

**ANALISA KAPASITAS PARKIR DAN KINERJA RUAS JALAN DI
PASAR CILEUNGSIBOGOR**

Diajukan Sebagai Syarat Untuk Meraih Gelar Sarjana Teknik Strata 1 (S1)



Oleh:

NAMA : PUTRI RAHAYU

NIM : 41116320021

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN

UNIVERSITAS MERCU BUANA BEKASI

2022



**LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA**

Q

Tugas akhir ini untuk melengkapi tugas-tugas dan memenuhi persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Teknik, jenjang pendidikan Strata Satu (S-1), Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Mercu Buana.

Judul Tugas Akhir : ANALISA KAPASITAS PARKIR DAN KINERJA RUAS JALAN DI PASAR CILEUNGSI-BOGOR

Disusun oleh :

Nama : Putri Rahayu

Nomor Induk Mahasiswa : 41116320021

Program Studi : Teknik Sipil

Telah diuji dan dinyatakan LULUS pada sidang Sarjana pada tanggal 29 Januari 2022.

Pembimbing Tugas Akhir

Sekretaris Program Studi Teknik Sipil


Ir. Muhammad Isradi, ST, MT, IPM.


Novika Candra Fertilia, ST, MT

Penguji I

Penguji II


Widodo Budi Dermawan, ST., M.SC


Amar Mufhidin, ST, MT.



LEMBAR PERNYATAAN TUGAS AKHIR
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA

Q

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Putri Rahayu

Nomor Induk Mahasiswa : 41116320021

Program Studi : Teknik Sipil

Fakultas : Teknik

Menyatakan bahwa Tugas Akhir ini merupakan kerja asli, bukan jiplakan (duplikat) dari karya orang lain. Apabila ternyata pernyataan saya ini tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan gelar kesarjanaan saya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya untuk dapat dipertanggung jawabkan sepenuhnya.

Bogor, 3 Oktober 2021

Yang Memberikan Pernyataan

UNIVERSITAS
MERCU BUANA



Putri Rahayu

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT karena dengan segala rahmat, taufik dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir dengan judul **“ANALISA KAPASITAS PARKIR DAN KINERJA RUAS JALAN DI PASAR CILEUNGSI”** dengan baik dan tepat pada waktunya.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan laporan tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna. Penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Allah S.W.T yang telah memberikan segala Nikmat-nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan ini
2. Bapak Ir. Muhammad Isradi, ST., MT., IPM., Dosen Pembimbing Penulisan Laporan Tugas Akhir
3. Ibu Novika Chandra Fertilia, S.T., M.T, Sekretaris Program Studi Teknik Sipil Universitas Mercu Buana Bekasi
4. Seluruh Dosen dan Staff pengajar Jurusan Teknik Sipil Universitas Mercubuana
5. Seluruh rekan-rekan mahasiswa/i Teknik Sipil Universitas Mercu Buana
6. Orang tua, dan suami yang selalu memberikan dukungan dan doa terbaiknya selama penulis membuat laporan tugas akhir ini
7. Semua pihak yang telah membantu dalam pembuatan dan penulisan laporan tugas akhir yang tidak bisa disebutkan satu-persatu.

Semoga Allah SWT senantiasa memberikan limpahan rahmat dan karunia-Nya kepada pihak-pihak yang membantu serta mendukung penulis untuk menyelesaikan studi Program Sarjana Strata 1 (S1) Universitas Mercu Buana.

Bogor, 3 Oktober 2021

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN.....	ii
ABSTRAK.....	iii
ABSTRACT.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR RUMUS	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	I-1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	I-1
1.2 Identifikasi Masalah.....	I-2
1.3 Perumusan Masalah	I-3
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	I-3
1.5 Manfaat Penelitian	I-3
1.6 Pembatasan dan Ruang Lingkup Masalah	I-4
1.7 Sistematika Penulisan	I-4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	II-1
2.1 Prasarana Transportasi	II-1

2.2	Tata Guna Lahan Dan Transportasi	II-1
2.3	Pengertian Pasar	II-2
2.4	Pengertian Parkir	II-3
2.5	Fasilitas Parkir.....	II-3
2.6	Karakteristik Parkir	II-5
2.7	Tingkat Pergantian Parkir	II-8
2.8	Posisi Parkir	II-8
2.9	Kebutuhan Ruang Parkir	II-12
2.10	Kapasitas Ruas Jalan	II-15
2.11	Volume Lalu Lintas	II-17
2.12	Kecepatan Lalu Lintas	II-18
2.12.1	Kecepatan Arus Bebas (FVo)	II-18
2.12.2	Penyesuaian Kecepatan Arus Bebas untuk Lebar Jalur Lalu-lintas (FVw) II-19	
2.12.3	Faktor Penyesuaian Kecepatan Arus Bebas untuk Hambatan Samping (FFVsf) II-20	
2.12.4	Faktor Penyesuaian Kecepatan Kecepatan Arus Bebas untuk Ukuran Kota (FFVcs) II-21	
2.13	Tingkat Pelayanan	II-22
2.14	Kerangka Berfikir	II-24
2.15	Penelitian Terdahulu.....	II-25
BAB III METODE PENELITIAN		III-1

