

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
RINGKASAN.....	iii
SUMMARY	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	2
1.3. Rumusan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Ruang Lingkup Pembahasan	4
1.5.1 Ruang Lingkup Materi.....	4
1.5.2 Ruang Lingkup Wilayah.....	6
1.6 Manfaat Penelitian	8
1.7 Sistematika Pembahasan.....	8
1.8 Kerangka Pemikiran	10
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Transportasi	11
2.1.1. Jalan	12
2.1.2. Kendaraan Pribadi.....	13
2.1.3. Angkutan Kota.....	15
2.2. Kinerja Lalu Lintas	15
2.2.1. Kapasitas Jalan.....	15
2.2.2. Tingkat Pelayanan Jalan.....	17
2.3. Perdagangan dan Transportasi.....	18
2.4. Footprint	19
2.4.1 Carbon Footprint.....	20



2.5. Emisi Gas Buang Transportasi	20
2.6. Jejak Ekologis Transportasi	21
2.7. Kaitan Tingkat Pelayanan jalan Dan Emisi	23
2.8. Analisis Skenario	24
2.9. Tinjauan Kebijakan	25
2.10. Studi Terdahulu	26
2.11. Kerangka Teori	28

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Definisi Operasional	29
3.2. Jenis Penelitian	30
3.3. Diagram Alir	30
3.4. Lokasi Penelitian	32
3.5. Metode Pengumpulan Data	34
3.5.1. Survei Primer	34
3.5.2. Survei Sekunder	35
3.6. Metode Sampling	37
3.7. Variabel Penelitian	39
3.8. Metode Analisis	39
3.8.1. Analisis Kinerja Lalu Lintas	40
3.8.2. Analisis Jejak Ekologis Transportasi	41
3.8.3. Analisis Skenario	45
3.9. Asumsi Penelitian	46
3.10. Kerangka Analisis	48
3.11. Desain Survei	49

BAB IV GAMBARAN UMUM

4.1. Kondisi Aksesibilitas Kawasan Pasar Besar Kota Malang	51
4.1.1. Kondisi Fisik Jalan	51
4.1.1. Kondisi Lalu Lintas	59
4.2. Angkutan Umum Kota Malang	82
4.3. Analisis Kinerja Lalu Lintas	86
4.3.1. Kapasitas Jalan	86
4.3.2. Tingkat Pelayanan Jalan (LOS)	91

4.4	Analisis Jejak Ekologis Transportasi.....	98
4.4.1.	Analisis Total Emisi CO ₂	98
4.5	Rekomendasi.....	110
4.5.1.	Rekomendasi Simulasi Pengurangan Emisi CO ₂	110
4.5.2.	Rekomendasi Simulasi Tingkat Pelayanan Jalan (LOS)	122

