

# **PENENTUAN LOKASI TERMINAL BARANG DI KABUPATEN JOMBANG**

## **TUGAS AKHIR**

**Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik**

**UNIVERSITAS BRAWIJAYA**



**Disusun oleh :  
MARTHANIA IKA MAHARANI  
0001060625-66**

**JURUSAN PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS BRAWIJAYA  
MALANG  
2007**

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

**LAMPIRAN**



# PENENTUAN LOKASI TERMINAL BARANG DI KABUPATEN JOMBANG

## SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan  
memperoleh gelar Sarjana Teknik



Disusun oleh :

**MARTHANIA IKA MAHARANI**  
**NIM. 0001060625 – 66**

**DOSEN PEMBIMBING**

Pembimbing I

Pembimbing II

Ir. A. Wicaksono, M.Eng., Ph.D  
NIP. 132 007 111

Ir. A. Wahid Hasyim, MT  
NIP. 132 125 715



## PENENTUAN LOKASI TERMINAL BARANG DI KABUPATEN JOMBANG

Disusun oleh :

**MARTHANIA IKA MAHARANI**  
**NIM. 0001060625 – 66**

Skripsi ini telah diuji dan dinyatakan lulus pada  
Tanggal 02 Juli 2007

### DOSEN PENGUJI

Ir. Agus Dwi W. lic.rer.reg  
NIP. 131 653 478

Eddi Basuki K, ST, MT  
NIP. 132 306 503

Wisnu Sasongko, ST, MT  
NIP. 132 300 047

**Mengetahui**  
**Ketua Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota**

Ir. Surjono, MTP, PhD  
NIP. 131 879 048

## KATA PENGANTAR

Puji syukur Penulis haturkan ke hadirat Allah SWT atas segala Rahmat dan Hidayah-Nya sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan. Tugas Akhir bertema transportasi ini mengambil judul Penentuan Lokasi Terminal Barang di Kabupaten Jombang dan disusun sebagai persyaratan dalam menyelesaikan studi di Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota Fakultas Teknik Universitas Brawijaya Malang. Pada kesempatan ini Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ir. A. Wicaksono, M.Eng., Ph.D serta Ir. A. Wahid Hasyim, MT selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan kepada Penulis selama penyusunan Tugas Akhir.
2. Ir. Agus Dwi W. lic.rer.reg, Eddi Basuki K, ST, MT dan Wisnu Sasongko, ST, MT selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan pada saat sidang maupun revisi sidang.
3. Mamah, papah serta adik-adik yang senantiasa memberikan kasih sayang, dukungan, perhatian, pengertian, dan doa restunya; endut buat doa, semangat dan dukungannya.
4. Kepala Dinas beserta segenap jajaran stafnya di Dinas Perhubungan dan Bappeda Kabupaten Jombang yang telah memberikan bantuan data untuk mendukung penyusunan Tugas Akhir.
5. Teman-teman PWK angkatan 2000 umumnya serta teman-teman seperjuangan; Krewol, Kathy, Ayi, Budi untuk bantuan dan dukungannya. Rahma, Ervin buat bantuan persiapan sidang dan seminar hasil.
6. Teman, saudara, adik, sahabat (Aji, Ayo', Ingge) yang sudah banyak membantu dalam pengumpulan data dan penyusunan Tugas Akhir ini. Suwuuunnn.....
7. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna dan memiliki banyak kekurangan, sehingga studi lanjutan untuk menyempurnakan hasil studi ini sangat diharapkan oleh Penulis. Harapan penulis, semoga laporan Tugas Akhir yang telah disusun ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca.

Malang, Juli 2005

Penulis

## DAFTAR ISI

Ringkasan .....	i
Kata Pengantar .....	ii
Daftar Isi .....	iv
Daftar Tabel .....	vii
Daftar Gambar .....	ix
<b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	6
1.3 Perumusan Masalah .....	7
1.4 Pembatasan Masalah .....	7
1.5 Tujuan dan Kegunaan Studi .....	9
1.5.1 Tujuan Studi .....	9
1.5.2 Kegunaan Studi .....	9
1.6 Ruang Lingkup Wilayah Studi .....	10
1.7 Kerangka Pemikiran .....	10
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>12</b>
2.1 Perencanaan Tata Guna Lahan .....	12
2.2 Sistem Transportasi Perkotaan .....	12
2.2.1 Sistem Transportasi Mikro .....	13
2.2.2 Keterkaitan Antara Sistem Transportasi dengan Penggunaan Lahan .....	14
2.3 Klasifikasi Jalan .....	16
2.3.1 Klasifikasi Jalan Menurut Fungsi Jalan .....	16
2.3.2 Klasifikasi Jalan Menurut Kelas Jalan .....	16
2.3.3 Klasifikasi Jalan Menurut Hirarki Jalan .....	17
2.3.4 Klasifikasi Jalan Menurut Wewenang Pembinaan Jalan .....	18
2.3.5 Klasifikasi Jalan Perkotaan dan Jalan Luar Kota .....	19
2.4 Kinerja Ruas Jalan Pada Jalan Luar Kota .....	20
2.4.1 Kondisi Geometrik Jalan .....	20
2.4.2 Kondisi Lalu Lintas .....	22
2.4.3 Kapasitas Jalan .....	24
2.5 Kepadatan Lalu Lintas .....	26
2.6 Terminal Barang .....	27
2.6.1 Pengertian Terminal Barang .....	27
2.6.2 Fungsi Terminal Barang .....	28
2.6.3 Penentuan Lokasi Terminal Barang .....	29
2.6.4 Pengangkutan Barang .....	30
A. Angkutan Barang Umum .....	30
B. Angkutan Barang Khusus .....	31
C. Angkutan Alat Berat .....	31
2.6.5 Pengendalian dan Pengelolaan Angkutan Barang .....	32
A. Masalah Lalu Lintas Angkutan Barang .....	32
B. Masalah Angkutan Barang di Perkotaan .....	33
C. Upaya Manajemen Lalu Lintas Angkutan Barang .....	34



2.7	Kebutuhan Fasilitas Dalam Terminal Barang .....	35
2.7.1	Kebutuhan Ruang untuk Barang .....	38
	A. Tempat Bongkar Muat Barang ( <i>Platform</i> ) .....	38
	B. Gudang .....	38
2.7.2	Kebutuhan Ruang untuk Orang .....	39
2.7.3	Kebutuhan Ruang untuk Kendaraan .....	40
<b>BAB 3 METODE PENELITIAN.....</b>		<b>42</b>
3.1	Diagram Alir Studi .....	42
3.2	Metode Pengumpulan Data .....	42
3.2.1	Survey Primer .....	42
	A. Survey Karakteristik Aktivitas Bongkar Muat Barang di Dalam Kota Jombang .....	42
	B. Survey Wawancara .....	46
	C. Survey Kondisi Alternatif Lokasi Terminal Barang .....	47
3.2.2	Survey Sekunder .....	49
3.2.3	Peralatan yang Dibutuhkan .....	49
3.3	Metode Analisis .....	50
3.3.1	Metode Analisis Deskriptif .....	50
	A. Analisis Deskriptif Terhadap Karakteristik Wilayah Kabupaten Jombang .....	51
	B. Analisis Deskriptif Terhadap Karakteristik Sistem Transportasi Kendaraan Barang Kabupaten Jombang.....	51
3.3.2	Metode Analisis <i>Super Imposse</i> .....	53
3.3.3	Analisis Deskriptif Alternatif Lokasi Terminal Barang .....	54
3.3.4	Metode Analisis Pembobotan .....	58
	A. Aspek-Aspek yang Berpengaruh Dalam Menentukan Lokasi Terminal Barang .....	58
	B. Pembobotan .....	60
3.4	Kerangka Metodologi Penelitian .....	61
3.5	Desain Survey .....	61
<b>BAB 4 GAMBARAN UMUM.....</b>		<b>69</b>
4.1	Karakteristik Kabupaten Jombang .....	69
4.1.1	Kebijakan Terminal barang Kabupaten Jombang .....	69
4.1.2	Gambaran Umum Wilayah Kabupaten Jombang .....	75
	A. Letak Geografis dan Batas Administrasi .....	75
	B. Kemiringan Lahan .....	78
	C. Penggunaan Lahan .....	80
	D. Kependudukan .....	85
	E. Ekonomi Wilayah .....	87
4.2	Karakteristik Sistem Transportasi Kendaraan Barang di Kabupaten Jombang ...	88
4.2.1	Sistem Kegiatan Kendaraan Barang di Kabupaten Jombang .....	88
	A. Aktivitas Perdagangan .....	88
	B. Aktivitas Bongkar Muat Barang .....	92
4.2.2.	Sistem Jaringan Kendaraan Barang .....	98
	A. Jaringan Lintas Kendaraan Barang .....	98
	B. Kondisi Geometrik Jaringan Lintas Kendaraan Barang .....	101
	C. Kelas Jalan pada Jaringan Lintas Kendaraan Barang .....	101
	D. Fungsi dan Peranan Jalan Pada Jaringan Lintas Kendaraan Barang...103	

4.2.3.	Sistem Pergerakan Kendaraan dan Barang di Kabupaten Jombang .....	107
	A. Sistem Pergerakan Kendaraan Barang Kota Jombang (internal).....	107
	B. Sistem Pergerakan Kendaraan Barang eksternal .....	113
4.3	Potensi Masalah.....	119
	A. Potensi Kabupaten Jombang .....	122
	B. Akar Masalah .....	122
<b>BAB 5 ANALISIS .....</b>		<b>124</b>
5.1	Analisis Deskriptif Wilayah Kabupaten Jombang .....	124
	5.1.1 Analisis Kondisi Topografi Kabupaten Jombang .....	124
	5.1.2 Analisis Penggunaan Lahan Kabupaten Jombang .....	126
5.2	Analisis Deskriptif Sistem Transportasi Kendaraan Barang di Kabupaten Jombang .....	128
	5.2.1 Analisis Klasifikasi Jaringan Jalan .....	130
	5.2.2 Analisis Aktivitas Kendaraan Barang .....	130
	A. Proyeksi Volume Kendaraan Barang yang Bongkar Muat di Dalam Kota Jombang Tahun 2007-2027 .....	130
	B. Proyeksi Volume Barang yang Bongkar Muat di Dalam Kota Jombang Tahun 2007-2027 .....	133
	5.2.3 Analisis Kebutuhan Lahan Terminal Barang .....	134
	A. Analisis Kebutuhan Luas Ruang untuk Kendaraan .....	134
	B. Analisis Kebutuhan Luas Ruang untuk Barang .....	140
	C. Analisis Kebutuhan Luas Ruang untuk Orang .....	143
	D. Analisis Kebutuhan Luas Lahan Terminal Barang Tahun 2007-2027 .....	146
	5.2.4 Analisis Ketersediaan Lahan .....	148
5.3	Analisis <i>Super Imposse</i> .....	149
5.4	Analisis Deskriptif Alternatif Lokasi Terminal Barang.....	155
	5.4.1 Asal Tujuan Kendaraan Barang .....	155
	5.4.2 Kapasitas Jalan .....	157
	5.4.3 Kepadatan Lalu Lintas .....	159
	5.4.4 Kelestarian Lingkungan .....	161
	5.4.5 Keterpaduan Antar Moda Transportasi Barang .....	162
	5.4.6 Rencana Tata Ruang .....	163
5.5	Analisis Pembobotan .....	167
	5.5.1 Pembobotan Aspek-Aspek .....	167
	5.5.2 Lokasi Terminal barang Berdasarkan Bobot dan Nilai Aspek-Aspek yang Berpengaruh Dalam Penentuan Lokasi Terminal barang .....	169
<b>BAB 6 PENUTUP .....</b>		<b>172</b>
6.1	Kesimpulan .....	172
6.2	Saran .....	176

