

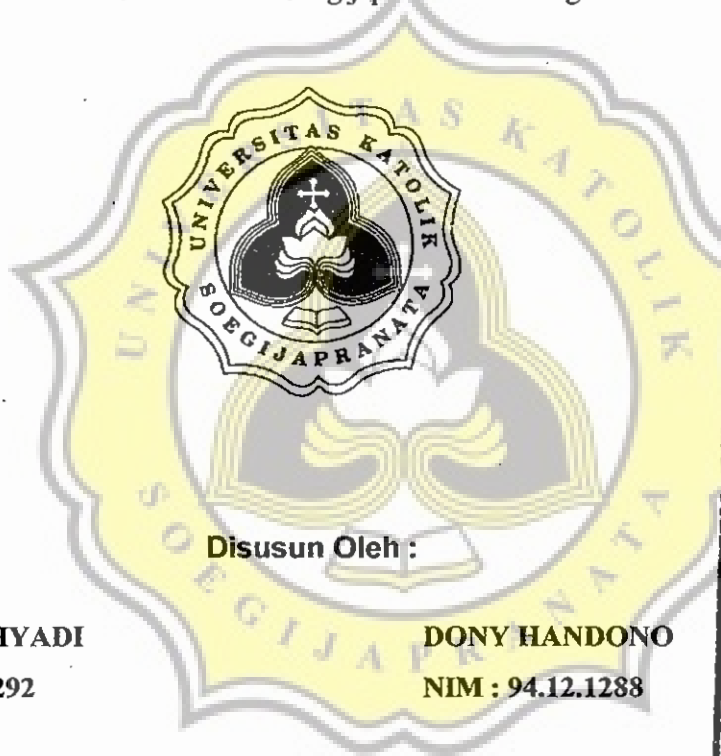
625-7
Ry
k
2001

TUGAS AKHIR

KAJIAN EVALUASI KEMACETAN LALU LINTAS KAWASAN PASAR TRADISIONAL

(Studi Kasus : Pasar Projo Ambarawa)


Diajukan Sebagai Syarat Untuk Menyelesaikan Pendidikan
Tingkat Sarjana Strata 1 (S-1) Pada Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik
Universitas Katolik Soegijapranata Semarang



Disusun Oleh :