3.1	Diagram Alir Penelitian	III-1
3.2	Studi Pendahuluan.....	III-2
3.3	Metode Pengumpulan Data.....	III-2
3.3.1	Data Primer	III-2
3.3.2	Data Sekunder.....	III-3
3.4	Analisa dan Pengolahan Data.....	III-4
3.4.1	Kinerja Ruas Jalan Narogong	III-4
3.4.2	Data Kendaraan Parkir.....	III-4
3.5	Kesimpulan Dan Saran.....	III-5
3.6	Waktu Penelitian	III-5
BAB IV HASIL DAN ANALISIS		IV-1
4.1	Kondisi Umum Pasar Cileungsi.....	IV-1
4.2	Denah Dan Dimensi Parkir	IV-1
4.2.1	Dimensi Ruang Parkir.....	IV-2
4.2.2	Sudut Parkir	IV-2
4.3	Karakteristik Parkir	IV-2
4.3.1	Volume Parkir.....	IV-2
4.3.2	Akumulasi Parkir	IV-6
4.3.3	Durasi Parkir	IV-11
4.3.4	Indeks Parkir	IV-15
4.3.5	Tingkat Pergantian Parkir (PTO).....	IV-18

4.3.6	Prediksi Kebutuhan Parkir	IV-19
4.4	Kinerja Ruas Jalan.....	IV-21
4.4.1	Kondisi Geometrik Jalan	IV-21
4.4.2	Tata Guna Lahan.....	IV-21
4.4.3	Volume Lalu Lintas	IV-22
4.4.4	Data Hambatan Samping Pada Ruas Jln. Raya Narogong.....	IV-39
4.4.5	Kapasitas Ruas Jalan.....	IV-46
4.4.6	Derajat Kejenuhan	IV-48
4.4.7	Tingkat Pelayanan Jalan (LOS).....	IV-50
4.4.8	Kecepatan Lalu Lintas	IV-52
BAB V PENUTUP		V-1
5.1	Kesimpulan	V-1
5.2	Saran.....	V-2
DAFTAR PUSTAKA.....		1
LAMPIRAN.....		1

DAFTAR TABEL

Tabel II-1 Ukuran Petak Parkir Sesuai Golongan	II-9
Tabel II-2 Ukuran Petak Parkir Sesuai Golongan	II-9
Tabel II-3 Ukuran Petak Parkir Sesuai Golongan	II-10
Tabel II-4 Ukuran Petak Parkir Sesuai Golongan	II-10
Tabel II-5 standar parkir pasar berdasarkan standarisasi	II-13
Tabel II-6 SRP Kendaraan Roda Empat	II-14
Tabel II-7 Kapasitas Dasar Jalan	II-17
Tabel II-8 EMP Jalan Perkotaan Tidak Terbagi	II-17
Tabel II-9 EMP Jalan Perkotaan Terbagi dan Satu Arah.....	II-18
Tabel II-10 Kecepatan Arus Bebas (FVo) untuk Perkotaan	II-19
Tabel II-11 Penyesuaian Untuk Pengaruh Lebar Jalur Lalu-lintas (FVw)	II-20
Tabel II-12 Faktor Penyesuaian untuk Pengaruh Hambatan Samping dan Lebar Bahu (FFVsf) pada Kecepatan Arus Bebas Kendaraan Ringan untuk Jalan Perkotaan dengan Bahu	II-21
Tabel II-13 Faktor Penyesuaian Untuk Pengaruh Ukuran Kota pada Kecepatan Arus Bebas Kendaraan Ringan (FFVcs), Jalan Perkotaan	II-21
Tabel II-14 Hubungan Volume per kapasitas (Q/C) dengan Tingkat pelayanan	II-22
Tabel II-15 Tingkat Pelayanan Jalan	II-23
Tabel II-16 Jurnal Penelitian Terdahu	II-25
Tabel IV-1 Dimensi Parkir	IV-2
Tabel IV-2 Volume Parkir Sabtu, 13 November 2021	IV-3
Tabel IV-3 Volume Parkir Minggu, 14 November 2021.....	IV-4
Tabel IV-4 Volume Parkir Senin, 15 November 2021	IV-5
Tabel IV-5 Akumulasi Parkir Sabtu, 13 November 2021	IV-7

