma, MT )

Pembimbing II

( Ir. JF Soandrijanie Linggo, MT )

Disahkan oleh :

Program Studi Teknik Sipil

( Ir Junaedi Utomo, M. Eng )

**PENGESAHAN**

Tugas Akhir Sarjana Strata Satu dengan topik

**ANALISIS KAPASITAS PARKIR KENDARAAN DI PELABUHAN**

**MALUNDUNG TARAKAN KALIMANTAN TIMUR**



Oleh :

**THEO DATU BALA**  
No Mahasiswa : 10522/TST  
NPM : 01 02 10522

Telah diuji dan disetujui oleh dosen penguji :

( Nama Dosen )

( Tandatangan )

( Tanggal )

**Ketua** : Ir. Hendra Suryadharma., MT

17.06.2008

**Anggota** : Ir. Yohanes Lulie., MT

17.6.08

**Anggota** : Benediktus Susanto., ST., MT

17.06.08

*Aku persembahkan untuk Tuhan Yesus Kristus dan Bunda Maria atas segala berkatnya yang selalu diberikan kepadaku. Almarhum Ayah yang sangat bijaksana, Ibu yang telah melabirkanku dan mendidik aku kakak dan adik-adikku yang selalu mendukung dan memberikan aku semangat dan do'a. Ida Ratnasari dan Dhianiella Brilliya Agatha yang menjadi sumber kebahagiaanku, segenap karyawan dan pemilik Rental Jamfa yang menjadi tempat mengerjakan Tugas Akhir ini. Tuhan memberkati kita semua amien.....*

## KATA HANTAR

Puji dan syukur yang takterhingga penyusun kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat dan penyertaan-Nya hingga penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini yang merupakan salah satu persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan tinggi Strata-1 pada program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Tujuan penulisan Tugas Akhir ini adalah supaya mahasiswa dapat menerapkan teori yang telah diperoleh di lingkungan kampus langsung kelapangan sehingga benar-benar memahami ilmu yang telah dipelajari selama kuliah. dalam hal ini penyusun melaksanakan Tugas Akhir ini di Pelabuhan Malundung Tarakan yang merupakan kampung halaman penyusun. Tarakan merupakan kota kecil yang padat penduduknya dan memerlukan penataan kota yang baik, salah satunya adalah tempat parkir, hyal inilah yang membuat penyusun tertarik untuk melaksanakan penelitian di tempat tersebut.

Pada kesempatan ini penyusun mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak- pihak yang telah langsung maupun tidak langsung telah membantu penyusun dalam menyelesaikan penyusunan laporan Tugas Akhir ini. Penyusun mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Ir. Hendra Suryadharma, MT., sebagai dosen pembimbing ,
2. Ibu Ir JF Soandrijanie Linggo, MT., sebagai dosen pembimbing,

1. Seluruh Staf dan Karyawan PT PELNI dan Pelabuhan Malundung Tarakan , yang telah memperkenankan penyusun untuk melakukan penelitian
2. Almarhum Ayahanda yang senantiasa hadir dalam mimpi-mimpi memberi dukungan,
3. Ibunda tercinta yang tidak henti-hentinya berdo'a dan memberi dukungan,
4. Robert Datu Bala, selaku kakak yang sudah banyak membantu
5. Ida Ratnasari, selaku istri yang selalu menemani dalam suka dan duka,
6. Riyan dan Elin, selaku adek yang selalu memberi dukungan ,
7. Dhianiella Brilliya Agatha, selaku anak tersayang yang selalu membuat suasana menyenangkan,
8. Teman-teman seperjuangan di rental Jamfa, yang selalu berbagi cerita,
9. Bapak Mundirman, selaku mertua yang selalu menerima kehadiran penyusun.
10. Ibu Tini, selaku mertua yang tidak henti-hentinya berbuat baik kepada penyusun
11. Sikuda besi, yang selalu menemani perjalanan dengan penuh pengorbanan,
12. Keluarga besar Tanah Toraja dan penghuni Asrama Tanah Toraja di Yogyakarta
13. Kepada semua pihak yang tidak bisa penyusun sebutkan satu-persatu

Penyusun menyadari bahwa penyusunan Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penyusun menerima kritik dan saran yang akan membantu penyusun untuk menjadi lebih maju dikemudian hari. Penyusun berharap Laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi adik-adik angkatan dan yang membutuhkannya.