DAFTAR PUSTAKA  
DAFTAR LAMPIRAN



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Ketentuan Tipe Alinyemen .....	21
Tabel 2.2	Kelas Hambatan Samping .....	22
Tabel 2.3	Ekivalensi Kendaraan Penumpang (emp) untuk Jalan 2/2 UD .....	23
Tabel 2.4	Ekivalensi Kendaraan Penumpang (emp) untuk Jalan 4/2 Terbagi dan Tidak Terbagi .....	23
Tabel 2.5	Kapasitas Dasar Pada Jalan Luar Kota 4 Lajur 2 Arah (4/2) .....	24
Tabel 2.6	Kapasitas Dasar Pada Jalan Luar Kota 2 Lajur 2 Arah Tak Terbagi (2/2 UD) .....	25
Tabel 2.7	Faktor Penyesuaian Kapasitas Akibat Lebar Jalur Lalu Lintas (FC <sub>w</sub> ) Pada Jalan Luar Kota .....	25
Tabel 2.8	Faktor Penyesuaian Kapasitas Akibat Pemisahan Arah (FC <sub>SP</sub> ) Pada Jalan Luar Kota .....	25
Tabel 2.9	Faktor Penyesuaian Kapasitas Akibat Hambatan Samping (FC <sub>SF</sub> ) Pada Jalan Luar Kota.....	26
Tabel 2.10	Kebutuhan Fasilitas Fisik Terminal Barang .....	36
Tabel 2.11	Kebutuhan Ruang untuk Kantor Otorita (Pengelola) Terminal Barang .....	39
Tabel 2.12	Kebutuhan Ruang Fasilitas Penunjang Terminal Barang .....	40
Tabel 2.13	Penentuan Satuan Ruang Parkir (SRP).....	41
Tabel 3.1	Kebutuhan Data Sekunder dan Instansi yang Terkait .....	49
Tabel 3.2	Penentuan Satuan Ruang Parkir (SRP) .....	52
Tabel 3.3	Desain Survey Studi Penentuan Lokasi Terminal Barang di Kabupaten Jombang .....	63
Tabel 4.1	Arahan pengembangan Sarana Prasarana .....	71
Tabel 4.2	Luas Kecamatan di Kabupaten Jombang .....	75
Tabel 4.3	Kemiringan Lahan di Kabupaten Jombang .....	78
Tabel 4.4	Penggunaan Lahan di Kabupaten Jombang .....	81
Tabel 4.5	Penggunaan Lahan di Kota Jombang .....	82
Tabel 4.6	Jumlah Penduduk Kabupaten Jombang Tahun 2000-2005 .....	85
Tabel 4.7	Kepadatan Penduduk Kabupaten Jombang Tahun 2005 .....	86
Tabel 4.8	Laju Pertumbuhan Ekonomi Kabupaten Jombang .....	87
Tabel 4.9	Distribusi Prosentase PDRB ADHK .....	87
Tabel 4.10	Nilai Pertumbuhan PDRB ADHB .....	88
Tabel 4.11	Aktivitas Perdagangan Dalam Kota Jombang Tahun 2006.....	89
Tabel 4.12	Aktivitas Perdagangan Dalam Kota Jombang Tahun 2007.....	90
Tabel 4.13	Jenis Kendaraan Barang .....	92
Tabel 4.14	Volume Kendaraan Barang yang Masuk ke Dalam Kota Jombang Selama 1 Minggu .....	95
Tabel 4.15	Volume per Hari Kendaraan Barang yang Bongkar Muat Barang di Dalam Kota Jombang Tahun 2001-2006 .....	95
Tabel 4.16	Jenis Muatan Barang .....	96
Tabel 4.17	Rata-rata Volume Barang yang Diangkut oleh Kendaraan Barang.....	97
Tabel 4.18	Rata-rata Volume Barang yang Bongkar Muat Dalam Kota Jombang Tahun 2001-2006.....	97
Tabel 4.19	Kondisi Geometrik Ruas Jalan (Satu Arah) pada Jaringan Lintas Kendaraan Barang di Kabupaten Jombang.....	101
Tabel 4.20	Kondisi Geometrik Ruas Jalan (Dua Arah) pada Jaringan Lintas Kendaraan Barang di Kabupaten Jombang.....	102

Tabel 4.21 Klasifikasi Ruas Jalan Pada Jaringan Lintas Kendaraan barang di Kabupaten Jombang Menurut Kelas Jalan .....	103
Tabel 4.22 Klasifikasi Ruas Jalan Pada Jaringan Lintas Kendaraan barang di Kabupaten Jombang Menurut Fungsi dan Peranan Jalan .....	104
Tabel 4.23 Ruas Jalan yang Dilalui oleh Masing-Masing Arah Pergerakan dari Masing – Masing Zona (Internal) .....	108
Tabel 4.24 Volume Kendaraan Barang yang Masuk dan Keluar Pada Masing-Masing Zona (Internal).....	112
Tabel 4.25 Volume Kendaraan Barang yang Masuk dan Keluar Pada Masing-Masing Zona (Eksternal) .....	114
Tabel 4.26 Ruas Jalan yang Dilalui oleh Masing-Masing Arah Pergerakan dari Masing – Masing Zona (Eksternal) .....	114
Tabel 5.1 Wilayah Kemungkinan Alternatif Lokasi Terminal Barang Ditinjau Dari Klasifikasi Jalan di Kabupaten Jombang .....	128
Tabel 5.2 Prosentase Kenaikan Volume Kendaraan Barang yang Bongkar Muat Barang di Dalam Kota Jombang Tahun 2001-2006 .....	131
Tabel 5.3 Proyeksi Volume Kendaraan Barang yang Bongkar Muat Barang di Dalam Kota Jombang Tahun 2007-2027 .....	131
Tabel 5.4 Prosentase Kenaikan Volume Barang yang Bongkar Muat Barang di Dalam Kota Jombang Tahun 2001-2006 .....	132
Tabel 5.5 Proyeksi Volume Barang yang Bongkar Muat Barang di Dalam Kota Jombang Tahun 2007-2027 .....	133
Tabel 5.6 Satuan Ruang Parkir dan Waktu Rata-Rata Aktivitas Bongkar Muat Kendaraan Barang .....	135
Tabel 5.7 Proyeksi Kebutuhan Luas Lahan Parkir Truk Sedang Tahun 2007-2027 .....	136
Tabel 5.8 Proyeksi Kebutuhan Luas Lahan Parkir Truk Besar Tahun 2007-2027 .....	136
Tabel 5.9 Kapasitas Angkut Kendaraan Barang .....	137
Tabel 5.10 Proyeksi Kebutuhan Luas Lahan Parkir Kendaraan Penumpang Tahun 2007-2027 .....	138
Tabel 5.11 Proyeksi Kebutuhan Luas Lahan Parkir Pick Up Tahun 2007-2027 .....	138
Tabel 5.12 Proyeksi Kebutuhan Luas Lahan Parkir Terminal Barang Kabupaten Jombang Tahun 2007-2027 .....	139
Tabel 5.13 Proyeksi Kebutuhan Luas Platform Terminal Barang Tahun 2007-2027 .....	141
Tabel 5.14 Proyeksi Kebutuhan Luas Gudang Umum (Tertutup) Terminal Barang Tahun 2007-2027 .....	142
Tabel 5.15 Proyeksi Kebutuhan Luas Gudang Terbuka Terminal Barang Tahun 2007-2027 .....	143
Tabel 5.16 Proyeksi Kebutuhan Luas Ruang untuk Kantor Otorita (Pengelola) Terminal Barang .....	144
Tabel 5.17 Proyeksi Kebutuhan Luas Ruang Fasilitas Penunjang Terminal Barang .....	145
Tabel 5.18 Proyeksi Total Kebutuhan Luas Fasilitas Terminal Barang di Kabupaten Jombang Tahun 2007-2027 .....	147
Tabel 5.19 Proyeksi Total Kebutuhan Luas Lahan Terminal Barang di Kabupaten Jombang Tahun 2007-2027 .....	148
Tabel 5.20 Alternatif Lokasi Terminal Barang Berdasarkan Luas Lahan .....	149



Tabel 5.21 Analisis Super Imposse .....	152
Tabel 5.22 Nilai Aspek Proporsi Asal Tujuan Kendaraan Barang pada Alternatif Lokasi Terminal Barang .....	157
Tabel 5.23 Nilai Aspek Kapasitas Jalan pada Alternatif Lokasi Terminal Barang .....	159
Tabel 5.24 Nilai Aspek Kepadatan Lalu Lintas pada Alternatif Lokasi Terminal Barang .....	161
Tabel 5.25 Nilai Aspek Kelestarian Lingkungan pada Alternatif Lokasi Terminal Barang .....	162
Tabel 5.26 Nilai Aspek Keterpaduan Antar Moda Transportasi Barang pada Alternatif Lokasi Terminal Barang .....	163
Tabel 5.27 Nilai Aspek Rencana Tata Ruang pada Alternatif Lokasi Terminal Barang .....	164
Tabel 5.28 Bobot Aspek-Aspek Menurut Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Jombang .....	167
Tabel 5.29 Bobot Aspek-Aspek Menurut Dinas Perhubungan Kabupaten Jombang.....	168
Tabel 5.30 Bobot Aspek-Aspek Menurut Badan Perencanaan Pembangunan Daerah dan Dinas Perhubungan Kabupaten Jombang.....	168
Tabel 5.31 Bobot dan Nilai dari Masing-Masing Alternatif Lokasi Terminal Barang di Kabupaten Jombang .....	169

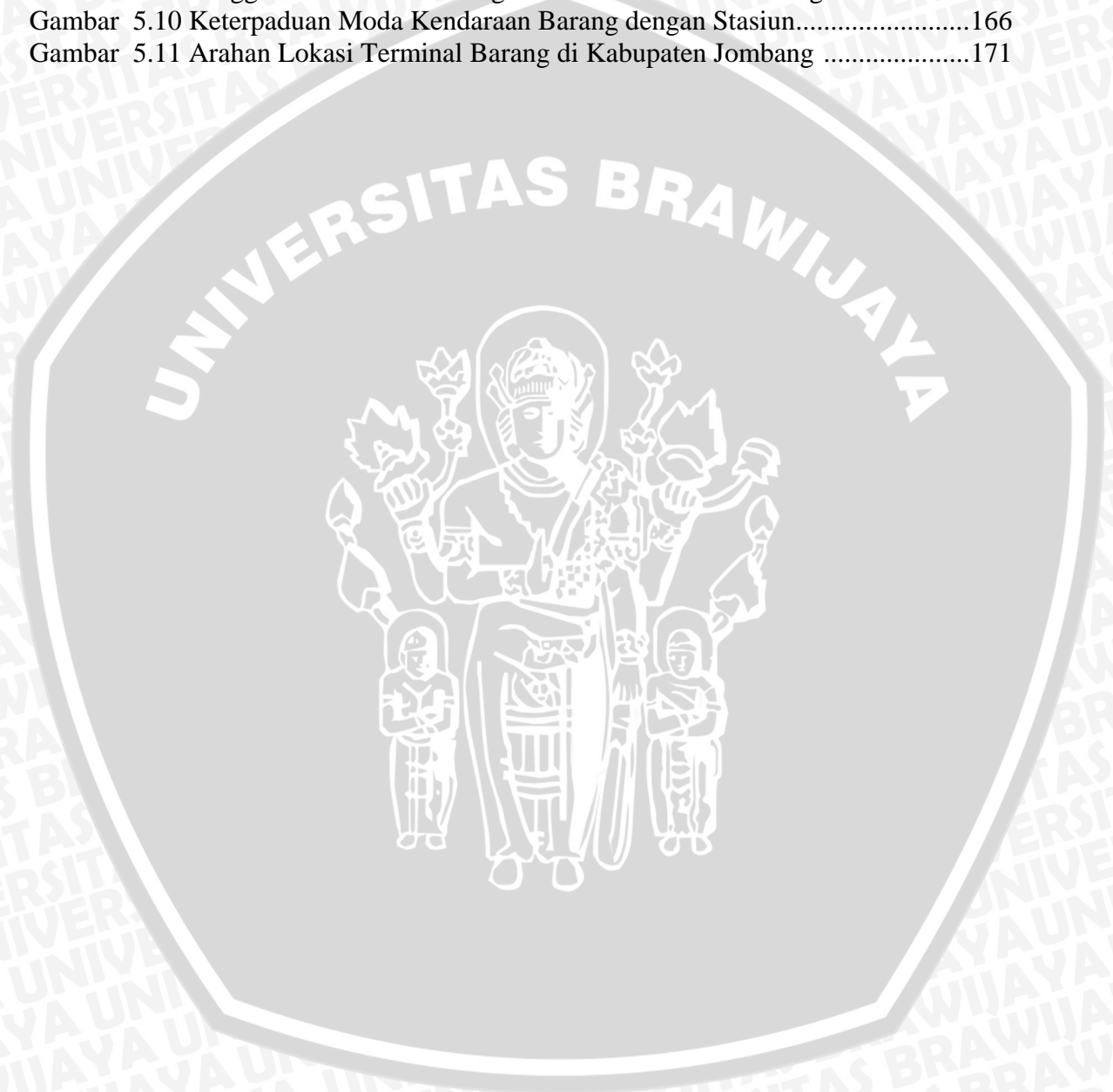




## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Kerangka Pemikiran Studi .....	11
Gambar 2.1	Sistem Transportasi Makro .....	14
Gambar 2.2	Lingkaran Hubungan Tata Guna Lahan dan Transportasi .....	15
Gambar 2.3	Interaksi Antara Tata Guna Lahan dan Transportasi .....	16
Gambar 2.5	Diagram Proses Kegiatan Utama Kargo Terminal .....	28
Gambar 2.5	Diagram Pola Kegiatan Utama Kargo Terminal .....	29
Gambar 3.1	Diagram Alir Studi .....	43
Gambar 3.2	Lokasi Survey Primer .....	45
Gambar 3.3	Kerangka Metodologi Penelitian .....	62
Gambar 4.1	Arahan Lokasi Terminal Barang Berdasarkan RTRW Kabupaten Jombang Tahun 2002 - 2012 .....	72
Gambar 4.2	Struktur dan Pola Pemanfaatan Ruang .....	73
Gambar 4.3	Arahan Kebijakan Struktur Ruang Wilayah .....	74
Gambar 4.4	Orientasi Kabupaten Jombang Terhadap Jawa Timur .....	76
Gambar 4.5	Batas Administrasi Kabupaten Jombang .....	77
Gambar 4.6	Kemiringan Lahan di Kabupaten Jombang .....	79
Gambar 4.7	Penggunaan Lahan di Kabupaten Jombang Tahun 2005 .....	80
Gambar 4.8	Penggunaan Lahan di Kota Jombang Tahun 2005 .....	82
Gambar 4.9	Penggunaan Lahan di Kabupaten Jombang Tahun 2005 .....	83
Gambar 4.10	Penggunaan Lahan di Kota Jombang Tahun 2005 .....	84
Gambar 4.11	Kepadatan Penduduk Kabupaten Jombang Tahun 2005 .....	86
Gambar 4.12	Aktivitas Perdagangan di kota Jombang Tahun 2006 .....	91
Gambar 4.13	Aktivitas Bongkar Muat Barang di Dalam Kota Jombang .....	93
Gambar 4.14	Volume per Hari Kendaraan Barang yang Bongkar Muat Barang di Dalam Kota Jombang Tahun 2001-2006 .....	95
Gambar 4.15	Rata-Rata Volume Barang yang Bongkar Muat Dalam Kota Jombang Tahun 2001-2006 .....	97
Gambar 4.16	Jaringan Lintas Kendaraan Barang di Kabupaten Jombang .....	99
Gambar 4.17	Jaringan Lintas Kendaraan Barang di Dalam Kota Jombang .....	100
Gambar 4.18	Kelas Jalan Pada Jaringan Lintas Kendaraan Barang di Kabupaten Jombang .....	105
Gambar 4.19	Fungsi dan Peranan Ruas Jalan Pada Jaringan Lintas Kendaraan Barang di Kabupaten Jombang .....	106
Gambar 4.20	Pembagian Zona Asal Tujuan Kendaraan Barang di Dalam Kota Jombang (Internal) .....	111
Gambar 4.21	Pembagian Zona Asal Tujuan Kendaraan Barang di Dalam Kota Jombang (Eksternal) .....	118
Gambar 4.22	Besarnya Volume Kendaraan Barang yang Masuk Maupun Keluar Masing-Masing Zona .....	117
Gambar 4.23	Ruas Jalan yang Dilalui oleh Masing-Masing Arah Pergerakan dari Masing-Masing Zona .....	118
Gambar 4.24	Akar Masalah .....	123
Gambar 5.1	Wilayah yang Sesuai Sebagai Alternatif Lokasi Berdasarkan Kondisi Topografi .....	125
Gambar 5.2	Wilayah yang Sesuai Sebagai Alternatif Lokasi Berdasarkan Penggunaan Lahan .....	127
Gambar 5.3	Wilayah yang Sesuai Sebagai Alternatif Lokasi Berdasarkan Klasifikasi Jalan .....	129