Tabel IV-6 Akumulasi Parkir Minggu, 14 November 2021	IV-8
Tabel IV-7 Akumulasi Parkir Senin, 15 November 2021	IV-10
Tabel IV-8 Durasi Parkir Sabtu, 13 November 2021	IV-12
Tabel IV-9 Durasi Parkir Minggu, 14 November 2021	IV-13
Tabel IV-10 Durasi Parkir Senin, 15 November 2021	IV-14
Tabel IV-11 Indeks Parkir Sabtu, 13 November 2021	IV-15
Tabel IV-12 Indeks Parkir Minggu, 14 November 2021	IV-16
Tabel IV-13 Indeks Parkir Senin, 15 November 2021	IV-17
Tabel IV-14 Tingkat Pergantian Parkir (PTO) Mobil	IV-19
Tabel IV-15 Tingkat Pergantian Parkir (PTO) Motor	IV-19
Tabel IV-16 Perbandingan Kebutuhan Parkir	IV-20
Tabel IV-17 Prediksi Kebutuhan Parkir 5 Tahun Mendatang	IV-20
Tabel IV-18 Volume Lalu lintas Sabtu, 20 November 2021	IV-22
Tabel IV-19 Volume Lalu lintas Sabtu, 20 November 2021	IV-24
Tabel IV-20 Volume Lalu lintas Pada Jam Puncak Sabtu, 20 November 2021	IV-25
Tabel IV-21 Volume Lalu lintas Minggu, 21 November 2021	IV-27
Tabel IV-22 Volume Lalu lintas Minggu, 21 November 2021	IV-29
Tabel IV-23 Volume Lalu lintas Pada Jam Puncak Minggu, 21 November 2021 ..	IV-31
Tabel IV-24 Volume Lalu lintas Senin, 22 November 2021	IV-33
Tabel IV-25 Volume Lalu lintas Senin, 22 November 2021	IV-35
Tabel IV-26 Volume Lalu lintas Pada Jam Puncak Senin, 22 November 2021	IV-37
Tabel IV-27 Data Hambatan Samping Sabtu, 20 November 2021.....	IV-39
Tabel IV-28 Data Hambatan Samping Minggu, 21 November 2021	IV-41
Tabel IV-29 Data Hambatan Samping Senin, 22 November 2021.....	IV-43
Tabel IV-30 Perhitungan frekuensi bobot hambatan samping	IV-46

Tabel IV-31 Kapasitas Ruas Jalan (Jln. Raya Narogong)	IV-48
Tabel IV-32 Derajat Kejenuhan Pada Jam Puncak Sabtu, 20 November 2021	IV-48
Tabel IV-33 Derajat Kejenuhan Pada Jam Puncak Minggu, 21 November 2021	IV-49
Tabel IV-34 Derajat Kejenuhan Pada Jam Puncak Senin, 22 November 2021	IV-50
Tabel IV-35 Tingkat Pelayanan Berdasarkan Hubungan Nilai (Q/C) Sabtu, 20 November 2021	IV-51
Tabel IV-36 Tingkat Pelayanan Berdasarkan Hubungan Nilai (Q/C) Minggu, 21 November 2021	IV-51
Tabel IV-37 Tingkat Pelayanan Berdasarkan Hubungan Nilai (Q/C) Senin, 22 November 2021	IV-52
Tabel IV-38 Kecepatan Aktual Jalan Sabtu, 20 November 2021	IV-53
Tabel IV-39 Kecepatan Aktual Jalan Minggu, 21 November 2021	IV-54
Tabel IV-40 Kecepatan Aktual Jalan Senin, 22 November 2021	IV-55



DAFTAR GAMBAR

Gambar II-1 Pola parkir dengan sudut 30°	II-8
Gambar II-2 Pola parkir dengan sudut 45°	II-9
Gambar II-3 Pola parkir dengan sudut 60°	II-9
Gambar II-4 Pola parkir dengan sudut 90°	II-10
Gambar II-5 Contoh parkir satu sisi.....	II-11
Gambar II-6 Contoh parkir dua sisi	II-12
Gambar II-7 Contoh parkir pulau.....	II-12
Gambar II-8 Ukuran Mobil Penumpang.....	II-14
Gambar II-9 Dimensi kendaraan roda dua.....	II-15
Gambar II-10 Kerangka Berfikir	II-24
Gambar III-1 Diagram Alir Penelitian.....	III-1
Gambar III-2 Peta Lokasi	III-3
Gambar IV-1 Denah Dan Dimensi Parkir Pasar Cileungsi.....	IV-1
Gambar IV-2 Grafik Volume Parkir Sabtu, 13 November 2021	IV-3
Gambar IV-3 Grafik Volume Parkir Minggu, 14 November 2021	IV-4
Gambar IV-4 Grafik Volume Parkir Senin, 15 November 2021	IV-6
Gambar IV-5 Grafik Akumulasi Parkir Sabtu, 13 November 2021	IV-7
Gambar IV-6 Grafik Akumulasi Parkir Minggu, 14 November 2021	IV-9
Gambar IV-7 Grafik Akumulasi Parkir Senin, 15 November 2021	IV-10
Gambar IV-8 Grafik Indeks Parkir Sabtu, 13 November 2021	IV-16
Gambar IV-9 Grafik Indeks Parkir Minggu, 14 November 2021.....	IV-17
Gambar IV-10 Grafik Indeks Parkir Senin, 15 November 2021	IV-18
Gambar IV-11 Kondisi Geometrik Jalan	IV-21

