

TUGAS AKHIR

**STUDI KASUS LALU LINTAS AKIBAT PENGARUH AKTIFITAS
PASAR DI JALAN RAYA WRINGIN KECAMATAN WRINGIN
KABUPATEN BONDOWOSO DAN SOLUSINYA**



Disusun Oleh :

M ILYAS QURNIAWAN

NIM : 1710611025

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER

2022

TUGAS AKHIR

**STUDI KASUS LALU LINTAS AKIBAT PENGARUH AKTIFITAS
PASAR DI JALAN RAYA WRINGIN KECAMATAN WRINGIN
KABUPATEN BONDOWOSO DAN SOLUSINYA**

*Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh
Gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Sipil
Universitas Muhammadiyah Jember*



Disusun Oleh :

M ILYAS QURNIAWAN

NIM : 1710611025

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER

2022

HALAMAN PERSETUJUAN TUGAS AKHIR
“STUDI KASUS LALU LINTAS AKIBAT PENGARUH AKTIFITAS
PASAR DI JALAN RAYA WRINGIN KECAMATAN WRINGIN
KABUPATEN BONDOWOSO DAN SOLUSINYA”

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh
Gelar Sarjana Teknik Pada Program Studi Teknik Sipil
Universitas Muhammadiyah Jember

Yang diajukan oleh :

M Ilyas Qurniawan

NIM : 1710611025

Telah diperiksa dan disetujui oleh:

Dosen Pembimbing I,

Dosen Pembimbing II,


Rofi Budi Hamduwibawa, ST, MT., IP.


Adhitya Surya Manggala, ST, MT

NIDN. 0008057802

NIDN. 0727088701

Dosen Penguji I,

Dosen Penguji II,


Irawati, ST, MT


Amri Gunasti, ST, MT

NIDN. 0702057001

NIDN. 0009078001

HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR
“STUDI KASUS LALU LINTAS AKIBAT PENGARUH AKTIFITAS
PASAR DI JALAN RAYA WRINGIN KECAMATAN WRINGIN
KABUPATEN BONDOWOSO DAN SOLUSINYA”

Disusun oleh :

M Ilyas Qurniawan

NIM : 1710611025

Telah Mempertanggung jawabkan Laporan Skripsinya pada sidang Skripsi
tanggal 08 Maret 2022 sebagai salah satu syarat kelulusan dan mendapatkan Gelar
Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Sipil
Universitas Muhammadiyah Jember.

Disetujui oleh:

Dosen Pembimbing I,

Dosen Pembimbing II,


Rofi Budi Hamduwibawa, ST., MT., IP.
NIDN. 0008057802


Adhitva Surya Manggala, ST, MT
NIDN. 0727088701

Dosen Penguji I,

Dosen Penguji II,


Irawati, ST, MT
NIDN. 0702057001


Amri Gunasti, ST, MT
NIDN. 0009078001

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Teknik

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Sipil


Dr. Ir. Naung Saiful Rizal, ST., MT. IPM
NIPK. 1978040510308366


Taufan Abadi, ST., MT
NIDN. 0710096603

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : M Ilyas Qurniawan

Nim : 1710611025

Program Studi : Teknik Sipil

Fakultas : Teknik

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah ini yang berjudul “studi kasus lalu lintas akibat pasar di jalan raya wringin kecamatan wringin kabupaten bondowoso dan solusinya”. adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya dan bukan karya jiplakan. Saya bertanggungjawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus di junjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia menerima sanksi jika pernyataan ini tidak benar.