Gambar 5.4	Proyeksi Volume Kendaraan Barang yang Bongkar Muat Barang di Dalam Kota Jombang Tahun 2007-2027 .....	132
Gambar 5.5	Proyeksi Volume Barang yang Bongkar Muat Barang di Dalam Kota Jombang Tahun 2007-2027 .....	133
Gambar 5.6	Wilayah yang Sesuai Sebagai Alternatif Lokasi Terminal Barang Berdasarkan Ketersediaan Lahan .....	151
Gambar 5.7	Analisis <i>Super Imposse</i> .....	153
Gambar 5.8	Alternatif lokasi Berdasarkan Analisis <i>Super Imposse</i> .....	154
Gambar 5.9	Penggunaan Lahan di Jaringan Lintas Kendaraan Barang .....	165
Gambar 5.10	Keterpaduan Moda Kendaraan Barang dengan Stasiun.....	166
Gambar 5.11	Arahan Lokasi Terminal Barang di Kabupaten Jombang .....	171





## RINGKASAN

Aktivitas distribusi barang serta bongkar muat barang di dalam Kota Jombang pada saat ini belum terakomodasi dengan fasilitas pelayanan yang sesuai. Aktivitas perdagangan di dalam Kota Jombang masih bercampur menjadi satu dengan fasilitas pergudangan. Selain itu, aktivitas bongkar muat barang masih memanfaatkan fasilitas pejalan kaki serta fasilitas parkir badan jalan. Untuk itu, diperlukan adanya fasilitas pelayanan yang berfungsi sebagai pusat distribusi barang, serta bongkar muat barang, yaitu terminal barang.

Berdasarkan hasil perhitungan, diperoleh proyeksi kebutuhan luas lahan terminal barang di Kabupaten Jombang sampai dengan Tahun 2027 sebesar .. Ha. Adapun berdasarkan *super imposable* diperoleh 5 alternatif lokasi yang memenuhi kebutuhan luas lahan tersebut. Alternatif lokasi tersebut adalah yang terdapat di ruas Jalan Ngemplak – Perak, Jalan Perak – Jombang, Jalan Jombang – Peterongan, Jalan Peterongan – Sumobito, serta Jalan Sumobito – Mojoagung. Analisis *super imposable* mempertimbangkan aspek topografi, jenis guna lahan, klasifikasi lahan serta kebutuhan luas lahan. Berdasarkan analisis penentuan lokasi, diperoleh 3 alternatif lokasi yang sesuai dengan Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 31 Tahun 1995 tentang Terminal Transportasi Jalan. Alternatif lokasi tersebut adalah yang terdapat di ruas Jalan Perak – Jombang, Jalan Jombang – Peterongan serta Jalan Peterongan – Sumobito.

Alternatif lokasi tersebut kemudian diperbandingkan dengan memperhatikan aspek asal tujuan kendaraan barang, kapasitas jalan, kepadatan lalu lintas, rencana tata ruang, kelestarian lingkungan serta keterpaduan antar moda. Berdasarkan hasil wawancara, diperoleh aspek dengan bobot nilai paling tinggi yaitu aspek asal tujuan kendaraan barang, dan aspek dengan bobot paling rendah adalah rencana tata ruang. Berdasarkan hasil analisis penentuan lokasi, diperoleh arahan lokasi yang paling sesuai sebagai lokasi terminal barang, yaitu yang terdapat di ruas Jalan Jombang – Peterongan.

Karakteristik dari alternatif lokasi tersebut adalah : alternatif lokasi 2 berada pada jaringan lintas kendaraan barang dengan proporsi jumlah asal tujuan kendaraan barang yang tinggi. Alternatif lokasi 2 berada dekat dengan Stasiun Peterongan, yaitu  $\pm 100$  meter. Hal ini memberikan keuntungan dari segi keterpaduan antar moda. Dengan adanya stasiun kereta api, diharapkan terminal barang bisa berfungsi sebagai prasarana perpindahan antar dan intra moda kendaraan barang untuk pengembangan kedepannya. Alternatif lokasi 2 memiliki kapasitas jalan paling tinggi dibandingkan dengan alternatif lokasi lainnya. Alternatif lokasi 2 memiliki lebar badan jalan dan lebar bahu jalan yang besar, sehingga memudahkan untuk melakukan manajemen dan rekayasa lalu lintas pada ruas jalan tersebut. Alternatif lokasi 2 memiliki kepadatan lalu lintas yang sedang jika dibandingkan dengan alternatif lokasi yang lainnya. Kepadatan lalu lintas sedang serta kapasitas jalan yang besar akan memberikan kemudahan akses keluar masuk kendaraan barang pada terminal barang serta memperkecil terjadinya tundaan pada ruas jalan tersebut. Alternatif lokasi 2 terletak relatif jauh dari permukiman penduduk. Dengan demikian, dampak lingkungan yang diakibatkan oleh adanya aktivitas kendaraan barang yang tinggi seperti kebisingan, getaran, polusi dari gas buang, debu dan kotoran tidak akan mengganggu kenyamanan masyarakat yang tinggal di sekitar lokasi terminal barang.



## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 LATAR BELAKANG

Kabupaten Jombang memiliki posisi yang strategis jika dikaitkan dengan sistem jaringan jalan regional. Hal ini didukung dengan kondisi sebagai berikut:

- Kabupaten Jombang berada di antara 2 kota, yaitu Metropolitan Surabaya dan Malang Raya yang kesemuanya terhubung secara langsung dengan jarak perjalanan maksimum 2 jam.
  - ~ Surabaya Metropolitan Area (SMA) merupakan pusat distribusi barang dan jasa. Perkembangan di wilayah SMA dibatasi sehingga prospek untuk berkembang ke luar wilayah SMA, diantaranya ke Kabupaten Jombang sangat tinggi.
  - ~ Perkembangan Malang Raya menjadi salah satu perkotaan Metropolitan di Jawa Timur berpotensi berpengaruh pada wilayah Kabupaten Jombang.
- Kabupaten Jombang terhubung dengan wilayah Kediri sebagai wilayah dengan PDRB tertinggi di Jawa Timur. Wilayah Kediri merupakan wilayah paling potensial berkembang di luar wilayah GKS Plus. Posisi Kabupaten Jombang yang berdekatan dengan wilayah tersebut merupakan salah satu keuntungan tersendiri bagi pengembangan wilayah Kabupaten Jombang.
- Kabupaten Jombang terhubung dengan Lamongan dan Tuban serta kawasan pantura secara umum. Perkembangan kawasan Lamongan Shore Base dan kawasan industri Tuban serta keberadaan jaringan jalan penghubung secara menerus dari arah Malang Raya menuju wilayah Lamongan, memberikan dampak terhadap perkembangan wilayah Kabupaten Jombang khususnya wilayah Selatan dan Utara.

Keberadaan wilayah Kabupaten Jombang yang berada pada sistem jaringan jalan regional yang menghubungkan wilayah-wilayah tersebut di atas memberikan dampak yang cukup besar dalam perkembangan wilayah Kabupaten Jombang. Dampak tersebut terlihat jelas dari mulai dominannya peranan sektor perdagangan dan jasa dalam pertumbuhan perekonomian Kabupaten Jombang di samping sektor pertanian. Berdasarkan data dari Evaluasi dan Revisi RTRW Kabupaten Jombang Tahun 2006, diperoleh data kontribusi sektor perdagangan dan jasa dalam PDRB Kabupaten Jombang yaitu sebesar 24,87%. Dominasi sektor perdagangan dan jasa juga terlihat dari

sosial ekonomi masyarakat Kabupaten Jombang. Komposisi masyarakat Kabupaten Jombang yang memiliki mata pencaharian di sektor perdagangan dan jasa Tahun 2005 memiliki proporsi yang besar, yaitu 30,53%.

Keterkaitan pertumbuhan sektor perdagangan dan jasa Kabupaten Jombang dengan wilayah-wilayah disekitarnya, khususnya metropolitan Surabaya, terlihat jelas dari karakteristik aktivitas perdagangan di dalam Kota Jombang. Perkembangan Surabaya Metropolitan Area (SMA) sebagai pusat distribusi barang dan jasa, menjadikan Kabupaten Jombang sebagai salah satu lokasi pemasaran bagi kegiatan industri dan perdagangan yang terdapat di kawasan tersebut. Kondisi ini terlihat jelas berdasarkan data-data sebagai berikut:

- Aliran barang yang masuk keluar Kota Jombang sebagian besar berasal dari Mojokerto, Gresik, Sidoarjo, Surabaya, Pasuruan, Jember, Probolinggo, Situbondo, Bangkalan, dan lain-lain (73,35%).
- Aliran barang yang masuk maupun keluar Kota Jombang Tahun 2001 sampai dengan Tahun 2006 mengalami kenaikan sebesar  $\pm 3,71\%$ .
- Jenis barang yang masuk ke Kabupaten Jombang berupa bahan bangunan, pupuk, semen, minyak goreng, minyak tanah dan bahan bakar minyak (BBM). Adapun jenis barang yang keluar dari Kabupaten Jombang berupa bahan bangunan, pupuk, serta hasil pertanian dan peternakan seperti beras, jagung, gula, daging sapi dan ayam serta telur.
- Aliran kendaraan barang yang masuk maupun keluar Kota Jombang Tahun 2001 sampai dengan Tahun 2006 mengalami kenaikan sebesar  $\pm 4,17\%$ . Jenis kendaraan barang yang dipergunakan adalah pick up/box, truk sedang (truk kecil roda tunggal, truk kecil roda ganda), truk besar (truk besar roda ganda, truk gandeng dan tronton).

Aliran barang yang masuk dan keluar Kota Jombang tersebut didistribusikan menuju kawasan perdagangan yang terdapat di dalam Kota Jombang. Berdasarkan hasil survey primer Tahun 2007, terdapat 36 unit aktivitas perdagangan di dalam Kota Jombang yang mempergunakan jasa kendaraan barang untuk melakukan distribusi barang. Unit aktivitas tersebut terkonsentrasi pada kawasan perdagangan di ruas Jl. Merdeka, Jl. Ahmad Yani, Jl. Wahid Hasyim serta Jl. RE Martadinata.

Aktivitas pendistribusian barang unit-unit perdagangan selalu disertai dengan aktivitas bongkar muat barang. Aktivitas bongkar muat barang di dalam Kota Jombang pada saat ini belum terakomodasi dengan fasilitas bongkar muat barang yang sesuai. Aktivitas bongkar muat barang di dalam Kota Jombang berdasarkan hasil pengamatan



Tahun 2006 dan Tahun 2007, masih bercampur dengan fasilitas pejalan kaki maupun fasilitas parkir di badan jalan. Permasalahan timbul ketika aktivitas pendistribusian barang serta bongkar muat barang tersebut mempergunakan jenis kendaraan barang truk sedang maupun truk besar. Permasalahan tersebut adalah sebagai berikut:

- Dimensi kendaraan barang jenis truk sedang serta truk besar memiliki dimensi kendaraan yang lebih besar serta percepatan yang lebih rendah dibandingkan dengan kendaraan penumpang. Aliran kendaraan barang jenis truk sedang dan truk besar yang tinggi ( $\pm 325$  unit per hari) ke dalam wilayah Kota Jombang mengakibatkan terhambatnya kelancaran arus lalu lintas kendaraan penumpang dan ketidakteraturan arus lalu lintas di dalam Kota Jombang.
- Aktivitas bongkar muat barang yang bercampur dengan fasilitas pejalan kaki serta lahan parkir di badan jalan mengakibatkan berkurangnya kapasitas jalan di dalam Kota Jombang, serta timbulnya ketidakteraturan dan kemacetan arus lalu lintas di dalam Kota Jombang.
- Beban kendaraan barang yang terlalu berat dikhawatirkan akan mempercepat kerusakan jalan di dalam Kota Jombang.