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA HANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
INTISARI.....	xii
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	7
1.3. Tujuan Penelitian.....	7
1.4. Manfaat Penelitian.....	7
1.5. Batasan Masalah.....	8
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>9</b>
2.1. Pengertian Parkir.....	9
2.2. Karakteristik Parkir.....	10
2.2.1. Akumulasi parkir.....	11
2.2.2. Durasi parkir.....	11
2.2.3. Volume parkir.....	12
2.2.4. Pergantian parkir ( turnover parkir ).....	12
2.2.5. Indeks parkir.....	13
2.3. Kapasitas Parkir.....	13
2.4. Fasilitas Parkir.....	15
2.5. Konsep Dasar Penanganan Masalah Parkir.....	17
2.5.1. Permintaan parkir.....	17
2.5.2. Konsep dasar penyediaan fasilitas parkir diluar badan jalan....	18
<b>BAB III LANDASAN TEORI.....</b>	<b>19</b>
3.1. Satuan Ruang Parkir.....	19
3.1.1. Dimensi kendaraan parkir.....	20
3.1.2. Ruang bebas kendaraan parkir.....	22
3.1.3. Lebar bukaan pintu.....	23
3.2. Evaluasi Kapasitas Parkir.....	25
3.2.1. Fasilitas parkir mobil penumpang.....	25
3.2.2. Fasilitas parkir sepeda motor.....	30
3.3. Pengukuran Karakteristik Parkir.....	31
3.3.1. Akumulasi parkir.....	31
3.3.2. Volume parkir.....	32
3.3.3. Durasi parkir.....	32