Jember, 08 Maret 2022

Yang menyatakan



M Ilyas Qurniawan
NIM.1710611025

PERSEMBAHAN

Tugas Akhir ini saya persembahkan kepada :

1. Allah SWT, Puji syukur kehadiran-Nya atas segala nikmat, taufik dan hidayahNya. Alhamdulillah dengan segala ridha-Nya saya bisa menyelesaikan skripsi ini dengan lancar dan sukses.
2. Kepada kedua orang tua saya Bapak Sukari dan Ibu Timyani terimakasih atas segala pengorbanan dan kasih sayang yang selalu tercurahkan kepada saya sehingga saya dapat menyelesaikan tugas akhir saya.
3. Guru-guru yang telah mendidik saya sejak TK sampai SMA yang telah memberikan kepada saya ilmu dan bimbingannya.
4. Almamater saya Universitas Muhammadiyah Jember yang memberikan sarana dan prasarana untuk saya mengabdikan dan menimba ilmu.
5. Dosen pembimbing 1. Bapak :Rofi Budi Hamduwibawa, ST.,MT.dan dosen pembimbing 2. Bapak Adhitya Surya Manggala,ST,MT
6. Seluruh Dosen Jurusan Teknik Sipil yang telah memberikan ilmu, pengalaman dan bimbingan kepada saya.
7. Seluruh teman – teman Pejuang S.T yang selalu ada untuk memberikan dukungan sehingga saya bisa menyelesaikan Tugas Akhir ini.
8. Seluruh mahasiswa Teknik Sipil Khususnya angkatan 2017 seperjuangan yang telah bekerjasama dan saling mensupport selama berkuliah di Universitas Muhammadiyah jember.
9. Kepada teman-teman yang telah banyak mendukung dan saling membantu dan mensupport selama berkuliah di Universitas Muhammadiyah jember.

MOTTO

“Tuntutlah ilmu, tapi tidak melupakan ibadah, dan kerjakanlah ibadah tapi tidak boleh lupa pada ilmu.”

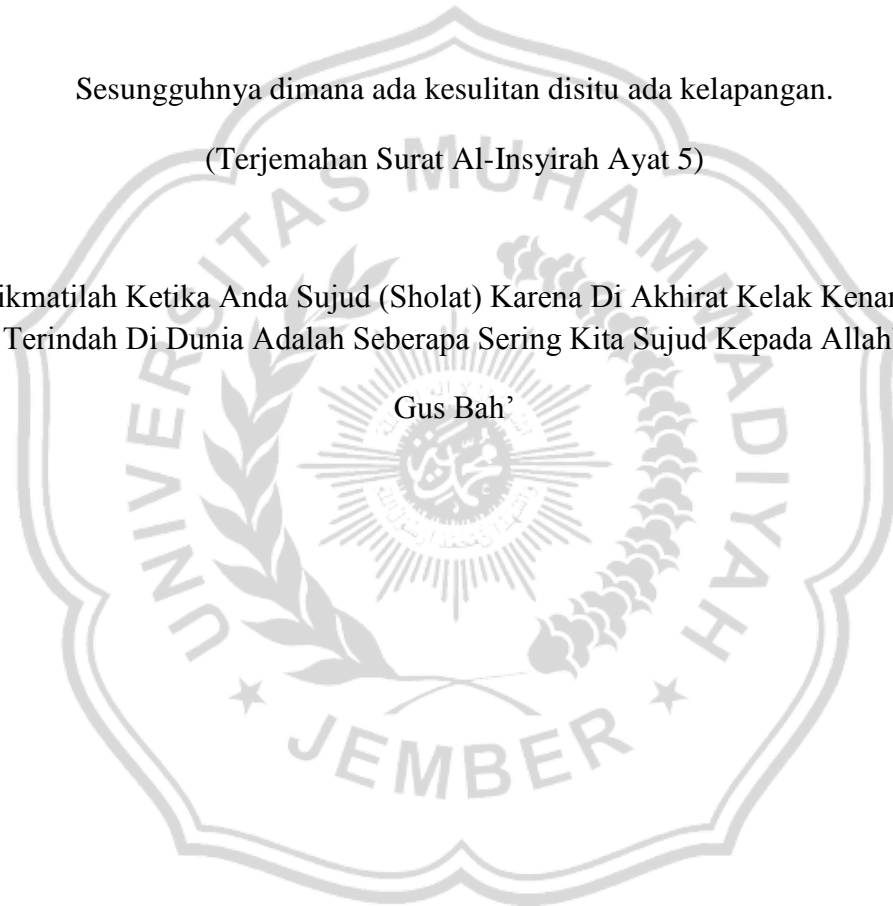
(Hassan Al Bashri)

Sesungguhnya dimana ada kesulitan disitu ada kelapangan.