Permasalahan yang berkaitan dengan aliran kendaraan barang di dalam Kota Jombang tersebut di atas disebabkan oleh belum terakomodasinya aktivitas distribusi dan bongkar muat barang dalam sebuah prasarana transportasi yang berfungsi khusus. Prasarana transportasi yang dimaksudkan adalah sebuah prasarana yang mampu melayani aktivitas pergudangan, aktivitas bongkar muat barang serta aktivitas perpindahan antar dan intra moda. Hal ini didasarkan pada pemikiran sebagai berikut:

- Prasarana perpindahan antar dan intra moda dipergunakan untuk mengatur perpindahan moda kendaraan barang dari jenis kendaraan barang dimensi besar menuju kendaraan barang dimensi kecil maupun sebaliknya. Dengan adanya prasarana tersebut, diharapkan tidak terdapat kendaraan barang dimensi besar yang masuk ke dalam Kota Jombang untuk melakukan distribusi barang. Dengan demikian, kelancaran arus lalu lintas kendaraan penumpang di dalam Kota Jombang tidak terganggu.
- Prasarana pergudangan merupakan alternatif solusi untuk memindahkan pusat-pusat distribusi dan penimbunan barang dari dalam Kota Jombang ke daerah pinggiran Kota Jombang. Pusat-pusat distribusi barang dikonsentrasikan pada satu lokasi yang letaknya tidak terlalu jauh dari pusat kota, dengan tujuan untuk memudahkan aksesibilitas ke kawasan perdagangan di dalam Kota Jombang. Hal ini diharapkan



dapat mengurangi ketidakteraturan yang disebabkan bercampurnya aktivitas pergudangan dengan aktivitas perdagangan di dalam Kota Jombang. Selain itu, diharapkan dapat meningkatkan efisiensi pemakaian lahan akibat adanya pemusatan aktivitas pergudangan, distribusi dan koleksi barang. Dengan demikian, area pergudangan di dalam Kota Jombang dapat dipergunakan untuk keperluan lain yang lebih menguntungkan.

- Prasarana bongkar muat barang diharapkan dapat mengurangi ketidakteraturan di dalam Kota Jombang yang disebabkan bercampurnya aktivitas bongkar muat barang dengan fasilitas pejalan kaki serta fasilitas parkir di badan jalan.

Alternatif solusi yang bisa ditempuh untuk mengatasi segala permasalahan yang berkaitan dengan sirkulasi kendaraan barang di dalam Kota Jombang di atas adalah dengan pengadaan terminal barang di daerah pinggiran Kota Jombang.

Pengertian terminal barang dalam Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 31 tahun 1995 tentang Terminal Transportasi Jalan adalah prasarana transportasi jalan untuk keperluan membongkar dan memuat barang serta perpindahan intra dan/atau antar moda transportasi. Fungsi utama dari terminal barang adalah melayani kegiatan-kegiatan bongkar muat barang, serta perpindahan intra dan antar moda transportasi.

Terminal barang merupakan salah satu prasarana kota yang berfungsi sebagai penunjang sistem transportasi kendaraan barang. Lokasi terminal barang harus mempertimbangkan pola aliran barang yang masuk dan keluar dari Kabupaten Jombang. Lokasi terminal barang menuntut aksesibilitas yang tinggi dari jalur-jalur kendaraan barang sehingga prasarana baru tersebut dapat berintegrasi dengan sistem yang telah ada dan berkembang, yaitu sistem transportasi kendaraan barang dan pusat-pusat distribusinya. Keberadaan terminal barang juga diharapkan dapat meningkatkan kelancaran aliran barang serta tidak mengganggu proses produksi maupun distribusi barang.

Alternatif solusi yang mengarah pada perlunya terminal barang di Kabupaten Jombang sesuai dengan arahan kebijaksanaan mengenai terminal barang dalam Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Jombang Tahun 2002-2012. Kebijakan tersebut menyebutkan tentang perlunya fasilitas terminal barang untuk menunjang kegiatan distribusi barang khususnya di dalam Kota Jombang. Kebijakan terminal barang dalam RTRW Kabupaten Jombang Tahun 2002-2012 menghasilkan arahan lokasi terminal barang di Desa Temuwulan Kecamatan Perak. Pertimbangan yang

dipergunakan adalah telah terdapatnya pangkalan truk barang yang banyak bermunculan di sepanjang ruas Jalan Raya Ngemplak, dan Jalan Raya Perak – Jombang.

Arahan lokasi terminal barang di Desa Temuwulan masih bersifat umum dan dapat mengalami perubahan seiring dengan perubahan sistem pergerakan kendaraan barang dan kebutuhan akan terminal barang di Kabupaten Jombang. Arahan lokasi harus melalui sebuah studi yang khusus mengkaji tentang penentuan lokasi terminal barang di Kabupaten Jombang. Hal ini sesuai dengan rekomendasi yang dihasilkan dalam kebijaksanaan terminal barang pada RTRW Kabupaten Jombang Tahun 2002-2012 yang merekomendasikan tentang perlunya sebuah studi penentuan lokasi terminal barang.

Mengacu pada arahan kebijaksanaan dalam Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Jombang Tahun 2002-2012 serta kondisi sistem transportasi kendaraan barang di Kabupaten Jombang, maka penulis melakukan sebuah studi khusus mengenai penentuan lokasi terminal barang di Kabupaten Jombang. Analisis penentuan lokasi terminal barang dalam studi ini mengacu pada Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 31 Tahun 1995 tentang Terminal Transportasi Jalan. Kriteria dan persyaratan lokasi terminal barang dalam Kepmenhub No. 31 Tahun 1995 diantaranya:

1. Kesesuaian dengan rencana tata ruang wilayah yang ada
2. Kesesuaian dengan kapasitas jalan dan kepadatan lalu lintas di wilayah studi
3. Keterpaduan sistem transportasi yang ada, meliputi intra maupun antar moda
4. Kondisi fisik topografi
5. Kelestarian lingkungan.

Perencanaan lokasi terminal barang yang sesuai diharapkan mampu mengatasi berbagai macam permasalahan yang ditimbulkan oleh aktivitas kendaraan barang di dalam Kota Jombang.



## 1.2 IDENTIFIKASI MASALAH

Aktivitas distribusi barang serta bongkar muat barang di dalam Kota Jombang pada saat ini belum terakomodasi dengan fasilitas pelayanan yang sesuai. Aktivitas perdagangan di dalam Kota Jombang masih bercampur menjadi satu dengan fasilitas pergudangan. Selain itu, aktivitas bongkar muat barang masih memanfaatkan fasilitas pejalan kaki serta fasilitas parkir badan jalan. Untuk itu, diperlukan adanya fasilitas pelayanan yang berfungsi sebagai pusat distribusi barang, serta bongkar muat barang, yaitu terminal barang.

Terminal barang sebagai penunjang sistem transportasi di Kabupaten Jombang harus memiliki lokasi dengan aksesibilitas tinggi. Lokasi terminal barang harus mempertimbangkan pola aliran barang yang masuk dan keluar dari Kabupaten Jombang. Lokasi terminal barang juga harus berintegrasi dengan sistem transportasi yang telah ada di Kabupaten Jombang, dapat meningkatkan kelancaran aliran barang serta tidak mengganggu proses produksi maupun distribusi barang. Lokasi terminal barang harus mempertimbangkan banyak aspek, khususnya yang menyangkut sistem transportasi kendaraan barang itu sendiri.

Sistem transportasi kendaraan barang terdiri dari sistem kegiatan, sistem jaringan, serta sistem pergerakan. Hal ini merupakan satu kesatuan sistem makro yang saling berkaitan. Lokasi terminal barang harus ditentukan melalui sebuah studi dengan analisis khusus tentang penentuan lokasi terminal barang. Studi tersebut harus mempertimbangkan sistem kegiatan, sistem jaringan, serta sistem pergerakan kendaraan barang. Dengan demikian, perlu diketahui sistem kegiatan, sistem jaringan, serta sistem pergerakan dari kendaraan barang itu sendiri sebelum akhirnya ditentukan sebuah lokasi terminal barang.

Berdasarkan pertimbangan tersebut di atas, maka penulis mencari tahu terlebih dahulu sistem kegiatan, sistem jaringan, serta sistem pergerakan kendaraan barang di Kabupaten Jombang. Berdasarkan sistem yang telah tersebut, baru disusun sebuah analisis untuk menentukan lokasi terminal barang yang sesuai dengan seluruh sistem tersebut. Analisis penentuan lokasi terminal barang dalam studi ini mengacu pada Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 31 Tahun 1995 tentang Terminal Transportasi Jalan.

### 1.3 PERUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah pada wilayah studi, maka perumusan masalah dari studi ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah karakteristik sistem transportasi kendaraan barang di Kabupaten Jombang?
2. Bagaimanakah arahan lokasi yang sesuai untuk terminal barang ditinjau dari sistem transportasi kendaraan barang di Kabupaten Jombang serta Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 31 Tahun 1995 Tentang Terminal Transportasi Jalan?

### 1.4 PEMBATASAN MASALAH

Pembatasan masalah yang jelas diperlukan agar penelitian tidak terlalu meluas dan memberikan arah yang terfokus sehingga obyek studi dapat diteliti dan lebih mudah diselesaikan. Adapun pembatasan masalah dalam Penentuan Lokasi Terminal Barang di Kabupaten Jombang adalah sebagai berikut:

1. Karakteristik sistem transportasi kendaraan barang di Kabupaten Jombang yang dikaji meliputi sistem kegiatan, sistem jaringan dan sistem pergerakan yang ada. Adapun batasan materi dari masing – masing sistem adalah sebagai berikut:
  - a. Sistem kegiatan  
Sistem kegiatan kendaraan barang di Kabupaten Jombang yang menjadi obyek studi adalah aktivitas perdagangan, aktivitas pendistribusian barang serta aktivitas bongkar muat barang yang terjadi di dalam Kota Jombang.
  - b. Sistem jaringan  
Sistem jaringan kendaraan barang di Kabupaten Jombang yang menjadi obyek studi dibatasi hanya pada jaringan lintas kendaraan barang saja. Adapun aspek–aspek yang diamati dalam sistem jaringan kendaraan barang meliputi kelas jalan, fungsi jalan, dan kondisi geometrik jalan.
  - c. Sistem pergerakan  
Sistem pergerakan kendaraan barang di Kabupaten Jombang yang menjadi obyek studi merupakan hubungan interaksi antara aktivitas perdagangan dan aktivitas bongkar muat barang di dalam Kota Jombang dengan jaringan lintas kendaraan barang di Kabupaten Jombang. Sistem pergerakan tersebut meliputi pola aliran kendaraan barang di Kabupaten Jombang serta asal tujuan kendaraan barang di Kabupaten Jombang.



2. Karakteristik wilayah studi yang menjadi pokok pembahasan meliputi:
  - a. Penggunaan lahan di Kabupaten Jombang
  - b. Kondisi topografi di Kabupaten Jombang
3. Karakteristik wilayah studi dan karakteristik sistem transportasi kendaraan barang di Kabupaten Jombang dijabarkan dengan menggunakan metode analisis deskriptif. Aspek-aspek yang dijabarkan dengan metode analisis ini meliputi:
  - a. Kondisi topografi
  - b. Penggunaan lahan
  - c. Klasifikasi jalan
  - d. Aktivitas kendaraan barang
  - e. Kebutuhan ruang dan lahan terminal barang
  - f. Ketersediaan lahan
4. Wilayah kemungkinan alternatif lokasi terminal barang ditentukan dengan menggunakan metode analisis *super impose*. Aspek yang dipilih dan dimasukkan sebagai variabel dalam analisis *super impose* merupakan aspek-aspek yang berkaitan dengan karakteristik wilayah studi dan karakteristik sistem transportasi kendaraan barang. Aspek-aspek tersebut meliputi kondisi topografi, jenis penggunaan lahan, klasifikasi jaringan jalan, serta ketersediaan lahan. Dengan demikian, wilayah kemungkinan yang dipergunakan dalam analisis *super impose* meliputi sebagai berikut:
  - a. Wilayah kemungkinan ditinjau dari kondisi topografi Kabupaten Jombang
  - b. Wilayah kemungkinan ditinjau dari jenis penggunaan lahan Kabupaten Jombang
  - c. Wilayah kemungkinan ditinjau dari klasifikasi jalan Kabupaten Jombang
  - d. Wilayah kemungkinan ditinjau dari kebutuhan dan ketersediaan lahan
5. Arah lokasi terminal barang ditentukan melalui analisis penentuan lokasi terminal barang dengan menggunakan metode pembobotan. Variabel yang dipergunakan dalam analisis penentuan lokasi terminal barang meliputi:
  - a. Asal tujuan kendaraan barang pada masing-masing alternatif lokasi terminal barang;
  - b. Kapasitas jalan pada masing-masing alternatif lokasi terminal barang;
  - c. Kepadatan lalu lintas pada masing-masing alternatif lokasi terminal barang;
  - d. Keterpaduan antar moda pada masing-masing alternatif lokasi terminal barang;
  - e. Kelestarian lingkungan pada masing-masing alternatif lokasi terminal barang.
  - f. Kebijakan terminal barang di Kabupaten Jombang

## 1.5 TUJUAN DAN KEGUNAAN STUDI

### 1.5.1 Tujuan Studi

Tujuan yang hendak dicapai dalam studi ini adalah :

1. Mengetahui karakteristik sistem transportasi kendaraan barang di Kabupaten Jombang.
2. Mengetahui arahan lokasi yang sesuai untuk terminal barang di Kabupaten Jombang ditinjau dari karakteristik sistem transportasi kendaraan barang dengan mengacu pada Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 31 Tahun 1995 Tentang Terminal Transportasi Jalan.