IVAN IKA RIYADI
NIM : 94.12.1292

DONY HANDONO
NIM : 94.12.1288

	PERPUSTAKAAN	
	No. INV.	127 / 73 / C.1
	No. PEN.	
PARAP.		TGL. 02/09/01

JURUSAN TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA
SEMARANG

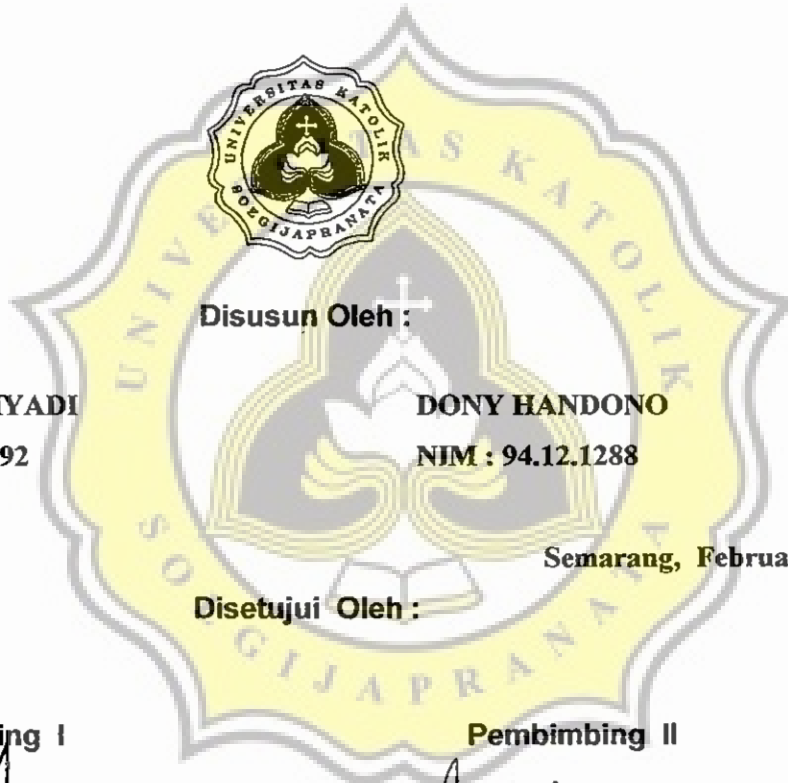
2001

LEMBAR PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

**KAJIAN EVALUASI KEMACETAN LALU LINTAS
KAWASAN PASAR TRADISIONAL**

(Studi Kasus : Pasar Projo Ambarawa)



Disusun Oleh :

**IVAN IKA RIYADI
NIM : 94.12.1292**

**DONY HANDONO
NIM : 94.12.1288**

Semarang, Februari 2001

Disetujui Oleh :

Pembimbing I

Pembimbing II

(Ir. DJOKO SOEWARNO, M.Si)

(Ir. Drs. DJOKO SETIJOWARNO, MT)

**JURUSAN TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA
SEMARANG**

2001

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan berkat dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Tugas akhir dengan judul **“Kajian Evaluasi Kemacetan Lalu Lintas Kawasan Pasar Tradisional (Studi Kasus : Pasar Projo Ambarawa)”**.

Laporan Tugas Akhir ini disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan program studi S-1 pada Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Katolik Soegijapranata.

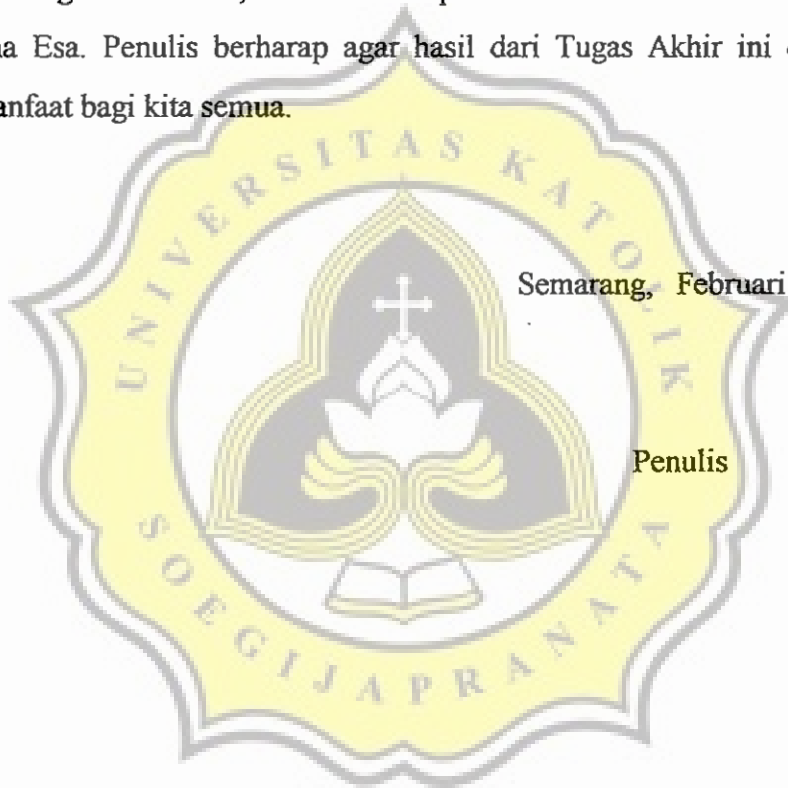
Dengan selesainya Laporan Tugas Akhir ini, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. **Ir. Djoko Soewarno, MSi** selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik Soegijapranata dan selaku dosen pembimbing I yang telah banyak membantu dan membimbing penulis, sehingga laporan Tugas Akhir ini dapat diselesaikan.
2. **Ir. Kiki Saptono, MT** selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Universitas Katolik Soegijapranata.
3. **Ir. Drs. Djoko Setijowarno, MT** selaku dosen pembimbing II yang telah banyak membantu dan membimbing penulis, sehingga laporan Tugas Akhir ini dapat diselesaikan.
4. Pimpinan dan staf Dinas Lalu Lintas Angkutan Jalan (DLLAJ), Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (BAPPEDA), Dinas Pengelola Pasar Kabupaten Semarang yang telah membantu laporan Tugas Akhir ini.
5. Orang tua dan saudara-saudara kami yang telah memberikan bantuan moril maupun materiel serta doa sehingga Laporan Tugas Akhir ini dapat diselesaikan dengan baik.
6. Adek Amda yang telah membantu dan memberikan dorongan kepada penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