(Terjemahan Surat Al-Insyirah Ayat 5)

“Nikmatilah Ketika Anda Sujud (Sholat) Karena Di Akhirat Kelak Kenangan Terindah Di Dunia Adalah Seberapa Sering Kita Sujud Kepada Allah”

Gus Bah’



KATA PENGANTAR

Syukur alhamdulillah penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga dengan seijin-Nya penulis dapat menyelesaikan penulisan tugas akhir ini. Semoga tulisan ini dapat bermanfaat bagi penulis maupun pembaca. Tugas akhir ini berjudul **“STUDI KASUS LALU LINTAS AKIBAT PASAR DI JALAN RAYA WRINGIN KECAMATAN WRINGIN KABUPATEN BONDOWOSO DAN SOLUSINYA ”**. Tugas akhir ini merupakan syarat untuk mendapatkan gelar sarjana (S1) pada Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Jember.

Saya juga mengucapkan banyak terima kasih atas dukungan, bimbingan dan bantuan baik secara moril maupun materil dari semua pihak. Oleh karena itu saya sebagai penyusun Tugas akhir ini mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua Orang Tua, beserta keluarga tercinta yang selalu memberikan dukungan spiritual maupun material.
2. Bapak Dr.Ir.Nanang Saiful Rizal,ST.,MT,IPM_selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember.
3. Bapak Taufan Abadi, ST., MT selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Jember.
4. Bapak Rofi Budi Hamduwibawa ST., MT , selaku Dosen Pembimbing I Tugas Akhir saya, saya berterimakasih kepada bapak karna telah memberi arahan dan materinya kepada saya.
5. Bapak Adhitya Surya Manggala ST,MT. Selaku pembimbing II Tugas Akhir saya, saya berterima kasih kepada bapak karna telah memberi arahan dan materinya kepada saya.
6. Dosen-dosen serta Staf pengajar program studi teknik sipil Universitas Muhammadiyah Jember.
7. Serta semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan semuanya, terima kasih dalam membantu penulisan dan penyusunan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari sepenuhnya, bahwa penelitian ini jauh dari sempurna, dengan penuh kesadaran penulis menyampaikan permohonan maaf atas

kekurangan yang ada pada penulisan tugas akhir ini, dan semoga bisa menjadi koreksi bersama untuk perbaikan selanjutnya. Semoga Allah SWT senantiasa selalu meridhoi kita semua, Amiin ya Rabbal ‘Alamin.

Jember, 08 Maret 2022

Penulis



DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR	1
TUGAS AKHIR	ii
HALAMAN PERSETUJUAN TUGAS AKHIR	iii
HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR	iv
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	v
PERSEMBAHAN.....	vi
MOTTO	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan Penelitian	2
1.4. Batasan Masalah.....	3
1.5. Manfaat Penelitian	3
4.4.5.1 Ruang lingkup	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Karakteristik jalan	4
2.1.1. Volume lalu lintas.....	4
2.1.2. Satuan Mobil Penumpang.....	4
2.1.3. Kecepatan	5
2.1.4. Kecepatan Arus Bebas.....	6
2.1.5. Kapasitas Jalan	8
2.1.6. Derajat Kejenuhan	10
2.1.7. Tingkat pelayanan	11
2.2. Aktivitas samping jalan (hambatan samping)	12