Gambar IV-12 Grafik Volume Kendaraan Pada Jam Puncak Sabtu, 20 November 2021
.....IV-27

Gambar IV-13 Grafik Volume Kendaraan Pada Jam Puncak Minggu, 21 November 2021
.....IV-33

Gambar IV-14 Grafik Volume Kendaraan Pada Jam Puncak Senin, 22 November 2021
.....IV-38



DAFTAR RUMUS

<i>Volume Parkir = $E_i + X$</i>	II.1	II-5
<i>Akumulasi = $E_i - E_x + X$</i>	II.2.....	II-6
<i>Durasi = $extime - entime$</i>	II.3	II-6
<i>SRP = Panjang kebutuhanDimensi SRP (B)</i>	II.4.....	II-7
<i>Indeks Parkir = Akumulasi parkirRuang parkir tersedia$\times 100\%$</i>	II.5.....	II-7
<i>Parking Turn Over = Volume parkirRuang parkir tersedia</i>	II.6	II-8
<i>KB = $V_p \times SRP$</i>	II.7	II-15
<i>C = $C_o \times FC_w \times FC_{sp} \times FC_{sf} \times FC_{cs}$</i>	II.8.....	II-15
<i>V = LTT</i>	II.9.....	II-18
<i>FV = $(FV_o + FV_w) \times FFV_{sf} \times FFV_{cs}$</i>	II.10	II-18
<i>DS = Q/C</i>	II.11	II-22
<i>Akumulasi parkir = $E_i - E_x + X$</i>	IV.1	IV-6
<i>Durasi rata – rata parkir = $\Sigma(\text{Durasi parkir} \times$</i>		
<i>Jumlah Kendaraan)Volume Parkir</i>	IV.2
	IV-11
<i>Indeks Parkir = Akumulasi parkirRuang parkir tersedia$\times 100\%$</i>	IV.3....	IV-15
<i>Parking Turn Over = Volume parkirRuang parkir tersedia</i>	IV.4.....	IV-18
<i>$\Sigma \text{ Mobil} \times (1 + i)^n$</i>	IV.5	IV-20
<i>C = $C_o \times FC_w \times FC_{sp} \times FC_{sf} \times FC_{cs}$</i>	IV.6.....	IV-46
<i>C = $C_o \times FC_w \times FC_{sp} \times FC_{sf} \times FC_{cs}$</i>	IV.7	IV-47
<i>DS = Q/C</i>	IV.8	IV-48
<i>FV = $(FV_o + FV_w) \times FFV_{sf} \times FFV_{cs}$</i>	IV.9	IV-56
<i>FV = $FV_o + FV_w \times FFV_{sf} \times FFV_{cs}$</i>	IV.10.....	IV-57

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kartu Asistensi	Lampiran-1
Lampiran 2 Foto Pintu Masuk Parkir Pasar Cileungsi	Lampiran-2
Lampiran 3 Foto Pintu Keluar Parkir Pasar Cileungsi	Lampiran-2
Lampiran 4 Foto Pintu Keluar/Masuk Parkir Pasar Cileungsi	Lampiran-3
Lampiran 5 Foto Kondisi Parkir Pasar Cileungsi	Lampiran-3
Lampiran 6 Foto Kondisi Parkir Pasar Cileungsi	Lampiran-4
Lampiran 7 Foto Kondisi Parkir Pasar Cileungsi	Lampiran-4
Lampiran 8 Foto Kondisi Parkir Pasar Cileungsi	Lampiran-5
Lampiran 9 Foto Kondisi Parkir Pasar Cileungsi	Lampiran-5
Lampiran 10 Foto Kondisi Parkir Pasar Cileungsi	Lampiran-6
Lampiran 11 Foto Kondisi Parkir Pasar Cileungsi	Lampiran-6
Lampiran 12 Foto Survei Lalu Lintas	Lampiran-7
Lampiran 13 Foto Survei Kecepatan Menggunakan Speed Gun.....	Lampiran-7
Lampiran 14 Foto Survei Geometrik Jalan.....	Lampiran-8