7. Pihak-pihak terkait yang telah membantu penulis yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini, masih belum sempurna dan masih terdapat banyak kekurangan. Hal ini dikarenakan keterbatasan kemampuan dan pengetahuan yang dimiliki penulis, oleh karena itu saran dan kritik yang membangun, penulis harapkan demi kesempurnaan laporan ini.

Akhir kata semoga atas kebaikan semua pihak yang telah membantu penulis dalam penyusunan Tugas Akhir ini, selalu mendapatkan berkat dan karunia dari Tuhan Yang Maha Esa. Penulis berharap agar hasil dari Tugas Akhir ini dapat berguna dan bermanfaat bagi kita semua.



DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan	ii
Kata Pengantar	iii
Daftar Isi	v
Daftar Gambar	viii
Daftar Tabel	x
Daftar Lampiran	xii
Intisari	xiii
BAB I. Pendahuluan	
1.1. Tinjauan umum	1
1.2. Tinjauan permasalahan	2
1.3. Tinjauan penelitian	3
1.4. Manfaat penelitian	4
1.5. Lingkup penelitian	4
1.6. Sistematika pembahasan	4
BAB II. Tinjauan Pustaka	
2.1. Jalan	6
2.2. Hirarki jalan	9
2.3. Kapasitas jalan	11
2.3.1. Kapasitas dasar	13
2.3.2. Kapasitas rencana	13
2.4. Kecepatan	19
2.5. Terminal	21
2.6. Sistem parkir	22
2.7. Kemacetan	29

2.8.	Fasilitas pejalan kaki	31
2.9.	Situasi Pasar Projo	35
2.9.1.	Arus lalu lintas	37
2.9.2.	Sub terminal	37
2.9.3.	Parkir	38
2.9.4.	Fasilitas pejalan kaki	39

BAB III. Metodologi Penelitian

3.1.	Uraian umum	40
3.2.	Proses penelitian	40
3.3.	Perumusan masalah	42
3.4.	Pemilihan metode penelitian	42
3.5.	Observasi	42
3.6.	Metode survey	42
3.6.1.	Survey primer	42
3.6.2.	Survey sekunder	43
3.6.3.	Langkah-langkah survey	43
3.7.	Analisa data	44
3.8.	Kesimpulan	44

BAB IV. Pengumpulan Data

4.1.	Umum	45
4.2.	Metode survey	45
4.2.1.	Lokasi survey	45
4.2.2.	Waktu survey	45
4.3.3.	Pelaksanaan survey	46

BAB V. Analisa Data

5.1.	Uraian Umum	54
5.2.	Analisa Data	54

5.2.1. Jalan	55
5.2.2. Kecepatan	62
5.2.3. Fasilitas pejalan kaki	65
5.2.4. Kapasitas parkir	66
BAB VI. Kesimpulan dan Saran	
6.1. Kesimpulan	87
6.2. Saran	88