3.3.4. Pergantian parkir .....	34
3.3.5. Indeks parkir .....	34
3.4. Rumus-rumus Dasar Analisis .....	35
3.5. Luas Areal Parkir Yang Dibutuhkan .....	36
3.6. Pengukuran Analisis Karakteristik Pengguna Parkir.....	36
3.7. Konsep Dasar Penanganan Masalah Parkir .....	37
3.7.1. Permintaan parkir .....	37
3.7.2. Konsep dasar penyediaan fasilitas parkir di luar badan jalan..	37
3.8. Strategi Penanganan Masalah Parkir di Perkotaan .....	39
3.9. Pergerakan Kendaraan Dalam Fasilitas Parkir .....	39
<b>BAB IV METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>41</b>
4.1. Pengumpulan Data .....	41
4.1.1. Data primer .....	41
4.1.2. Data sekunder .....	41
4.2. Langkah Penelitian .....	42
4.2.1. Survei pendahuluan .....	42
4.2.2. Cara kerja.....	42
4.2.3. Jadwal pelaksanaan .....	43
4.2.4. Pelaksanaan survei.....	43
4.2.5. Cara analisis data.....	44
4.3. Peralatan Penelitian .....	44
4.4. Data Lokasi Penelitian.....	45
4.5. Metode Penelitian .....	45
<b>BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>47</b>
5.1. Umum .....	47
5.2. Karakteristik Parkir.....	47
5.2.1. Akumulasi parkir.....	47
5.2.2. Durasi parkir.....	61
5.2.3. Volume parkir.....	85
5.2.4. Pergantian parkir .....	86
5.2.5. Indeks parkir .....	89
5.3. Kebutuhan Ruang Parkir .....	93
5.4. Kapasitas Parkir .....	96
5.5. Karakteristik Pengguna Parkir .....	100
5.6. Penataan Ulang .....	127
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>131</b>
6.1. Kesimpulan .....	131
6.2. Saran .....	133
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>134</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>136</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Pelabuhan Malundung Tarakan.....	5
Gambar 1.2. Kapal Penumpang Internasional.....	6
Gambar 1.3. Kapal Penumpang Lokal dan Antar Propensi .....	6
Gambar 3.1. Dimensi Kendaraan Untuk Mobil Penumpang .....	20
Gambar 3.2. Ruang Bebas Kendaraan Untuk Mobil Penumpang.....	23
Gambar 3.3. Pola Parkir Tipe I .....	25
Gambar 3.4. Pola Parkir Tipe II.....	27
Gambar 3.5. Pola Parkir Tipe III.....	28
Gambar 3.6. Pola Parkir Tipe IV .....	29
Gambar 4.1. <i>Flow Chart</i> Tugas Akhir .....	46
Gambar 5.1. Grafik Akumulasi Parkir Kendaraan Motor 15 April 2007. ....	55
Gambar 5.2. Grafik Akumulasi Parkir Kendaraan Motor 26 April 2007 .....	55
Gambar 5.3. Grafik Akumulasi Parkir Kendaraan Motor 29 April 2007 .....	56
Gambar 5.4. Grafik Akumulasi Parkir Kendaraan Mobil 15 April 2007.....	57
Gambar 5.5. Grafik Akumulasi Parkir Kendaraan Mobil 26 April 2007.....	57
Gambar 5.6. Grafik Akumulasi Parkir Kendaraan Mobil 29 April 2007.....	58
Gambar 5.7. Grafik Akumulasi Parkir Kendaraan Taxi 15 April 2007 .....	59
Gambar 5.8. Grafik Akumulasi Parkir Kendaraan Taxi 26 April 2007 .....	59
Gambar 5.9. Grafik Akumulasi Parkir Kendaraan Taxi 29 April 2007.....	60
Gambar 5.10. Grafik Durasi Parkir Motor di Pelabuhan Malundung Tarakan Tanggal 15 April 2007.....	78
Gambar 5.11. Grafik Durasi Parkir Motor di Pelabuhan Malundung Tarakan Tanggal 26 April 2007.....	79
Gambar 5.12. Grafik Durasi Parkir Motor di Pelabuhan Malundung Tarakan Tanggal 29 April 2007.....	79
Gambar 5.13. Grafik Durasi Parkir Mobil di Pelabuhan Malundung Tarakan Tanggal 15 April 2007.....	80
Gambar 5.14. Grafik Durasi Parkir Mobil di Pelabuhan Malundung Tarakan Tanggal 26 April 2007.....	81
Gambar 5.15. Grafik Durasi Parkir Mobil di Pelabuhan Malundung Tarakan Tanggal 29 April 2007.....	81
Gambar 5.16. Grafik Durasi Parkir Taxi di Pelabuhan Malundung Tarakan Tanggal 15 April 2007.....	82
Gambar 5.17. Grafik Durasi Parkir Taxi di Pelabuhan Malundung Tarakan Tanggal 26 April 2007.....	83
Gambar 5.18. Grafik Durasi Parkir Taxi di Pelabuhan Malundung Tarakan Tanggal 29 April 2007.....	83
Gambar 5.19. Grafik Volume Parkir Pelabuhan Malundung Tarakan.....	86
Gambar 5.20. Grafik Tingkat Turnover Parkir Pelabuhan Malundung Tarakan	88
Gambar 5.21. Grafik Indeks Parkir Rerata dan Maksimum Kendaraan motor	92

Gambar 5.22. Grafik Indeks Parkir Rerata, Maksimum Kendaraan mobil dan Taxi	92
Gambar 5.23. Grafik Kebutuhan Ruang Parkir dan Ruang Parkir Yang ada	95
Gambar 5.24. Dena Awal Areal Parkir Pelabuhan Malundung Tarakan.....	98
Gambar 5.25. Grafik Nilai Korelasi Pertanyaan Responden Pengguna Parkir Pelabuhan Malundung Tarakan.....	126
Gambar 1.26. Denah Areal parkir Pelabuhan Malundung Tarakan setelah Penataan Ulang.....	129