2.3. Parkir.....	13
2.3.1. Tujuan fasilitas parkir	13
2.3.2. Jenis Fasilitas Parkir.....	13
2.3.3. Penempatan Fasilitas Parkir.....	13
2.3.4. Penataan Letak Parkir	14
2.3.5. Larangan Parkir	15
2.4. Analisa Kinerja Ruang 5 Tahun Yang Akan Datang	17
2.5. penelitian terdahulu	17
BAB III METODE PENELITIAN	19
3.1. kerangka Konsep Penelitian.....	19
3.1.1. Diagram Kerangka Konsep Penelitian	19
3.1.2. Keterangan Kerangka Konsep Penelitian	20
3.2. Hipotesis	20
3.3. Bagan Alir Penelitian	20
3.4. Lokasi Penelitian	22
3.5. Persiapan Penelitian.....	22
3.6. Pengumpulan Data	22
BAB IV Hasil Dan Pembahasan	23
4.1. Data Lokasi Penelitian	23
4.2. Potongan melintang jalan	24
4.3. Data Volume Kendaraan (LHR).....	25
4.4. Hambatan Samping.....	30
4.4.1. Pejalan Kaki	30
4.4.2. Kendaraan Berhenti (Parkir)	32
4.4.3. Kendaraan Keluar – Masuk	33
4.4.4. Kendaraan Lambat	34
4.4.5. Menentukan Kelas Hambatan Samping.....	36
4.5. Analisa Kinerja Ruas Jalan.....	37
4.5.1. Derajat Kejenuhan	37
4.5.2. DJ masing ruas pada jalan Tahun 2021	40
4.5.3. Kecepatan arus bebas (V_B).....	42
4.5.4. Kecepatan Arus Bebas Dasar (V_{BD}).....	43

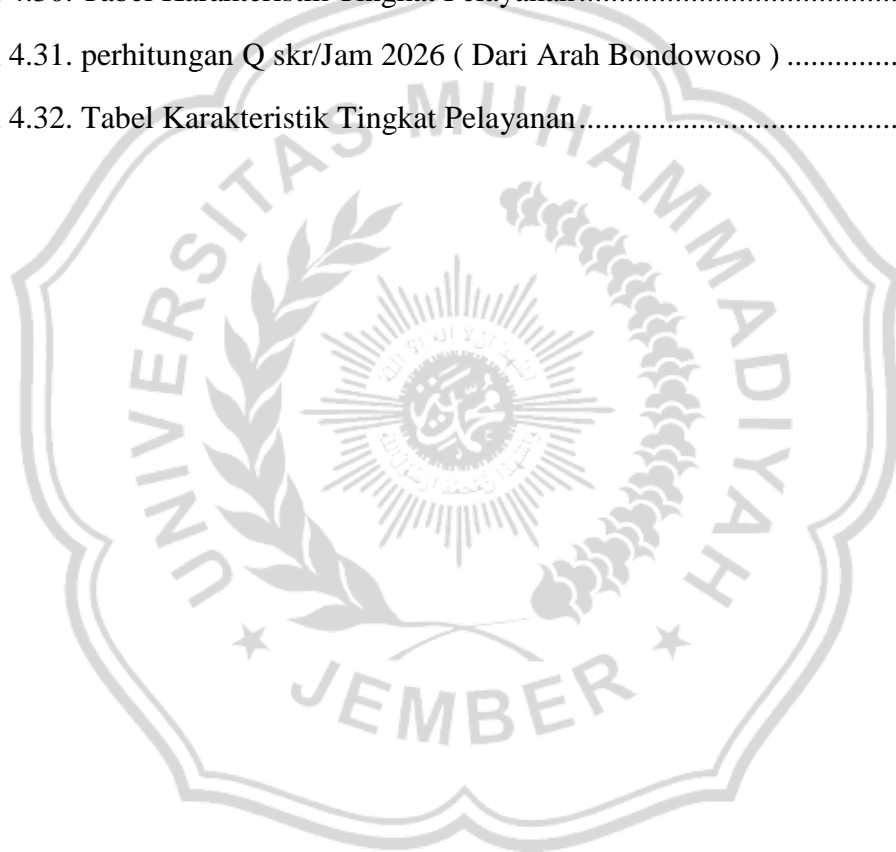
4.6.	Kecepatan.....	45
4.7.	Kapasitas Ruang Parkir	46
4.8.	Solusi Untuk Memperbaiki Kinerja Ruas Jalan	47
4.9.	ELEVASI	50
4.9.1.	Elevasi Bondowoso	50
4.9.2.	Elevasi Besuki	50
4.10.	Alternatif pengaturan lalu lintas untuk 5 tahun kedepan (2026). 51	
4.10.1.	Derjat Kejenuhan 2026 Dari Arah Besuki.....	51
4.10.2.	Derjat Kejenuhan 2026 Dari Arah Bondowoso	52
4.10.3.	Hambatan samping	53
BAB V	PENUTUP	54
5.1.	Kesimpulan	54
5.2.	Saran.....	56
DAFTAR PUSTAKA	57