BAB V PENUTUP

5.1.	Kesimpulan	129
5.2.	Saran	131

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN





DAFTAR TABEL

No.	Judul	Halaman
Tabel 2. 1	CC Mesin Kendaraan Roda Empat.....	14
Tabel 2. 2	CC Mesin Kendaraan Roda Dua.....	14
Tabel 2. 3	Kapasitas Kendaraan Berdasarkan Jenis Angkutan.....	15
Tabel 2. 4	Kapasitas Jalan Berdasarkan Tipe Jalan.....	16
Tabel 2. 5	Faktor Koreksi Kapasitas Akibat Lebar Jalan (FCW).....	16
Tabel 2. 6	Faktor Koreksi Kapasitas Akibat Pembagian Arah (FCSP).....	16
Tabel 2. 7	Kelas Hambatan Samping.....	16
Tabel 2. 8	Faktor Koreksi Akibat Gangguan Samping (FCSF).....	17
Tabel 2. 9	Karakteristik Tingkat Pelayanan Jalan	18
Tabel 2. 10	Studi Terdahulu	27
Tabel 3. 1	Data Geometri Jalan di Ketujuh Segmen Jalan	34
Tabel 3. 2	Data Sekunder yang dibutuhkan.....	35
Tabel 3. 3	Variabel Penelitian.....	39
Tabel 3. 4	Nilai Konversi Berdasarkan Klasifikasi Kendaraan.....	40
Tabel 3. 5	Konsumsi Bahan Bakar untuk Jenis Kendaraan Roda Dua.....	42
Tabel 3. 6	Konsumsi Bahan Bakar untuk Jenis Kendaraan Empat	43
Tabel 3. 7	Konsumsi Bahan Bakar untuk Truk/Kontainer dan Bus	43
Tabel 3. 8	Emisi Faktor Berdasarkan Jenis Bahan Bakar Kendaraan	45
Tabel 3. 9	Desain Survei.....	49
Tabel 4. 1	Klasifikasi Penampang Jalan.....	51
Tabel 4. 2	Volume Lalu Lintas Jalan Pasar Besar Segmen 1 Saat Weekday	60
Tabel 4. 3	Volume Lalu Lintas Jalan Pasar Besar Segmen 1 Saat Weekend	61
Tabel 4. 4	Volume Lalu Lintas Jalan Pasar Besar Segmen 2 Saat Weekday	62
Tabel 4. 5	Volume Lalu Lintas Jalan Pasar Besar Segmen 2 Saat Weekend	64
Tabel 4. 6	Volume Lalu Lintas Jalan Sersan Harun Segmen 1 Saat Weekday	66
Tabel 4. 7	Volume Lalu Lintas Jalan Sersan Harun Segmen 1 Saat Weekend	67
Tabel 4. 8	Volume Lalu Lintas Jalan Sersan Harun Segmen 2 Saat Weekday	68
Tabel 4. 9	Volume Lalu Lintas Jalan Sersan Harun Segmen 2 Saat Weekend	70
Tabel 4. 10	Volume Lalu Lintas Jalan Kyai Tamin Segmen 1 Saat Weekday.....	72
Tabel 4. 11	Volume Lalu Lintas Jalan Kyai Tamin Segmen 1 Saat Weekend.....	73
Tabel 4. 12	Volume Lalu Lintas Jalan Kyai Tamin Segmen 2 Saat Weekday.....	74

Tabel 4. 13 Volume Lalu Lintas Jalan Kyai Tamin Segmen 2 Saat Weekend	76
Tabel 4. 14 Volume Lalu Lintas Jalan Kapten Usman Saat Weekday	77
Tabel 4. 15 Volume Lalu Lintas Jalan Kapten Usman Saat Weekend	78
Tabel 4. 16 Jenis Trayek Angkutan Kota (Mikrolet)	82
Tabel 4. 17 Jarak Rute Angkutan Umum	83
Tabel 4. 18 Kapasitas Jalan Jalan Pasar Besar Segmen 1	86
Tabel 4. 19 Kapasitas Jalan Jalan Pasar Besar Segmen 2	86
Tabel 4. 20 Kapasitas Jalan Jalan Sersan Harun Segmen 1	87
Tabel 4. 21 Kapasitas Jalan Jalan Sersan Harun Segmen 2	88
Tabel 4. 22 Kapasitas Jalan Jalan Kyai Tamin Segmen 1	89
Tabel 4. 23 Kapasitas Jalan Jalan Kyai Tamin Segmen 2	89
Tabel 4. 24 Kapasitas Jalan Jalan Kapten Usman	90
Tabel 4. 25 Tingkat Pelayanan Jalan (LOS) Jalan Pasar Besar Segmen 1	91
Tabel 4. 26 Tingkat Pelayanan Jalan (LOS) Jalan Pasar Besar Segmen 2	92
Tabel 4. 27 Tingkat Pelayanan Jalan (LOS) Jalan Sersan Harun Segmen 1	92
Tabel 4. 28 Tingkat Pelayanan Jalan (LOS) Jalan Sersan Harun Segmen 2	93
Tabel 4. 29 Tingkat Pelayanan Jalan (LOS) Jalan Kyai Tamin Segmen 1	94
Tabel 4. 30 Tingkat Pelayanan Jalan (LOS) Jalan Kyai Tamin Segmen 2	95
Tabel 4. 31 Tingkat Pelayanan Jalan (LOS) Jalan Kapten Usman	96
Tabel 4. 32 Rata-Rata Efisiensi Bahan Bakar Kendaraan Roda Dua (Bensin)	98
Tabel 4. 33 Rata-Rata Efisiensi Bahan Bakar Kendaraan Roda Empat (Bensin)	99
Tabel 4. 34 Rata-Rata Efisiensi Bahan Bakar Kendaraan Roda Empat (Solar)	99
Tabel 4. 35 Rata-Rata Efisiensi Bahan Bakar Kendaraan Truk dan Bus (Solar)	99
Tabel 4. 36 Volume Lalu Lintas Berdasarkan Jenis Kendaraan	100
Tabel 4. 37 Perhitungan Jarak Yang Ditempuh Kendaraan Pribadi	100
Tabel 4. 38 Perhitungan Jarak Yang Ditempuh Kendaraan Umum (Angkot)	101
Tabel 4. 39 Total Konsumsi Bahan Bakar Kendaraan Pribadi	104
Tabel 4. 40 Total Konsumsi Bahan Bakar Kendaraan Umum (Angkot)	105
Tabel 4. 41 Total Emisi CO ₂ Kendaraan Pribadi	107
Tabel 4. 42 Total Emisi CO ₂ Kendaraan Umum (Angkot)	108
Tabel 4. 43 Jenis Kelamin Pengunjung Pasar Besar	110
Tabel 4. 44 Asal Pengunjung Pasar Besar	111
Tabel 4. 45 Kelompok Umur Pengunjung Pasar Besar	111
Tabel 4. 46 Pekerjaan Pengunjung Pasar Besar	112