### 1.5.2 Kegunaan Studi

Kegunaan yang diharapkan dari adanya studi ini adalah dapat memberikan manfaat khususnya bagi:

1. Kalangan akademisi
  - a. Memberikan informasi dan kontribusi mengenai analisis penentuan lokasi terminal barang bagi dunia pendidikan, yang berguna bagi Fakultas Teknik Universitas Brawijaya khususnya Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota.
  - b. Merupakan acuan untuk penelitian lain di masa yang akan datang, khususnya yang berkaitan dengan terminal barang.
2. Pihak pemerintah
  - a. Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai masukan atau rekomendasi dan bahan pertimbangan bagi Pemerintah Kabupaten Jombang terkait dengan penentuan lokasi terminal barang.
  - b. Sebagai informasi dalam pengambilan kebijaksanaan dan perencanaan tata ruang bagi perencana kota, khususnya dalam merencanakan terminal barang sebagai salah satu sistem penunjang transportasi.
  - c. Memberikan kontribusi bagi masyarakat yang berkepentingan untuk melakukan penelitian lanjutan maupun penelitian yang serupa.
3. Pribadi
  - a. Meningkatkan kreatifitas penyusun dalam menemukan dan mengajukan solusi bagi permasalahan perkotaan dalam hal ini kaitannya dengan sirkulasi kendaraan barang dan penentuan lokasi terminal barang.
  - b. Merupakan wadah bagi kegiatan penalaran dan keilmuan serta arah profesi mahasiswa.



## 1.6 RUANG LINGKUP WILAYAH STUDI

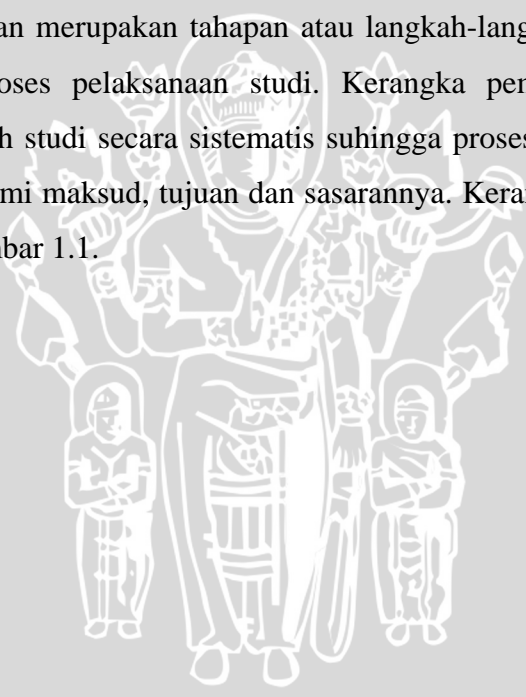
Ruang lingkup wilayah studi penentuan lokasi terminal barang di Kabupaten Jombang meliputi tinjauan secara umum terhadap seluruh wilayah Kabupaten Jombang.

Kabupaten Jombang secara geografis terletak pada koordinat 112° 20' 01" - 112° 30' 01" BT dan 07° 24' 01" - 07° 45' 01" LS. Luas keseluruhan dari Kabupaten Jombang adalah 1.159,50 Km<sup>2</sup>, dengan batas-batas administrasi sebagai berikut:

- Sebelah Utara : Kabupaten Lamongan
- Sebelah Timur : Kabupaten Mojokerto
- Sebelah Selatan : Kabupaten Kediri dan Kabupaten Malang
- Sebelah Barat : Kabupaten Nganjuk

## 1.7 KERANGKA PEMIKIRAN

Kerangka pemikiran merupakan tahapan atau langkah-langkah yang digunakan untuk mempermudah proses pelaksanaan studi. Kerangka pemikiran memberikan gambaran langkah-langkah studi secara sistematis sehingga proses studi menjadi lebih terarah dan mudah dipahami maksud, tujuan dan sarannya. Kerangka pemikiran studi ini dapat dilihat pada Gambar 1.1.



LATAR BELAKANG

Terjadi aliran kendaraan barang masuk ke dalam Kota Jombang untuk pendistribusian barang dan bongkar muat barang

- Terhambatnya arus lalu lintas dalam Kota Jombang
- Terganggunya fungsi fasilitas parkir dan pejalan kaki
- Menimbulkan ketidakteraturan di dalam Kota Jombang

- Perlunya fasilitas untuk melayani perpindahan antar dan intra moda kendaraan barang
- Perlunya fasilitas untuk melayani aktivitas pergudangan dan bongkar muat barang

Perlunya terminal barang

RTRW Kabupaten Jombang Tahun 2002 - 2012

Perlunya studi khusus tentang penentuan lokasi terminal barang

RUMUSAN MASALAH

1. Bagaimanakah karakteristik sistem transportasi kendaraan barang di Kabupaten Jombang?
2. Bagaimanakah arahan lokasi yang sesuai untuk terminal barang ditinjau dari sistem transportasi kendaraan barang di Kabupaten Jombang serta Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 31 Tahun 1995 Tentang Terminal Transportasi Jalan?

GAMBARAN UMUM

Karakteristik wilayah studi dan karakteristik sistem transportasi kendaraan barang di Kabupaten Jombang

- Analisis deskriptif wilayah Kabupaten Jombang
- kondisi topografi
  - penggunaan lahan

- Analisis deskriptif sistem transportasi kendaraan barang di Kabupaten Jombang
- kondisi dan klasifikasi jaringan lintas kendaraan barang
  - aktivitas terminal barang
  - kebutuhan dan ketersediaan lahan

ANALISIS

Wilayah kemungkinan yang sesuai sebagai alternatif lokasi terminal barang berdasarkan karakteristik wilayah Kabupaten Jombang dan karakteristik sistem transportasi kendaraan barang

Analisis *super imposse*

Alternatif lokasi terminal barang

- Analisis deskriptif normatif terhadap kondisi alternatif lokasi terminal barang
- Asal tujuan kendaraan barang
  - Keterpaduan antar moda
  - Kepadatan lalu lintas
  - Kelestarian lingkungan
  - Rencana tata ruang
  - Kapasitas jalan

ARAHAN

Metode analisis pembobotan

Kepmenhub No. 31 Tahun 1995 Tentang Terminal Transportasi Jalan

Arahan lokasi terminal barang

Gambar 1.1 Kerangka pemikiran



## BAB 2

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 PERENCANAAN TATA GUNA LAHAN

Penentuan nilai penggunaan tanah dari suatu wilayah yang akan dikembangkan menurut cara pendekatan penggunaan tanah ini ditentukan oleh 2 segi yang paling menentukan, yaitu:

- a. Ketinggian yang akan mempunyai kaitan dengan peranan dan pengaruh iklim
- b. Lereng, yaitu kemiringan tanah (*land slope*) yang akan menentukan nilai penggunaan tanah sehubungan dengan usaha pelestarian lingkungan hidup.

Berdasarkan klasifikasi wilayah yang dinilai dengan kedua faktor pokok tersebut di atas kemudian dinilai “*range*” dari macam-macam kemungkinan usaha yang dapat diselenggarakan di atas masing-masing wilayah tersebut. Dari hasil penilaian ketinggian dan lereng tersebut juga digariskan wilayah-wilayah yang tidak memungkinkan atau hanya sebagian dapat dikembangkan dan kesemuanya ini merupakan limitasi pengembangan wilayah tertentu. Untuk dapat memperoleh gambaran tentang wilayah yang ‘memungkinkan’ dan ‘tidak atau kurang memungkinkan’ untuk dikembangkan maka pada cara pendekatan perencanaan penggunaan tanah ini dikenal model “wilayah tanah usaha”. Dalam model ini pengidentifikasian wilayah yang akan dikembangkan dibagi-bagi dengan jaringan segi empat untuk dapat melihat kesesuaian dengan syarat-syarat wilayah usaha. Hasil pengidentifikasian ini yang meliputi keadaan persediaan tanah, ketinggian dan lain-lain kemudian digabungkan (*super imposed*) untuk memperoleh gambaran tentang kemungkinan ketidakmungkinan pengembangan “wilayah tanah usaha” tersebut (Djoko Sujarto, 24-26).

#### 2.2 SISTEM TRANSPORTASI PERKOTAAN

Sistem transportasi adalah gabungan dari komponen-komponen transportasi yang berinteraksi satu dengan yang lain membentuk suatu fungsi transportasi. Sistem transportasi secara menyeluruh (makro) dapat dipecahkan menjadi beberapa sistem yang lebih kecil (mikro) yang masing-masing saling terkait dan saling mempengaruhi.

### 2.2.1 Sistem Transportasi Mikro

Sistem mikro dalam sistem transportasi dapat diuraikan sebagai berikut :

#### a. Sistem Kegiatan

Sistem kegiatan merupakan sistem mikro yang pertama. Sistem kegiatan merupakan pola kegiatan tata guna lahan yang terdiri dari sistem pola kegiatan sosial, ekonomi, kebudayaan dan lain-lain. Kegiatan yang timbul dalam sistem ini membutuhkan pergerakan sebagai alat pemenuhan kebutuhan yang perlu dilakukan setiap hari yang tidak dapat dipenuhi oleh tata guna lahan tersebut. Besarnya pergerakan sangat berkaitan erat dengan jenis dan intensitas kegiatan yang dilakukan.

#### b. Sistem Jaringan

Pergerakan yang berupa pergerakan manusia dan/atau barang membutuhkan moda transportasi (sarana) dan media (prasarana) tempat moda transportasi tersebut bergerak. Prasarana transportasi yang diperlukan merupakan sistem mikro kedua, yaitu sistem jaringan yang meliputi sistem jaringan jalan raya, kereta api, terminal bus dan kereta api, bandara dan pelabuhan laut.

#### c. Sistem Pergerakan

Interaksi antara sistem kegiatan dan sistem jaringan menghasilkan pergerakan manusia dan/atau barang dalam bentuk pergerakan dan/atau orang (pejalan kaki) yang merupakan sistem ketiga dalam sistem transportasi.

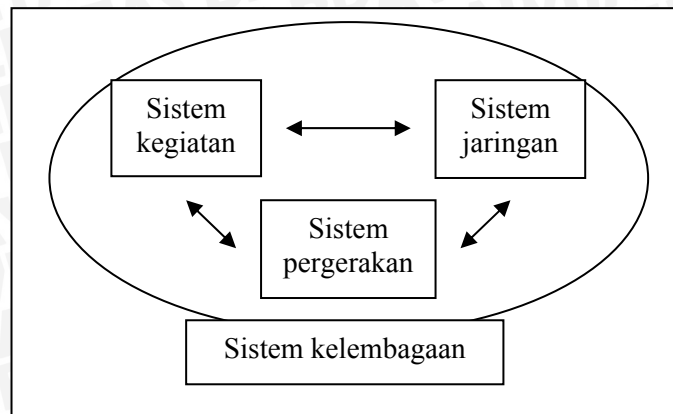
#### d. Sistem Kelembagaan

Sistem kelembagaan merupakan sistem tambahan yang meliputi individu, kelompok, lembaga dan instansi swasta maupun pemerintah yang terlibat secara langsung maupun tidak langsung dalam setiap sistem mikro tersebut di atas. Sistem kelembagaan berfungsi untuk mengoptimalkan ketiga sistem di atas dalam wujud :

- peraturan perundangan
- perencanaan dan perwujudan rencana sistem transportasi
- keuangan dan pendanaan
- pengendalian sistem

Sistem kegiatan, sistem jaringan dan sistem pergerakan akan saling mempengaruhi seperti yang terlihat dalam Gambar 2.1. Perubahan pada sistem kegiatan akan mempengaruhi sistem jaringan melalui perubahan pada tingkat pelayanan pada sistem pergerakan. Begitu juga perubahan pada sistem jaringan akan dapat mempengaruhi sistem kegiatan melalui peningkatan mobilitas dan aksesibilitas dari sistem pergerakan tersebut. (O.Z.Tamin, 1997:28-30)





**Gambar 2.1 Sistem transportasi makro**

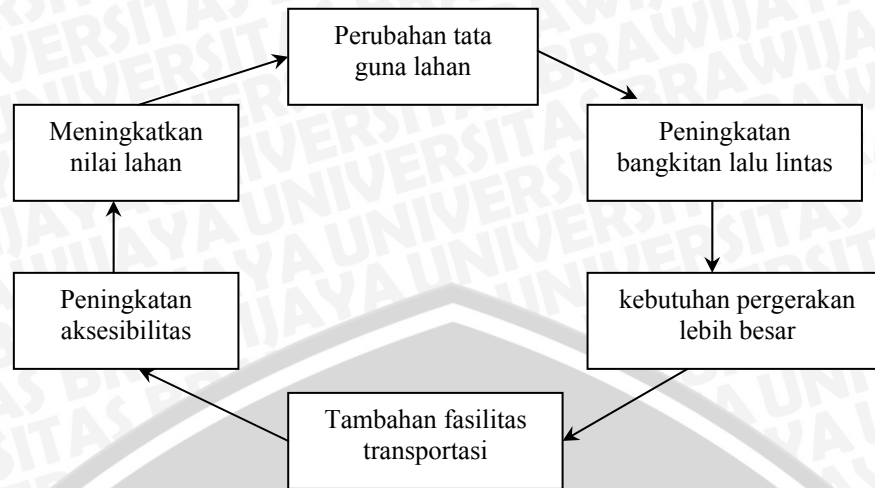
Sumber: O.Z.Tamin, 1997:28

### 2.2.2 Keterkaitan Antara Sistem Transportasi dengan Penggunaan Lahan

Sistem transportasi dan pengembangan lahan (*land development*) saling terkait. Tujuan perencanaan dalam sistem transportasi adalah menyediakan fasilitas untuk pergerakan penumpang dan barang dari satu tempat ke tempat lain atau dari berbagai pemanfaatan lahan. Sedangkan tujuan dari perencanaan dari sisi pengembangan lahan adalah untuk tercapainya fungsi bangunan dan harus menguntungkan. Proses perencanaan transportasi dan pengembangan lahan mengikat satu sama lainnya. Pengembangan lahan tidak akan terjadi tanpa sistem transportasi, sedangkan sistem transportasi tidak mungkin disediakan apabila tidak melayani kepentingan ekonomi atau aktivitas pembangunan.