Daftar Pustaka

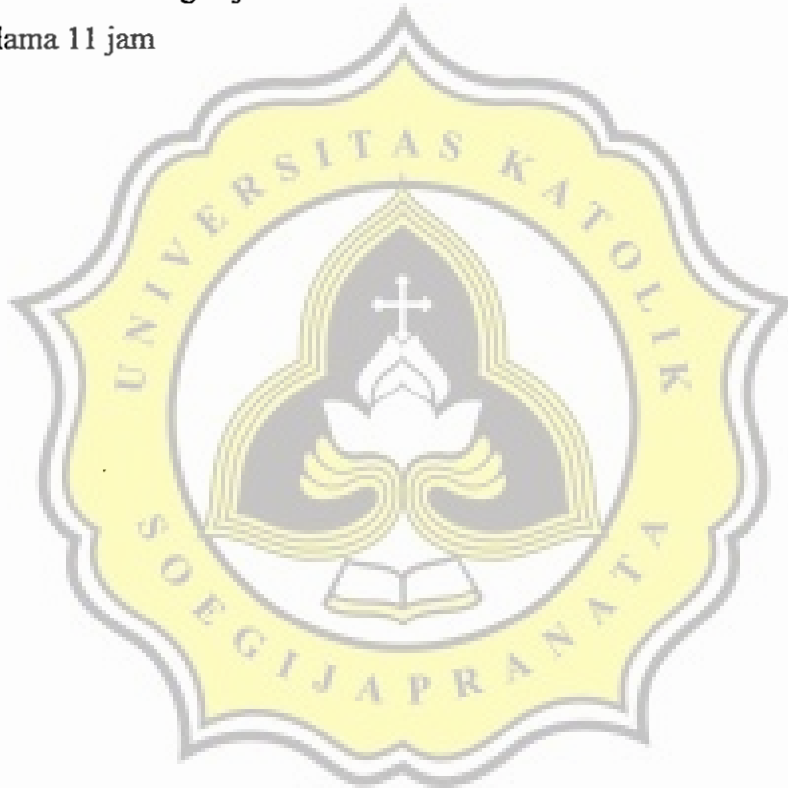
LAMPIRAN



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	Penampang melintang jalan	8
Gambar 2.2.	Petak parkir paralel	27
Gambar 2.3.	Petak parkir 90°	28
Gambar 2.4.	Petak parkir 45°	29
Gambar 2.5.	Grafik untuk pemilihan fasilitas penyeberangan jalan	35
Gambar 2.6.	Denah Pasar Projo Ambarawa	36
Gambar 3.1.	Diagram alir metodologi penelitian	41
Gambar 4.1.	Gambar penampang melintang jalan	52
Gambar 4.2.	Denah titik survey	53
Gambar 5.1.	Grafik volume lalu lintas kendaraan bermotor (Utara-Selatan)	60
Gambar 5.2.	Grafik volume lalu lintas kendaraan tak bermotor (Utara-Selatan)	60
Gambar 5.3.	Grafik volume lalu lintas kendaraan bermotor (Selatan-Utara)	61
Gambar 5.4.	Grafik volume lalu lintas kendaraan tak bermotor (Utara-Selatan)	61
Gambar 5.5.	Grafik perbandingan kecepatan rata-rata dan kecepatan rencana (Selatan-Utara)	64
Gambar 5.6.	Grafik perbandingan kecepatan rata-rata dan kecepatan rencana (Utara-Selatan)	64
Gambar 5.7.	Grafik waktu dengan jumlah kendaraan bermotor roda 4 (Zone I)	68
Gambar 5.8.	Grafik waktu dengan jumlah kendaraan bermotor roda 2 (Zone I)	69
Gambar 5.9.	Grafik waktu dengan jumlah kendaraan bermotor roda 4 (Zone II)	70
Gambar 5.10.	Grafik waktu dengan jumlah kendaraan bermotor roda 2 (Zone II)	71
Gambar 5.11.	Grafik waktu dengan jumlah kendaraan bermotor roda 4 (Zone III)	72
Gambar 5.12.	Grafik waktu dengan jumlah kendaraan bermotor roda 2 (Zone III)	73
Gambar 5.13.	Grafik waktu dengan jumlah kendaraan bermotor roda 4 (Zone IV)	74
Gambar 5.14.	Grafik durasi (jam) dengan jumlah kendaraan bermotor roda 4 (Zone I)	77
Gambar 5.15.	Grafik durasi (jam) dengan jumlah kendaraan bermotor roda 2 (Zone I)	78
Gambar 5.16.	Grafik durasi (jam) dengan jumlah kendaraan bermotor roda 4 (Zone II)	79
Gambar 5.17.	Grafik durasi (jam) dengan jumlah kendaraan bermotor roda 2 (Zone II)	80