Tabel 4. 47 Pendapatan Pengunjung Pasar Besar.....	112
Tabel 4. 48 Ritasi Pengunjung Pergi Ke Pasar Besar.....	112
Tabel 4. 49 Pengeluaran Bahan Bakar Pengunjung Pasar Besar.....	113
Tabel 4. 50 Tujuan Pengunjung Pergi Ke Pasar Besar.....	113
Tabel 4. 51 Kendaraan Yang Digunakan Menuju Pasar Besar	114
Tabel 4. 52 Ketersediaan Trayek Angkot di Daerah Asal Pengunjung.....	114
Tabel 4. 53 Kemauan Berpindah Pengunjung Pasar Besar	114
Tabel 4. 54 Kepuasan Pengunjung Mengenai Moda Angkot.....	115
Tabel 4. 55 Volume Lalu Lintas Berdasarkan Jenis Kendaraan Saat Simulasi.....	116
Tabel 4. 56 Perhitungan Jarak Yang Ditempuh Kendaraan Pribadi Saat Simulasi	117
Tabel 4. 57 Perhitungan Jarak Yang Ditempuh Kendaraan Umum (Angkot) Simulasi ..	118
Tabel 4. 58 Total Konsumsi Bahan Bakar Kendaraan Pribadi saat Simulasi	118
Tabel 4. 59 Total Konsumsi Bahan Bakar Kendaraan Umum (Angkot) Saat Simulasi...	119
Tabel 4. 60 Total Emisi CO ₂ Kendaraan Pribadi Saat Simulasi	120
Tabel 4. 61 Total Emisi CO ₂ Kendaraan Umum (Angkot) Saat Simulasi	121
Tabel 4. 62 Perbandingan Hasil Emisi CO ₂ Pada Saat Eksisting dan Saat Simulasi	121
Tabel 4. 63 Perbandingan LOS Jalan Pasar Besar Segmen 1.....	122
Tabel 4. 64 Perbandingan LOS Jalan Pasar Besar Segmen 2.....	123
Tabel 4. 65 Perbandingan LOS Jalan Sersan Harun Segmen 1	124
Tabel 4. 66 Perbandingan LOS Jalan Sersan Harun Segmen 2.....	124
Tabel 4. 67 Perbandingan LOS Jalan Kyai Tamin Segmen 1	125
Tabel 4. 68 Perbandingan LOS Jalan Kyai Tamin Segmen 2	126
Tabel 4. 69 Perbandingan LOS Jalan Kapten Usman	127
Tabel 4. 70 Perbandingan Tingkat Pelayanan Jalan Pada Saat Eksisting Dan Saat Simulasi	127