Hubungan ini memperlihatkan bahwa setiap upaya peningkatan fasilitas transportasi akan berdampak terhadap perubahan tata guna lahan apabila tidak ada upaya pengendalian. Pengendalian ini sangat penting agar upaya peningkatan fasilitas transportasi dapat bermanfaat dan berdayaguna seoptimal mungkin. Aksesibilitas memegang peran penting bagi para pengembang lahan. Acapkali justru para pengembang lahan yang menciptakan aksesibilitas ke lokasi yang dikembangkan agar kepentingan investasi dapat terwujud ([www.hubdat.go.id](http://www.hubdat.go.id), 2005).

Berdasarkan Wright dan Ashford (1989) terdapat hubungan antara tata guna lahan dengan meningkatnya aksesibilitas sehingga perlu adanya penyediaan dan peningkatan fasilitas transportasi. Hubungan tersebut dapat dilihat pada Gambar 2.2.

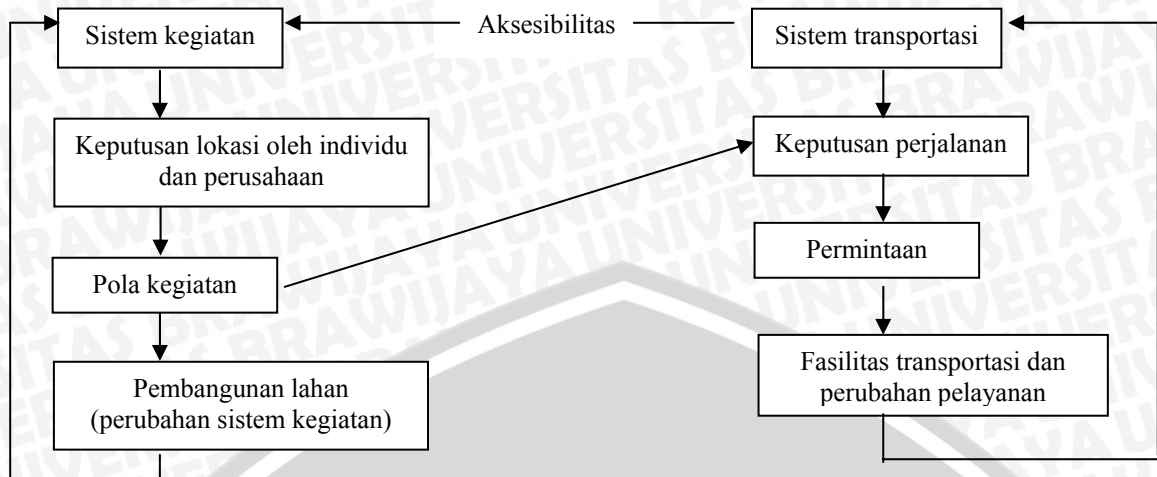


**Gambar 2.2 Lingkaran hubungan tata guna lahan dan transportasi**

Sumber: Wright, Ashford, 1989

Pokok studi transportasi adalah hubungan antara tata guna lahan dan transportasi. Secara sederhana, pola perjalanan, volume dan distribusi moda transportasi berhubungan dengan fungsi distribusi spasial tata guna lahan. Pengembangan tata guna lahan untuk penggunaan tertentu menghasilkan bangkitan perjalanan baru yang dimulai dari yang area atau perjalanan baru tertarik ke area, atau keduanya. Terjadinya pengembangan tata guna lahan pada suatu wilayah perkotaan mengakibatkan kebutuhan untuk fasilitas transportasi, dalam wujud infrastruktur baru maupun pengoperasian yang lebih efisien. Peningkatan sistem transportasi membuat guna lahan menjadi lebih mudah aksesnya, sehingga membuatnya menjadi lebih diinginkan, hal tersebut mempengaruhi nilai moneter. Aksesibilitas yang tinggi dari tata guna lahan pada gilirannya mempengaruhi keputusan pemilihan lokasi oleh perusahaan dan individu, sekali lagi permulaan dan pengembangan tata guna lahan baru akan seperti siklus ini lagi, sampai suatu keseimbangan dicapai atau sampai terjadi intervensi dari beberapa faktor eksternal lain. Interaksi antara tata guna lahan dan sistem transportasi dapat dilihat pada Gambar 2.3 berikut ini. (Mayer, Miller, 1984: 62-63).





**Gambar 2.3 Interaksi antar tata guna lahan dan transportasi**

Sumber : Mayer, Miller, 1984:63

## 2.3 KLASIFIKASI JALAN

### 2.3.1 Klasifikasi Jalan Menurut Fungsi Jalan

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 13 Tahun 1980 Tentang Jalan, klasifikasi jalan menurut fungsinya adalah sebagai berikut:

1. Jalan Arteri  
merupakan jalan yang melayani angkutan utama dengan ciri-ciri perjalanan jarak jauh, kecepatan rata-rata tinggi, dan jumlah jalan masuk dibatasi secara efisien.
2. Jalan Kolektor  
merupakan jalan yang melayani angkutan pengumpul/pembagi dengan ciri-ciri perjalanan jarak sedang, kecepatan rata-rata sedang, dan jumlah jalan masuk dibatasi.
3. Jalan Lokal  
merupakan jalan yang melayani angkutan setempat dengan ciri-ciri perjalanan jarak dekat, kecepatan rata-rata rendah, dan jumlah jalan masuk tidak dibatasi.

### 2.3.2 Klasifikasi Jalan Menurut Kelas Jalan

Klasifikasi jalan menurut kelas jalan berkaitan dengan kemampuan jalan untuk menerima beban lalu lintas, dinyatakan dalam muatan sumbu terberat (MST) dalam satuan ton. Kelas jalan terdiri dari :

1. Jalan kelas I, yaitu jalan arteri yang dapat dilalui kendaraan bermotor termasuk muatan dengan ukuran lebar tidak melebihi 2.500 milimeter, ukuran panjang tidak melebihi 18.000 milimeter, dan muatan sumbu terberat yang diizinkan lebih besar dari 10 ton;
2. Jalan kelas II, yaitu jalan arteri yang dapat dilalui kendaraan bermotor termasuk muatan dengan ukuran lebar tidak melebihi 2.500 milimeter, ukuran panjang tidak melebihi 18.000 milimeter, dan muatan sumbu terberat yang diizinkan 10 ton;
3. Jalan kelas III A, yaitu jalan arteri atau kolektor yang dapat dilalui kendaraan bermotor termasuk muatan dengan ukuran lebar tidak melebihi 2.500 milimeter, ukuran panjang tidak melebihi 18.000 milimeter, dan muatan sumbu terberat yang diizinkan 8 ton;
4. Jalan kelas III B, yaitu jalan kolektor yang dapat dilalui kendaraan bermotor termasuk muatan dengan ukuran lebar tidak melebihi 2.500 milimeter, ukuran panjang tidak melebihi 12.000 milimeter, dan muatan sumbu terberat yang diizinkan 8 ton;
5. Jalan kelas III C, yaitu jalan lokal yang dapat dilalui kendaraan bermotor termasuk muatan dengan ukuran lebar tidak melebihi 2.100 milimeter, ukuran panjang tidak melebihi 9.000 milimeter, dan muatan sumbu terberat yang diizinkan 8 ton.

(Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 43 Tahun 1993 Tentang Prasarana dan Lalu Lintas Jalan Bab IV Kelas Jalan dan Jaringan Lintas)

### 2.3.3 Klasifikasi Jalan Menurut Hirarki Jalan

Klasifikasi jalan menurut hirarkinya diklasifikasikan sebagai berikut :

#### 1. Sistem jaringan jalan primer

Sistem jaringan jalan primer adalah sistem jaringan jalan yang berperan sebagai pelayanan jasa distribusi untuk pengembangan semua wilayah di tingkat Nasional dengan simpul jasa distribusi yang kemudian berwujud kota.

Sistem jaringan jalan primer disusun mengikuti ketentuan pengaturan tata ruang dan struktur pengembangan wilayah tingkat nasional, yang menghubungkan simpul-simpul jasa distribusi sebagai berikut :

- a. Dalam satuan wilayah pengembangan menghubungkan secara menerus kota jenjang kesatu, kota jenjang kedua, kota jenjang ketiga, dan kota jenjang dibawahnya sampai ke persil.
- b. Menghubungkan kota jenjang kesatu dengan kota jenjang kesatu antar satuan wilayah pengembangan.



## 2. Sistem jaringan jalan sekunder

Sistem jaringan jalan sekunder adalah sistem jaringan jalan yang berperan sebagai pelayanan jasa distribusi untuk masyarakat di dalam kota.

Sistem jaringan jalan sekunder disusun mengikuti ketentuan pengaturan tata ruang yang menghubungkan kawasan-kawasan yang mempunyai fungsi primer, fungsi sekunder kesatu, fungsi sekunder kedua, fungsi sekunder ketiga dan seterusnya sampai ke perumahan ([www.hubdat.go.id](http://www.hubdat.go.id), 2005).

### 2.3.4 Klasifikasi Jalan Menurut Wewenang Pembinaan Jalan

Klasifikasi jalan menurut wewenang sesuai pembinaannya sesuai Peraturan Pemerintah No.26/1985 dibagi menjadi:

#### 1. Jalan Nasional

Penetapan status suatu jalan sebagai Jalan Nasional dilakukan dengan keputusan Menteri. Jalan yang termasuk kelompok Jalan Nasional adalah:

- Jalan Arteri Primer;
- Jalan Kolektor Primer yang menghubungkan antar ibukota propinsi;
- Jalan yang mempunyai nilai strategis terhadap kepentingan nasional.

#### 2. Jalan Propinsi

Penetapan status suatu jalan sebagai Jalan Propinsi dilakukan dengan keputusan Menteri Dalam Negeri atas usul Pemerintah Daerah Tingkat I yang bersangkutan, dengan tetap memperhatikan pendapat Menteri. Jalan yang termasuk kelompok Jalan Propinsi adalah:

- Jalan Kolektor Primer yang menghubungkan ibukota propinsi dengan ibukota kabupaten / kotamadya;
- Jalan Kolektor Primer yang menghubungkan antar ibukota kabupaten / kotamadya;
- Jalan yang mempunyai nilai strategis terhadap kepentingan propinsi;
- Jalan dalam Daerah Khusus Ibukota Jakarta, kecuali jalan yang dimaksudkan sebagai Jalan Nasional.

#### 3. Jalan Kabupaten

Penetapan status suatu jalan sebagai Jalan Kabupaten dilakukan dengan keputusan Gubernur Kepala Daerah Tingkat I atas usul Pemerintah Daerah Tingkat II yang bersangkutan, dengan tetap memperhatikan pedoman yang ditetapkan oleh Menteri. Jalan yang termasuk kelompok Jalan Kabupaten adalah:

- Jalan Kolektor Primer yang tidak termasuk dalam Jalan Nasional dan Jalan Propinsi;
- Jalan Lokal Primer;
- Jalan Sekunder lain yang termasuk dalam Jalan Nasional dan Jalan Propinsi;
- Jalan yang mempunyai nilai strategis terhadap kepentingan kabupaten.

#### 4. Jalan Kotamadya

Penetapan status suatu jalan (untuk Jalan Arteri dan Kolektor) sebagai Jalan Kotamadya dilakukan dengan keputusan Gubernur Kepala Daerah Tingkat I atas usul Pemerintah Daerah Kotamadya yang bersangkutan, dengan tetap memperhatikan pedoman yang ditetapkan oleh Menteri. Sedangkan untuk jalan lokal dilakukan dengan keputusan Walikotamadya Kepala Daerah Tingkat II.

Jalan yang termasuk kelompok Jalan Kotamadya adalah jaringan jalan sekunder di dalam kotamadya.

#### 5. Jalan Desa

Penetapan status suatu jalan sebagai Jalan Desa dilakukan dengan keputusan Bupati Kepala Daerah Tingkat II dengan memperhatikan pedoman yang ditetapkan oleh Menteri.

Jalan yang termasuk kelompok Jalan Desa adalah jaringan jalan sekunder di dalam desa.

#### 6. Jalan Khusus

Penetapan status suatu jalan sebagai Jalan Khusus dilakukan oleh Instansi/Badan Hukum/Perorangan yang memiliki ruas jalan tersebut dengan memperhatikan pedoman yang ditetapkan oleh Menteri.

Jalan yang termasuk kelompok Jalan Khusus adalah jalan yang dibangun dan dipelihara oleh Instansi/Badan Hukum/Perorangan untuk melayani kepentingan masing-masing.

### 2.3.5 Klasifikasi Jalan Perkotaan dan Jalan Luar Kota

Ciri-ciri dari jalan perkotaan menurut Manual Kapasitas Jalan Indonesia Tahun 1997 adalah:

1. Segmen jalan mempunyai perkembangan secara permanen dan menerus sepanjang seluruh atau hampir seluruh jalan, minimum pada satu sisi jalan, apakah berupa perkembangan lahan atau bukan.



2. Jalan di atau dekat pusat perkotaan dengan penduduk lebih dari 100.000.
3. Jalan di daerah perkotaan dengan penduduk kurang dari 100.000 serta mempunyai perkembangan samping jalan yang menerus dan permanen.
4. Karakteristik arus lalu lintas puncak pada pagi dan sore hari, secara umum lebih tinggi dan terdapat perubahan komposisi lalu lintas dengan persentase kendaraan pribadi dan sepeda motor yang lebih tinggi, dan persentase truk berat yang lebih rendah dalam arus lalu lintas.
5. Kebutuhan akan akses tinggi karena konsentrasi penduduk dan intensitas penggunaan lahan tinggi.
6. Fungsi utama dari angkutan perkotaan adalah menyediakan akses ke lahan sekitarnya.