Gambar 5.18. Grafik durasi (jam) dengan jumlah kendaraan bermotor roda 4 (Zone III)	81
Gambar 5.19. Grafik durasi (jam) dengan jumlah kendaraan bermotor roda 2 (Zone III)	81
Gambar 5.20. Grafik durasi (jam) dengan jumlah kendaraan bermotor roda 4 (Zone IV)	82
Gambar 5.21. Grafik Zone dengan jumlah kendaraan bermotor roda empat selama 11 jam	85
Gambar 5.22. Grafik Zone dengan jumlah kendaraan bermotor roda dua selama 11 jam	86



DAFTAR TABEL

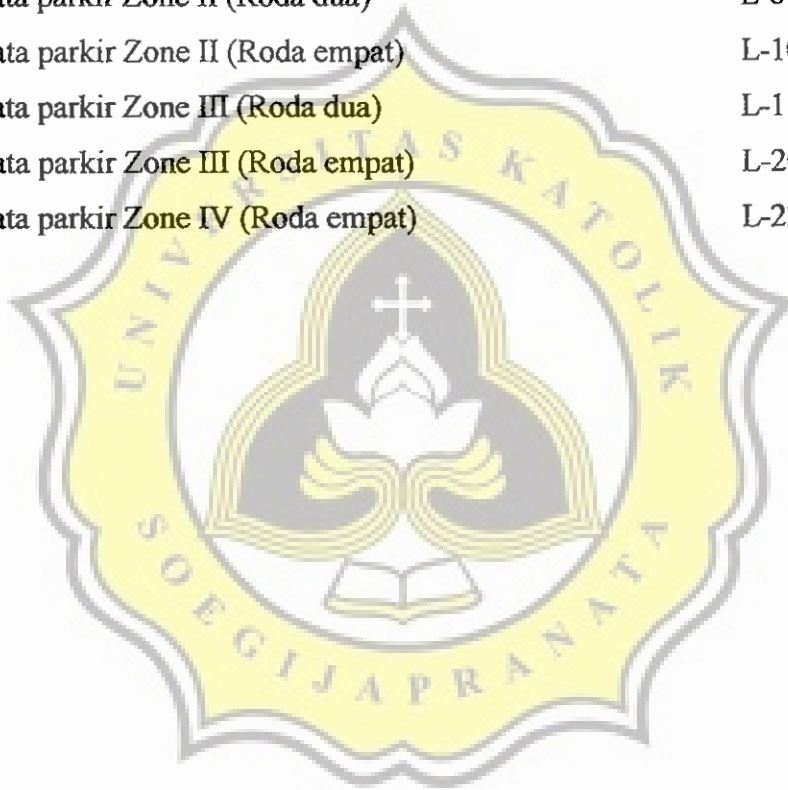
Tabel 2.1.	Kapasitas dasar perkotaan (C_0)	14
Tabel 2.2.	Penyesuaian kapasitas pengaruh lebar lalu lintas untuk jalan perkotaan (FC_w)	14
Tabel 2.3.	Faktor penyesuaian kapasitas untuk pemisah arah (FC_{sp})	15
Tabel 2.4.	Faktor penyesuaian kapasitas untuk pengaruh hambatan samping dan lebar bahu (FC_{sf}) pada jalan perkotaan dengan bahu	15
Tabel 2.5.	Faktor penyesuaian kapasitas untuk pengaruh hambatan samping dan jarak kerb (FC_{sf}) pada jalan perkotaan dengan kerb	16
Tabel 2.6.	Faktor penyesuaian kapasitas untuk ukuran kota (FC_{cs}) pada jalan perkotaan	16
Tabel 2.7.	Kelas hambatan samping (SFC)	17
Tabel 2.8.	Ekivalen mobil penumpang	17
Tabel 2.9.	Kriteria tingkat pelayanan pada jalan perkotaan	19
Tabel 2.10.	Fasilitas penyeberang berdasarkan PV^2	34
Tabel 2.11.	Rute dan jumlah armada	38
Tabel 4.1.	Volume lalu lintas kendaraan (arah Utara-Selatan)	47
Tabel 4.2.	Volume lalu lintas kendaraan (arah Selatan-Utara)	48
Tabel 4.3.	Waktu perjalanan	49
Tabel 4.4.	Survey pejalan kaki	50
Tabel 4.5.	Zone parkir	51
Tabel 4.6.	Data keluar masuk parkir kendaraan Zone I	51
Tabel 4.7.	Data keluar masuk parkir kendaraan Zone II	51
Tabel 4.8.	Data keluar masuk parkir kendaraan Zone III	51
Tabel 4.9.	Data keluar masuk parkir kendaraan Zone IV	52
Tabel 5.1.	Karakteristik kendaraan bermotor	56
Tabel 5.2.	Ringkasan kapasitas jalan	58
Tabel 5.3.	Kecepatan kendaraan	63
Tabel 5.4.	Kecepatan rata-rata kendaraan	63