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Koefisien Satuan Mobil Penumpang.....	5
Tabel 2.2 Kecepatan Arus Bebas Dasar, VBD.	6
Tabel 2.3. Nilai penyesuaian kecepatan arus bebas dasar akibat lebar jalur Lalu lintas efektif, VBL	7
Tabel 2.4. Faktor penyesuaian kecepatan arus bebas akibat hambatan samping FVBHS, untuk jalan berbahu dengan lebar efektif LBE	7
Tabel 2.5. Faktor penyesuaian kecepatan arus bebas akibat hambatan samping Untuk jalan berkereb dengan jarak kereb ke penghalang terdekat LK-P.....	8
Tabel 2.6. Faktor penyesuaian untuk pengaruh ukuran kota pada Kecepatan arus bebas kendaraan ringan, FVUK	8
Tabel 2.7. Kapasitas Dasar C0	9
Tabel 2.8. Faktor penyesuaian kapasitas akibat perbedaan lebar lajur atau jalur lalu lintas, FC _{LJ}	9
Tabel 2.9. Faktor penyesuaian kapasitas terkait pemisah arah lalu lintas, FCPA	9
Tabel 2.10. Faktor penyesuaian kapasitas akibat KHS pada jalan berbahu, FCHS	10
Tabel 2.11. Faktor penyesuaian kapasitas terkait ukuran kota, FCUK.....	10
Tabel 2.12. Kelas ukuran kota.....	11
Tabel 2.13. Karakteristik Tingkat Pelayanan	12
Tabel 2.14. Faktor Bobot Hambatan Samping.....	13
Tabel 2.15. Kriteria Kelas Hambatan Samping	13
Tabel 4.1. Kondisi Jalan Raya Wringin	25
Tabel 4.2. Data Arus Lalu Lintas A dari arah Besuki.....	26
Tabel 4.3. Data Arus Lalu Lintas B dari arah Bondowoso	29
Tabel 4.4. Volume Pejalan Kaki Dari Arah Besuki pada Jam Puncak	32
Tabel 4.5. Volume Pejalan Kaki Dari Arah Bondowoso pada Jam Puncak	32