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Keinginan Sarana Perparkiran .....	10
Tabel 2.2. Penentuan Satuan Ruang Parkir .....	15
Tabel 3.1. Dimensi Kendaraan Standar untuk Mobil Penumpang.....	21
Tabel 3.2. Dimensi Kendaraan Standar untuk Bus/Truk dan Sepeda Motor ..	21
Tabel 3.3. Lebar Bukaan Pintu Kendaraan Mobil.....	24
Tabel 3.4. Luas Kebutuhan Ruang Parkir untuk SRP Golongan I .....	26
Tabel 3.5. Luas Kebutuhan Ruang Parkir untuk SRP Golongan II .....	28
Tabel 3.6. Luas Kebutuhan Ruang Parkir untuk SRP golongan III.....	29
Tabel 3.7. Luas Kebutuhan Ruang Parkir untuk SRP Golongan IV .....	30
Tabel 3.8. Luas Kebutuhan Ruang Parkir Sepeda Motor .....	31
Tabel 3.9. Lama Waktu Parkir .....	33
Tabel 5.1. Akumulasi Parkir Pelabuhan Malundung Tarakan 15 April 2007..	48
Tabel 5.2. Akumulasi Parkir Pelabuhan Malundung Tarakan 26 April 2007.	50
Tabel 5.3. Akumulasi Parkir Pelabuhan Malundung Tarakan 29 April 2007.	52
Tabel 5.4. Akumulasi Parkir Maksimum dan Akumulasi Rerata .....	54
Tabel 5.5. Durasi Parkir Motor Pelabuhan Malundung Tarakan 15 April 2007	61
Tabel 5.6. Durasi Parkir Motor Pelabuhan Malundung Tarakan 26 April 2007	62
Tabel 5.7. Durasi Parkir Motor Pelabuhan Malundung Tarakan 29 April 2007	64
Tabel 5.8. Durasi Parkir Mobil Pelabuhan Malundung Tarakan 15 April 2007	66
Tabel 5.9. Durasi Parkir Mobil Pelabuhan Malundung Tarakan 26 April 2007	69
Tabel 5.10 Durasi Parkir Mobil Pelabuhan Malundung Tarakan 29 April 2007	72
Tabel 5.11. Durasi Parkir Taxi Pelabuhan Malundung Tarakan 15 April 2007	76
Tabel 5.12. Durasi Parkir Taxi Pelabuhan Malundung Tarakan 26 April 2007	76
Tabel 5.13 Durasi Parkir Taxi il Pelabuhan Malundung Tarakan 29 April 2007	77
Tabel 5.14. Durasi Rerata Parkir.....	78
Tabel 5.15. Volume Parkir .....	85
Tabel 5.16. Tingkat <i>Turnover</i> Parkir Jenis Kendaraan Sepeda Motor dan Mobil	88
Tabel 5.17. Indeks Parkir Rerata Motor Pelabuhan Malundung Tarakan.....	90
Tabel 5.18. Indeks Parkir Maksimum Motor Pelabuhan Malundung Tarakan.....	90
Tabel 5.19. Indeks Parkir Rerata Mobil dan Taxi Pelabuh Malundung Tarakan .....	90
Tabel 5.20. Indeks Parkir Maksimum Mobil dan Taxi Pelabuhan Malundung Tarakan	90
Tabel 5.21. Kebutuhan Ruang Parkir Pelabuhan Malundung Tarakan.....	94
Tabel 5.22. Perhitungan Kapasitas Ruang Parkir Kendaraan Motor .....	97
Tabel 5.23. Perhitungan Kapasitas Ruang Parkir Kendaraan Mobil .....	98
Tabel 5.24. Tabulasi Jawaban Responden Pengguna Areal Parkir .....	101
Tabel 5.25. Hitungan Korelasi Pertanyaan No 1.....	104
Tabel 5.26. Hitungan Korelasi Pertanyaan No 2.....	107
Tabel 5.27. Hitungan Korelasi Pertanyaan No 3.....	110
Tabel 5.28. Hitungan Korelasi Pertanyaan No 4.....	113
Tabel 5.29. Hitungan Korelasi Pertanyaan No 5.....	116