Ciri-ciri dari jalan luar kota menurut Manual Kapasitas Jalan Indonesia Tahun 1997 adalah:

1. Kebutuhan akan akses rendah karena konsentrasi penduduk dan penggunaan lahan rendah.
2. Mempunyai jaringan jalan pengumpan (feeder) dan akses khususnya digunakan untuk membawa hasil pertanian ke pasar, dan mengalirkan lalu lintas ke dalam jaringan jalan antar kota.
3. Segmen jalan tidak ada perkembangan yang menerus pada setiap sisi jalan, walaupun mungkin terdapat beberapa perkembangan permanen seperti rumah makan, pabrik, atau perkampungan.

## **2.4 KINERJA RUAS JALAN PADA JALAN LUAR KOTA**

Pembahasan kinerja ruas jalan berdasarkan pada Manual Kapasitas Jalan Indonesia Tahun 1997 : Jalan Luar Kota adalah sebagai berikut:

### **2.4.1 Kondisi Geometrik Jalan**

Kondisi geometrik jalan luar kota meliputi:

1. Lebar jalur ( $W_C$ ) : Lebar (m) jalur jalan yang dilewati lalu lintas, tidak termasuk bahu.
2. Lebar jalur efektif ( $W_{Ce}$ ) : Lebar jalur (m) yang tersedia untuk gerakan lalu lintas, setelah dikurangi akibat parkir (Catatan: Bahu yang diperkeras kadang-kadang dianggap bagian dari lebar jalur efektif).

3. Lebar bahu ( $W_s$ ) : Lebar bahu (m) di samping jalur jalan yang direncanakan sebagai ruang untuk kendaraan yang sekali-sekali berhenti, pejalan kaki dan kendaraan lambat.
4. Lebar bahu efektif ( $W_{se}$ ) : Lebar bahu (m) yang benar-benar dapat dipakai, setelah dikurangi untuk penghalang seperti pohon, kios sisi jalan dan sebagainya.  
Lebar bahu efektif rata-rata dihitung sebagai berikut:
  - Jalan tak terbagi = (bahu kiri + kanan)/2
  - Jalan terbagi (per arah) = (bahu dalam + luar)
5. Median : Daerah yang memisahkan arah lalu lintas pada segmen jalan.
6. Panjang jalan (L) : Panjang segmen jalan yang diamati (km)..
7. Tipe jalan : tipe jalan menentukan jumlah lajur dan arah pada segmen jalan.

Tipe jalan pada jalan luar kota:

- 2 lajur 1 arah (2/1)
  - 2 lajur 2 arah tak terbagi (2/2 UD)
  - 4 lajur 2 arah tak terbagi (4/2 UD)
  - 4 lajur 2 arah terbagi (4/2 D)
  - 6 lajur 2 arah terbagi (6/2 D)
8. Tipe alinyemen  
Tipe alinyemen adalah gambaran kemiringan daerah yang dilalui jalan, dan ditentukan oleh naik dan turun (m/km) dan jumlah lengkung horizontal (rad/km) sepanjang segmen jalan, bisa dilihat pada Tabel 2.1 (nilai-nilai dalam kurung adalah yang digunakan untuk mengembangkan grafik untuk tipe alinyemen standar dalam manual).

**Tabel 2.1 Ketentuan Tipe Alinyemen**

Tipe Alinyemen	Keterangan	Lengkung Vertikal: Naik + Turun (m/km)	Lengkung Horizontal (rad/km)
F	Datar	< 10 (5)	< 1,0 (0,25)
R	Bukit	10 – 30 (25)	1,0 – 2,5 (2,00)
H	Gunung	> 30 (45)	>2,5 (3,50)

Sumber: *Manual Kapasitas Jalan Indonesia, 1997; 6-9*

9. Tipe medan  
Penggolongan tipe medan sehubungan dengan topografi daerah yang dilewati jalan, berdasarkan kemiringan melintang yang tegak lurus pada sumbu jalan (datar = 0 – 9,9%, bukit = 10 – 24,9%, gunung = > 25%).



#### 10. Guna lahan (LU)

Pengembangan lahan di sepanjang jalan. Untuk tujuan perhitungan, guna lahan ditentukan sebagai persentase dari segmen jalan dengan pengembangan tetap dalam bentuk bangunan.

#### 11. Hambatan samping (SF)

Hambatan samping adalah pengaruh kegiatan di samping ruas jalan terhadap kinerja lalu lintas misalnya pejalan kaki (bobot 0,6), penghentian kendaraan umum atau kendaraan lainnya (bobot 0,8), kendaraan keluar dan masuk lahan di samping jalan (bobot 1,0) dan kendaraan lambat (bobot 0,4).

Penentuan kelas hambatan samping (SFC) dapat dilihat pada Tabel 2.2.

**Tabel 2.2 Kelas Hambatan Samping**

Frekuensi Berbobot dari Kejadian (Kedua Sisi Jalan)	Kondisi Khas	Kelas Hambatan Samping	
< 50	Pedalaman, pertanian atau tidak berkembang; tanpa kegiatan	Sangat rendah	VL
50 – 150	Pedalaman, beberapa bangunan dan kegiatan di samping jalan	Rendah	L
150 – 250	Desa, kegiatan permukiman dan angkutan lokal	Sedang	M
250 – 350	Desa, beberapa kegiatan pasar	Tinggi	H
>350	Hampir perkotaan, pasar/kegiatan perdagangan	Sangat tinggi	VH

Sumber: *Manual Kapasitas Jalan Indonesia. 1997; 6-50*

#### 2.4.2 Kondisi Lalu Lintas

Nilai arus lalu lintas ( $Q$ ) mencerminkan komposisi lalu lintas, dengan menyatakan arus dalam satuan mobil penumpang (smp). Semua nilai arus lalu lintas (per arah dan total) dikonversikan menjadi satuan mobil penumpang (smp) dengan menggunakan ekivalensi mobil penumpang (emp).

Ekivalensi mobil penumpang (emp) untuk masing-masing tipe kendaraan tergantung pada tipe jalan, tipe alinyemen dan arus lalu lintas total yang dinyatakan dalam kendaraan/jam. Emp sepeda motor pada jalan 2/2 UD tergantung pada lebar efektif jalur lalu lintas. Nilai emp untuk masing-masing jenis kendaraan pada jalan dua lajur dua arah tak terbagi (2/2 UD) dapat dilihat pada Tabel 2.3. Nilai emp untuk masing-masing jenis kendaraan pada jalan empat lajur dua arah (4/2) terbagi dan tidak terbagi dapat dilihat pada Tabel 2.4.

**Tabel 2.3 Ekuivalensi Kendaraan Penumpang (emp) untuk Jalan 2/2 UD**

Tipe Alinyemen	Arus Total (kend/jam)	emp					
		MHV	LB	LT	MC		
					Lebar Jalur Lalu Lintas (m)		
< 6 m	6 – 8 m	> 8 m					
Datar	0	1,2	1,2	1,8	0,8	0,6	0,4
	800	1,8	1,8	2,7	1,2	0,9	0,6
	1350	1,5	1,6	2,5	0,9	0,7	0,5
	≥ 1900	1,3	1,5	2,5	0,6	0,5	0,4
Bukit	0	1,8	1,6	5,2	0,7	0,5	0,3
	650	2,4	2,5	5,0	1,0	0,8	0,5
	1100	2,0	2,0	4,0	0,8	0,6	0,4
	≥ 1600	1,7	1,7	3,2	0,5	0,4	0,3
Gunung	0	3,5	2,5	6,0	0,6	0,4	0,2
	450	3,0	3,2	5,5	0,9	0,7	0,4
	900	2,5	2,5	5,0	0,7	0,5	0,3
	≥ 1350	1,9	2,2	4,0	0,5	0,4	0,3

Sumber: Manual Kapasitas Jalan Indonesia. 1997; 6-44

**Tabel 2.4 Ekuivalensi Kendaraan Penumpang (emp) untuk Jalan 4/2 Terbagi dan Tidak Terbagi**

Tipe Alinyemen	Arus Total (kend/jam)		emp			
	Jalan Terbagi per Arah (kend/jam)	Jalan Tak Terbagi Total (kend/jam)	MHV	LB	LT	MC
Datar	0	0	1,2	1,2	1,6	0,5
	1000	1700	1,4	1,4	2,0	0,6
	1800	3250	1,6	1,7	2,5	0,8
	≥ 2150	≥ 3950	1,3	1,5	2,0	0,5
Bukit	0	0	1,8	1,6	4,8	0,4
	750	1350	2,0	2,0	4,6	0,5
	1400	2500	2,2	2,3	4,3	0,7
	≥ 1750	≥ 3150	1,8	1,9	3,5	0,4
Gunung	0	0	3,2	2,2	5,5	0,3
	550	1000	2,9	2,6	5,1	0,4
	1100	2000	2,6	2,9	4,8	0,6
	≥ 1500	≥ 2700	2,0	2,4	3,8	0,3

Sumber: Manual Kapasitas Jalan Indonesia. 1997; 6-44

Keterangan:

- Kendaraan ringan (LV) : kendaraan bermotor roda empat, dengan dua gandar berjarak 2,0 – 3,0 m (termasuk kendaraan penumpang oplet, mikro bis, pick up dan truk kecil, sesuai sistem klasifikasi Bina Marga).
- Kendaraan berat menengah (MHV) : kendaraan bermotor dengan dua gandar, dengan jarak 3,5 – 5,0 m (termasuk bis kecil, truk dua as dengan enam roda, sesuai sistem klasifikasi Bina Marga).
- Truk besar (LT) : truk tiga gandar dan truk kombinasi dengan jarak gandar (gandar pertama ke kedua) < 3,5 m (sesuai sistem klasifikasi Bina Marga).



- Bis besar (LB) : bis dengan dua atau tiga gandar dengan jarak as 5,0 – 6,0 m.
- Sepeda motor (MC) : sepeda motor dengan dua atau tiga roda (meliputi sepeda motor dan kendaraan roda tiga sesuai sistem klasifikasi Bina Marga).

### 2.4.3 Kapasitas Jalan

Kapasitas didefinisikan sebagai arus maksimum yang dapat dipertahankan persatuan jam yang melewati suatu titik di jalan dalam kondisi yang ada. Kapasitas didefinisikan untuk jalan dua lajur dua arah (kedua arah kombinasi), tetapi untuk jalan banyak lajur, arus dipisahkan per arah perjalanan dan kapasitas didefinisikan per lajur.

Nilai kapasitas telah diamati melalui pengumpulan data lapangan sejauh memungkinkan. Kapasitas dinyatakan dalam satuan mobil penumpang per jam (smp/jam). Persamaan dasar untuk penentuan kapasitas adalah sebagai berikut:

$$C = C_0 \times FC_{CW} \times FC_{SP} \times FC_{SF}$$

Keterangan:

C = Kapasitas (smp/jam)

$C_0$  = Kapasitas Dasar (smp/jam). Nilai kapasitas dasar dapat dilihat pada Tabel 2.5 dan Tabel 2.6.

$FC_{CW}$  = Faktor penyesuaian lebar jalur lalu lintas. Faktor penyesuaian ini dapat dilihat pada Tabel 2.7.

$FC_{SP}$  = Faktor penyesuaian pemisahan arah (hanya untuk jalan tak terbagi). Faktor penyesuaian ini dapat dilihat pada Tabel 2.8.

$FC_{SF}$  = Faktor penyesuaian hambatan samping. Faktor penyesuaian ini dapat dilihat pada Tabel 2.9.

**Tabel 2.5 Kapasitas Dasar Pada Jalan Luar Kota 4 Lajur 2 Arah (4/2)**

Type Jalan/ Type Alinyemen	Kapasitas Dasar Total Kedua Arah (smp/jam/lajur)
Empat lajur terbagi (4/2 D)	
- Datar	1900
- Bukit	1850
- Gunung	1800
Empat lajur tak terbagi (4/2 UD)	
- Datar	1700
- Bukit	1650
- Gunung	1600

Sumber: Manual Kapasitas Jalan Indonesia. 1997; 6-65

**Tabel 2.6 Kapasitas Dasar Pada Jalan Luar Kota 2 Lajur 2 Arah Tak Terbagi (2/2 UD)**

Tipe Jalan/ Tipe Alinyemen	Kapasitas Dasar Total Kedua Arah (smp/jam/lajur)
Dua lajur tak terbagi	
- Datar	3100
- Bukit	3000
- Gunung	2900

Sumber: Manual Kapasitas Jalan Indonesia. 1997; 6-65

**Tabel 2.7 Faktor Penyesuaian Kapasitas Akibat Lebar Jalur Lalu Lintas ( $FC_w$ ) Pada Jalan Luar Kota**

Tipe Jalan	Lebar Efektif Jalur Lalu Lintas (WC) (m)	$FC_w$
Empat lajur terbagi Enam lajur terbagi	Per lajur	
	3,00	0,91
	3,25	0,96
	3,50	1,00
	3,75	1,03
Empat lajur tak terbagi	Per lajur	
	3,00	0,91
	3,25	0,96
	3,50	1,00
	3,75	1,03
Dua lajur tak terbagi	Total kedua arah	
	5	0,69
	6	0,91
	7	1,00
	8	1,08
	9	1,15
	10	1,21
11	1,27	

Sumber: Manual Kapasitas Jalan Indonesia. 1997; 6-66

**Tabel 2.8 Faktor Penyesuaian Kapasitas Akibat Pemisahan Arah ( $FC_{SP}$ ) Pada Jalan Luar Kota**

Pemisahan Arah SP % - %		50 - 50	55 - 45	60 - 40	65 - 35	70 - 30
$FC_{SP}$	Dua lajur 2/2	1,00	0,97	0,94	0,91	0,88
	Empat lajur 4/2	1,00	0,975	0,95	0,925	0,90

Catatan: Untuk jalan terbagi, faktor penyesuaian kapasitas akibat pemisahan arah tidak dapat diterapkan dan nilai 1,0 harus dimasukkan.