Tabel 4.6. Volume Kendaraan Berhenti (Parkir) Dari Arah Besuki pada Jam Puncak	33
Tabel 4.7. Volume Kendaraan Berhenti (Parkir) Dari Arah Bondowoso pada Jam Puncak	33
Tabel 4.8. Volume Kendaraan Masuk Keluar Dari Arah Besuki pada Jam Puncak	34
Tabel 4.9. Volume Kendaraan Masuk Keluar Dari Arah Bondowoso pada Jam Puncak	35
Tabel 4.10. Volume Jam Puncak Kendaraan Lambat Dari Arah Besuki.....	36
Tabel 4.11. Volume Jam Puncak Kendaraan Lambat Dari Arah Bondowoso.....	36
Tabel 4.12. Faktor Bobot Hambatan Samping.....	37
Tabel 4.13. Contoh Perhitungan Pada Hari Segmen Dari Arah Besuki	37
Tabel 4.14. Contoh Perhitungan Pada Hari Segmen Dari Arah Bondowoso.....	37
Tabel 4.15. Hasil Perhitungan Kelas Hambatan Samping	38
Tabel 4.16. Kapasitas Dasar C_0	39
Tabel 4.17. Faktor penyesuaian kapasitas akibat perbedaan lebar lajur atau jalur lalu lintas, FC_{LJ}	40
Tabel 4.18. Faktor penyesuaian kapasitas terkait pemisah arah lalu lintas, FC_{PA}	40
Tabel 4.19. Faktor penyesuaian kapasitas akibat KHS pada jalan berbahu, FC_{HS}	40
Tabel 4.20. Faktor penyesuaian kapasitas terkait ukuran kota, FC_{UK}	41
Tabel 4.21. perhitungan Q skr/Jam 2021 (Dari Arah Besuki)	41
Tabel 4.22. Tabel Karakteristik Tingkat Pelayanan.....	42
Tabel 4.23. perhitungan Q skr/Jam 2021 (Dari Arah Bondowoso)	42
Tabel 4.24. Tabel Karakteristik Tingkat Pelayanan.....	43
Tabel 4.25. Kecepatan Arus Bebas Dasar, V_{BD}	44
Tabel 4.26. Nilai penyesuaian kecepatan arus bebas dasar akibat lebar jalur Lalu lintas efektif, V_{BL}	45

Tabel 4.27. Faktor penyesuaian kecepatan arus bebas akibat hambatan samping FVBHS, untuk jalan berbahu dengan lebar efektif LBE.....	45
Tabel 4.28. faktor penyesuaian untuk pengaruh ukuran kota pada Kecepatan arus bebas kendaraan ringan, FVUK.....	46
Tabel 4.29. perhitungan Q skr/Jam 2026 (Dari Arah Besuki)	52
Tabel 4.30. Tabel Karakteristik Tingkat Pelayanan.....	52
Tabel 4.31. perhitungan Q skr/Jam 2026 (Dari Arah Bondowoso)	53
Tabel 4.32. Tabel Karakteristik Tingkat Pelayanan.....	53



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Lokasi penelitian	4
Gambar 2.1 pola parkir satu sisi sudut 90°	14
Gambar 2.2 Pola parkir satu sisi 30°, 40°, 60°	15
Gambar 2.3 Pola Parkir Paralel Pada Daerah Datar	15
Gambar 2.4 Pola Parkir Paralel Pada Daerah Tanjakan	15
Gambar 2.5 Pola Parkir Paralel Pada Daerah Turunan	15
Gambar 2.6 Larangan Parkir Sebelum Dan Sesudah Tempat Penyebrangan	16
Gambar 2.7 Larangan Parkir Sebelum Dan Sesudah Tikungan Tajam	16
Gambar 2.8 Larangan Parkir Sebelum Dan Sesudah Jembatan	16
Gambar 2.9 Larangan Parkir Sebelum Dan Sesudah Perlintasan Sebidang.	16
Gambar 2.10 Larangan Parkir Sebelum Dan Sesudah Perlintasan Sebidang.	17
Gambar 2.11 Larangan Parkir Sebelum Dan Sesudah Persimpangan.	17
Gambar 2.12 Larangan Parkir Sebelum Dan Sesudah Akses Bangunan	17
Gambar 2.13 Larangan Parkir Sebelum Dan Sesudah Keran Pemadam	17
Gambar 4.1 Lokasi Titik Penelitian	24
Gambar 4.2 Melintang Jalan	25
Gambar 4.2 Pengukuran Badan Jalan Jalan	25
Gambar 4.3 Grafik arus lalu lintas A dari arah Besuki	28
Gambar 4.4 Grafik arus lalu lintas B dari arah Bondowoso	31
Gambar 4.5 Kondisi Penggunaan Sebagian Badan Jalan sebagai lahan Parkir Di Pasar	48
Gambar 4.6 Aktifitas Pasar Pada Pagi Hari	48
Gambar 4.7 Sumber Analisa Gambar Lay out Area Parkir	49
Gambar 4.8 Gambar Elevasi Dari Bondowoso	51