DAFTAR GAMBAR

No.	Judul	Halaman
Gambar 1. 1	Peta Wilayah Studi.....	7
Gambar 1. 2	Kerangka Pemikiran.....	10
Gambar 2. 1	Skema Perhitungan Jejak Ekologis Transportasi.....	23
Gambar 2. 2	Kerangka Teori	28
Gambar 3. 1	Diagram Alir Penelitian	31
Gambar 3. 2	Peta Lokasi dan Pembagian Segmen	33
Gambar 3. 3	Peta Titik Pengamatan Volume Kendaraan dan Kapasitas Silinder Kendaraan	36
Gambar 3. 4	Peta Lokasi Pengambilan Sampel.....	38
Gambar 3. 5	Kerangka Analisis.....	48
Gambar 4. 1	Penampang Melintang Jalan Pasar Besar Segmen 1.....	52
Gambar 4. 2	Penampang Melintang Jalan Pasar Besar Segmen 2.....	53
Gambar 4. 3	Penampang Melintang Jalan Sersan Harun Segmen 1.....	54
Gambar 4. 4	Penampang Melintang Jalan Sersan Harun Segmen 2.....	55
Gambar 4. 5	Penampang Melintang Jalan Kyai Tamin Segmen 1	56
Gambar 4. 6	Penampang Melintang Jalan Kyai Tamin Segmen 2	57
Gambar 4. 7	Penampang Melintang Jalan Kapten Usman	58
Gambar 4. 8	Grafik Kepadatan Lalu Lintas Jalan Pasar Besar Segmen 1 (Weekday)....	60
Gambar 4. 9	Grafik Kepadatan Lalu Lintas Jalan Pasar Besar Segmen 1 (Weekend).....	62
Gambar 4. 10	Grafik Kepadatan Lalu Lintas Jalan Pasar Besar Segmen 2 (Weekday)	63
Gambar 4. 11	Grafik Kepadatan Lalu Lintas Jalan Pasar Besar Segmen 2 (Weekend)	65
Gambar 4. 12	Grafik Kepadatan Lalu Lintas Jalan Sersan Harun Segmen 1 (Weekday) ..	66
Gambar 4. 13	Grafik Kepadatan Lalu Lintas Jalan Sersan Harun Segmen 1 (Weekend) ..	68
Gambar 4. 14	Grafik Kepadatan Lalu Lintas Jalan Sersan Harun Segmen 2 (Weekday) ..	69
Gambar 4. 15	Grafik Kepadatan Lalu Lintas Jalan Sersan Harun Segmen 2 (Weekend) ..	71
Gambar 4. 16	Grafik Kepadatan Lalu Lintas Jalan Kyai Tamin Segmen 1 (Weekday)	72
Gambar 4. 17	Grafik Kepadatan Lalu Lintas Jalan Kyai Tamin Segmen 1 (Weekend)	74
Gambar 4. 18	Grafik Kepadatan Lalu Lintas Jalan Kyai Tamin Segmen 2 (Weekday)	75
Gambar 4. 19	Grafik Kepadatan Lalu Lintas Jalan Kyai Tamin Segmen 2 (Weekend)	76
Gambar 4. 20	Grafik Kepadatan Lalu Lintas Jalan Kapten Usman (Weekday).....	78
Gambar 4. 21	Grafik Kepadatan Lalu Lintas Jalan Kapten Usman (Weekend).....	79

Gambar 4. 22 Peta Volume Lalu Lintas Saat Weekday	80
Gambar 4. 23 Peta Volume Lalu Lintas Saat Weekend	81
Gambar 4. 24 Peta Trayek Angkot Yang Melewati Kawasan Pasar Besar Kota Malang ..	85
Gambar 4. 25 Peta Level Of Service (LOS).....	97
Gambar 4. 26 Peta Jarak Tempuh Kendaraan	103
Gambar 4. 27 Peta Total Konsumsi Bahan Bakar Kendaraan.....	106
Gambar 4. 28 Peta Total Emisi CO ₂	109



DAFTAR LAMPIRAN

No.	Judul	Halaman
Lampiran 1.	Form Survei LHR.....	1
Lampiran 2.	Form Survei Kapasitas Silinder Kendaraan	2
Lampiran 3.	Kuesioner Tingkat Kemauan Berpindah Responden	4
Lampiran 4.	Tabel Hasil Survei Volume Kendaraan.....	6
Lampiran 5.	Tabel Tingkat Pelayanan Jalan.....	17
Lampiran 6.	Tabel Volume Kendaraan Berdasarkan Kapasitas Silinder Kendaraan	25
Lampiran 7.	Tabel Perhitungan Volume Kendaraan Berdasarkan Kapasitas Silinder Kendaraan.....	31
Lampiran 8.	Tabel Perhitungan Analisis Total Emisi CO ₂	37