Tabel 5.30. Hitungan Korelasi Pertanyaan No 6.....	119
Tabel 5.31. Waktu Tunggu Pengguna Parkir di Pelabuhan .....	121
Tabel 5.32. Karakteristik Pengguna Parkir .....	122
Tabel 5.33. Karakteristik Pengguna Parkir .....	122
Tabel 5.34. Tarif Progresif.....	123
Tabel 5.35. Tarif Parkir.....	123
Tabel 5.36. Pola Penataan Parkir di Pelabuhan Malundung Tarakan .....	124
Tabel 5.37. Tabel Korelasi Responden .....	126
Tabel 5.38. Perhitungan Kapasitas Areal Parkir Motor (Penataan Ulang) .....	128
Tabel 5.39. Pehitungan Kapasitas Areal Parkir Roda Empat (Penataan Ulang) .....	130
Tabel 6.1. Kapasitas Parkir Pelabuhan Malundung Tarakan .....	133



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I. Lay Out Pelabuhan Malundung Tarakan .....	136
Lampiran II. Kuisisioner Karakteristik Pengguna Parkir.....	137
Lampiran III. Kapasitas Kapal.....	140
Lampiran IV. Jadwal Pelayaran.....	146
Lampiran V. Laporan Lalulintas Harian Pelabuhan.....	147



## INTISARI

**ANALISIS KAPASITAS PARKIR KENDARAAN DI PELABUHAN MALUNDUNG TARAKAN, (Studi Kasus di Pelabuhan Malundung Tarakan Kalimantan Timur), Theo Datu Bala, NPM : 01 02 10522, Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.**

Pelabuhan Malundung Tarakan mempunyai peranan penting dalam transportasi antar pulau di Kalimantan Timur khususnya di Tarakan. Pelabuhan ini juga merupakan prasarana transportasi antar Negara hal ini dapat dibuktikan dengan keberadaan transportasi laut Tarakan ke Tawao (salah satu kota di Malaysia). Pelabuhan sudah menjadi bagian dalam kehidupan sehari-hari masyarakat Tarakan terutama bagi nelayan dan kapal-kapal local. Pelabuhan Malundung Tarakan juga menyediakan sarana parkir dalam melayani kendaraan penumpang namun untuk saat ini ruang parkir yang ada sudah tidak mampu lagi menampung kendaraan yang parkir terutama areal parkir roda empat.

Data yang diperoleh, peneliti harus melakukan penelitian di lapangan melalui beberapa tahap antara lain : survei lokasi, mencari data, penyebaran angket bagi penumpang untuk mendapatkan opini pengguna parkir. Analisis karakteristik parkir meliputi akumulasi parkir, durasi parkir, volume parkir, *turnover* parkir dan indeks parkir. Analisis kapasitas parkir berdasarkan SRP, analisis opini pengguna parkir. Setelah semua data di peroleh dapat di ketahui besar kebutuhan ruang parkir

Dari penelitian yang telah di lakukan dapat di simpulkan bahwa akumulasi maksimum untuk sepeda motor sebesar 28 kendaraan, untuk mobil sebesar 125 kendaraan, dan taksi sebesar 7 kendaraan. Durasi merata untuk sepeda motor 18,4320, untuk mobil sebesar 16,6961 dan taksi 3,9035. volume parkir maksimum sepeda motor sebesar 528, mobil sebesar 2409 dan taksi sebesar 356. *turnover* maksimum untuk sepeda motor sebesar 23,8333 dan untuk kendaraan roda empat sebesar 31,7589. indeks parkir sebesar 35,9258. pada penelitian yang di lakukan di lapangan, berdasarkan SRP di dapat kapasitas parkir motor setelah penataan ulang sebesar 115 kendaraan untuk menampung kendaraan pada jam puncak. Sedangkan untuk kendaraan roda empat setelah di lakukan penataan ulang yaitu dengan pengoptimalan areal untuk ruang parkir, di dapat ruang parkir baru untuk roda empat yang dapat menampung 299 kendaraan, hal ini berarti ruang parkir yang ada setelah penataan ulang menjadi 419 kendaraan dengan kapasitas kendaraan Taxi 20 kendaraan dan Mobil 399 kendaraan. Pada areal parkir sepeda motor harus di beri rambu-rambu serta marka pembatas kendaraan satu dengan yang lain untuk menjaga keamanan dan kenyamanan dalam melayani pengguna parkir.

Kata kunci : parkir, akumulasi, durasi, volume, *turnover*, indeks parkir, kapasitas.