Tabel 5.5.	Fasilitas pejalan kaki	65
Tabel 5.6.	Data akumulasi parkir kendaraan bermotor roda empat	66
Tabel 5.7	Data akumulasi parkir kendaraan bermotor roda dua	67
Tabel 5.8.	Ringkasan akumulasi kendaraan parkir	74
Tabel 5.9.	Data durasi parkir roda empat	75
Tabel 5.10.	Data durasi parkir roda dua	76
Tabel 5.11.	Ringkasan lama parkir kendaraan bermotor roda empat	83
Tabel 5.12.	Ringkasan lama parkir kendaraan bermotor roda dua	83
Tabel 5.13.	Pergantian parkir kendaraan bermotor roda empat	84
Tabel 5.14.	Pergantian parkir kendaraan bermotor roda dua	84



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I	Formulir survey volume lalu lintas	L-1
Lampiran II	Formulir survey pejalan kaki	L-2
Lampiran III	Data parkir Zone I (Roda dua)	L-3
	Data parkir Zone I (Roda empat)	L-5
	Data parkir Zone II (Roda dua)	L-6
	Data parkir Zone II (Roda empat)	L-10
	Data parkir Zone III (Roda dua)	L-11
	Data parkir Zone III (Roda empat)	L-20
	Data parkir Zone IV (Roda empat)	L-23



INTISARI

Interaksi antara penyediaan dan permintaan, khususnya di daerah perkotaan sering terjadi ketidakseimbangan. Lambannya penyediaan ruang seperti kapasitas jalan yang tidak mencukupi, sarana parkir dan penyeberangan yang tidak memadai telah menimbulkan permasalahan baru, seperti kemacetan. Salah satu kota yang mengalami masalah tersebut adalah kota Ambarawa, tepatnya di depan Pasar Projo. Pasar Projo adalah pasar tradisional terbesar di Ambarawa. Pasar ini terletak di tepi jalan utama kota Ambarawa.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penyebab dari kemacetan lalu lintas tersebut. Penelitian dimulai dengan mencari data volume arus lalu lintas kendaraan yaitu menghitung jumlah kendaraan dari dua arah (arah Utara-Selatan dan Selatan-Utara), kecepatan dengan cara mencatat waktu tempuh kendaraan pada suatu jarak tertentu, untuk parkir dengan mencatat kendaraan bermotor roda dua dan roda empat yang keluar masuk areal parkir, yang dibagi dalam 4 (empat) Zone. Untuk mencari volume penyeberang jalan dengan mencatat jumlah penyeberang dari dua arah (arah Timur-Barat dan Barat-Timur). Waktu yang digunakan pukul 06.00-17.00 WIB.

Dari data yang didapat kapasitas rasio kendaraan adalah 0,5482 dan kecepatan 10 km/jam, dapat diketahui bahwa kapasitas jalan tidak memenuhi dan tingkat pelayanan yang ada termasuk kategori F (*LOS F*). Untuk parkir diketahui pergantian parkir rata-rata kendaraan bermotor roda empat 1,16 dan kendaraan roda dua 1,76 jadi kapasitas parkir tidak memenuhi. Sedangkan dari penyeberang jalan dapat diketahui $PV^2 = 3.392.502.892$ pejalan kaki.kendaraan²/jam³, sehingga fasilitas penyeberangan yang dibutuhkan adalah jembatan penyeberangan atau terowongan yang dilengkapi dengan pagar jalan.

Kata kunci : Pasar Projo, parkir, LOS, kapasitas rasio