Sumber: Manual Kapasitas Jalan Indonesia. 1997; 6-67



**Tabel 2.9 Faktor Penyesuaian Kapasitas Akibat Hambatan Samping ( $FC_{SF}$ ) Pada Jalan Luar Kota**

Tipe Jalan	Kelas Hambatan Samping	Faktor Penyesuaian Akibat Hambatan Samping ( $FC_{SF}$ )			
		Lebar Bahu Efektif $W_s$			
		$\leq 0,5$ m	1,0 m	1,5 m	$\geq 2,0$ m
4/2 D	VL	0,99	1,00	1,01	1,03
	L	0,96	0,97	0,99	1,01
	M	0,93	0,95	0,96	0,99
	H	0,90	0,92	0,95	0,97
	VH	0,88	0,90	0,93	0,96
2/2 UD	VL	0,97	0,99	1,00	1,02
	L	0,93	0,95	0,97	1,00
	M	0,88	0,91	0,94	0,98
4/2 UD	H	0,84	0,87	0,91	0,95
	VH	0,80	0,83	0,88	0,93

Sumber: Manual Kapasitas Jalan Indonesia. 1997; 6-68

## 2.5 KEPADATAN LALU LINTAS

Kepadatan lalu lintas dapat didefinisikan sebagai rata – rata jumlah kendaraan per satuan panjang jalan. Kepadatan lalu lintas juga dapat diartikan sebagai pembagian antara kondisi arus lalu lintas dengan kecepatan tempuh kendaraan.

Kepadatan Lalu lintas =  $Q/V$

Keterangan:

$Q$  : Arus lalu lintas; jumlah kendaraan bermotor yang melalui titik pada jalan per satuan waktu

( $Q_{kend}$ ) : kendaraan/jam

( $Q_{smp}$ ) : smp/jam

$V$  : Kecepatan rata-rata ruang LV (km/jam)

(Manual Kapasitas Jalan Indonesia. 1997; 5-11)

Kecepatan tempuh merupakan kecepatan rata-rata (km/jam) arus lalu lintas dihitung dari panjang jalan dibagi waktu tempuh rata-rata kendaraan yang melalui segmen. Waktu tempuh merupakan waktu rata-rata yang digunakan kendaraan menempuh segmen jalan dengan panjang tertentu termasuk semua tundaan waktu berhenti (detik) atau jam.

Kecepatan tempuh didefinisikan sebagai kecepatan rata-rata ruang dari kendaraan ringan (LV) sepanjang segmen jalan. Persamaan untuk mencari kecepatan tempuh adalah sebagai berikut:

$$V = L/TT$$

Keterangan:

V : Kecepatan rata-rata ruang LV (km/jam)

L : Panjang segmen (km)

TT : Waktu tempuh rata-rata LV sepanjang segmen (jam)

(Manual Kapasitas Jalan Indonesia. 1997; 5-19)

## 2.6 TERMINAL BARANG

### 2.6.1 Pengertian Terminal Barang

Terminal barang pada dasarnya berbeda dari terminal penumpang dalam satu hal penting yaitu barang harus digerakkan seluruhnya dengan usaha dari operator terminal; barang tersebut tidak dapat bergerak sendiri seperti penumpang. Perbedaan ini menimbulkan konsekuensi yang cukup besar dalam desain dan operasional terminal barang. Salah satu diantaranya ialah biasanya pemrosesan barang di terminal lebih lama dibandingkan pemrosesan penumpang yang lebih mudah dan lancar diatur tanpa memerlukan banyak operator. Terminal penumpang juga dapat menampung beban puncak dengan lebih cepat, dan sering hanya dengan tambahan sedikit ruang, yang berarti membutuhkan biaya yang lebih kecil, sehingga volume lalu-lintas dapat berubah-ubah dari jam ke jam. Selain itu, sudah tentu nilai dari waktu yang dapat dihemat akan lebih banyak didapat pada penumpang jika dibandingkan dengan barang, sehingga kapasitas periode puncak di terminal penumpang akan lebih mungkin diatasi dari pada terminal barang. (*Edward K. Morlok, 1984 ;318*).

Berdasarkan Keputusan Menteri Perhubungan Nomor: 31 tahun 1995 Tentang Terminal Transportasi Jalan, yang dimaksud dengan terminal barang adalah sebagai berikut :

- a. Terminal Barang adalah prasarana transportasi jalan untuk keperluan membongkar dan memuat barang serta perpindahan intra dan/atau antar moda transportasi;
- b. Tempat Istirahat Kendaraan adalah pelataran di dalam terminal yang disediakan bagi mobil bus dan mobil barang untuk beristirahat sementara dan membersihkan kendaraan sebelum melakukan perjalanan;
- c. Tempat Bongkar Muat adalah pelataran di dalam terminal barang yang disediakan bagi mobil barang untuk membongkar dan/atau memuat barang;
- d. Gudang atau Lapangan Penumpukan Barang adalah bangunan dan/atau pelataran di dalam terminal barang yang disediakan untuk menempatkan barang yang bersifat sementara.

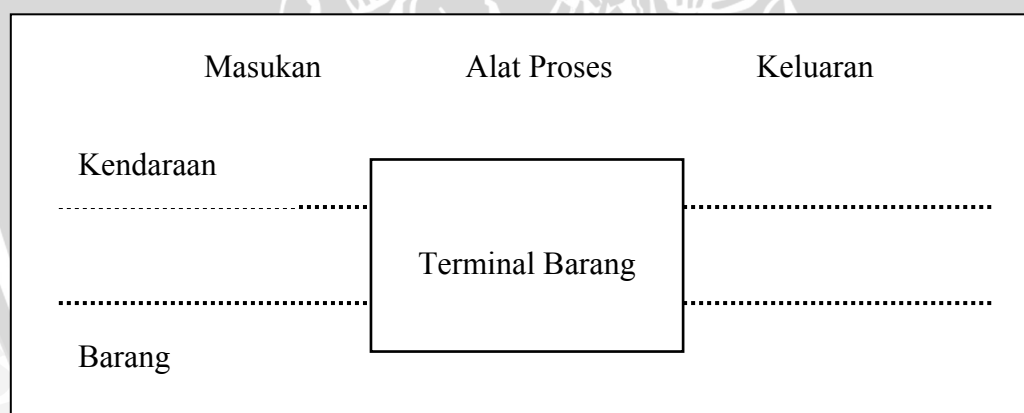


### 2.6.2 Fungsi Terminal Barang

Fungsi utama Terminal barang berdasarkan Keputusan Menteri Perhubungan Nomor: 31 Tahun 1995 Tentang Terminal Transportasi Jalan adalah melayani kegiatan-kegiatan bongkar muat barang serta perpindahan intra dan antar moda transportasi. Dengan demikian kegiatan utama dalam kargo terminal adalah sebagai alat proses dari aliran kendaraan dan barang. Mengacu hal tersebut maka secara sederhana pola kegiatan terminal barang secara diagramatik dapat pada Gambar 2.4.

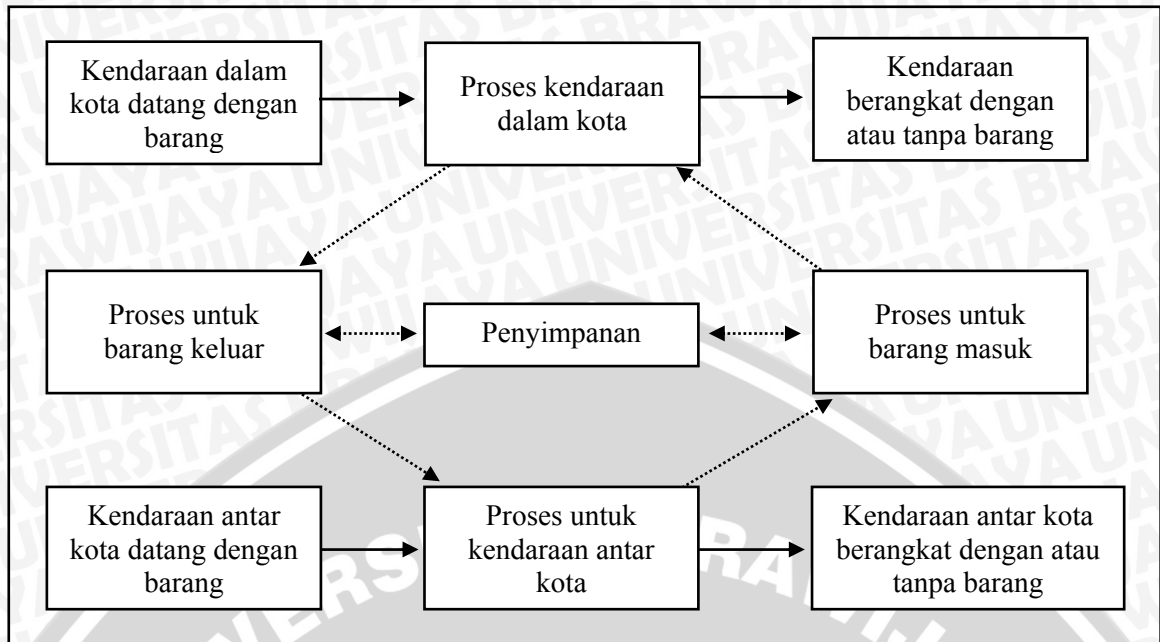
Model sederhana tersebut memasukkan komponen kelompok sasaran, dimana terminal barang sebagai alat proses akan membentuk sistem pola kegiatan yang terpadu, terutama proses barang dan kendaraan masuk dan atau keluar. Seluruh komponen kegiatan akan selalu melibatkan kelompok yang spesifik, sehingga memerlukan penanganan yang spesifik pula. Dengan demikian klasifikasi setiap komponen kendaraan dan barang akan dapat memberikan indikasi spesifikasi perlakuannya..

Dengan membagi proses kendaraan dalam kota, kendaraan antar kota serta proses penyimpanan dan pergerakan barang, maka sistem pola kegiatan utama dalam terminal barang dapat digambarkan pada Gambar 2.5.



**Gambar 2.4 Diagram proses kegiatan utama kargo terminal**

Sumber : Edward K. Morlok, 1984 : 273



**Gambar 2.5 Diagram pola kegiatan utama kargo terminal**

Sumber : Edward K. Morlok, 1984 : 273

### 2.6.3 Penentuan Lokasi Terminal Barang

Penentuan lokasi terminal barang berdasarkan Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 31 Tahun 1995 Tentang Terminal Transportasi Jalan, dilakukan dengan memperhatikan rencana kebutuhan lokasi simpul yang merupakan bagian dari rencana umum jaringan transportasi jalan.

Penentuan lokasi terminal barang dilakukan dengan memperhatikan :

- Rencana umum tata ruang;
- Kepadatan lalu lintas dan kapasitas jalan di sekitar terminal;
- Keterpaduan moda transportasi baik intra maupun antar moda;
- Kondisi topografi lokasi terminal;
- Kelestarian lingkungan.

Lokasi terminal barang juga harus memenuhi persyaratan :

- Terletak dalam jaringan lintas angkutan barang;
- Terletak di jalan arteri dengan kelas jalan sekurang-kurangnya kelas IIIA;
- Tersedia lahan sekurang-kurangnya 3 ha untuk terminal di Pulau Jawa, dan 2 ha untuk terminal di pulau lainnya;
- Mempunyai akses jalan masuk atau jalan keluar ke dan dari terminal dengan jarak sekurang-kurangnya 50 m di Pulau Jawa dan 30 m di pulau lainnya, dihitung dari jalan ke pintu keluar atau masuk terminal.

(Kepmen Perhubungan No. 31 Th 1995 Tentang Terminal Transportasi Jalan).



Perencanaan lokasi (*site planning*) dan proses perancangan (*design*) pada umumnya dimulai dari keputusan mengenai ukuran dan bentuk bangunan serta posisinya pada suatu lahan. Kurangnya perhatian terhadap hubungan tata letak bangunan dan akses dapat menyebabkan masalah-masalah sebagai berikut:

- a. Kurang memadai kapasitas akses
- b. Kemacetan di dalam lokasi lahan akibat kapasitas jalan sirkulasi kurang memadai serta konfigurasi parkir yang kurang mendukung
- c. Kemacetan pada sistem jalan umum di luar lahan akibat aktivitas yang terjadi di dalam lahan itu sendiri
- d. Kemungkinan timbulnya kecelakaan lalu lintas akibat tidak terkendalinya konflik arus lalu lintas
- e. Keterbatasan fleksibilitas untuk penyesuaian rancangan atau perubahan sistem pengoperasian ([www.hubdat.go.id](http://www.hubdat.go.id), 2005).

#### 2.6.4 Pengangkutan Barang

Pengangkutan barang dengan kendaraan bermotor pada dasarnya dilakukan dengan menggunakan kendaraan barang. Pengoperasian angkutan barang dimulai dari tempat pemuatan sampai tempat tujuan pembongkaran yang tidak dibatasi oleh wilayah administrasi dan/atau lintas batas negara. Pengangkutan barang terdiri dari:

- Pengangkutan barang umum
- Pengangkutan barang berbahaya, barang khusus, peti kemas dan alat berat

(Iskandar Abubakar, 1995; 203).

##### A. Angkutan Barang Umum

Barang umum adalah bahan atau benda selain dari bahan berbahaya, barang khusus, peti kemas dan alat berat. Pengangkutan barang umum dilakukan dengan kendaraan umum dan kendaraan tidak umum.

Pelayanan angkutan barang umum mempunyai ciri-ciri pelayanan sebagai berikut:

- Prasarana jalan yang dilalui memenuhi ketentuan kelas jalan
- Tersedianya tempat memuat dan membongkar barang
- Dilayani dengan kendaraan bermotor jenis mobil barang

## B. Angkutan Barang Khusus

Barang khusus adalah barang yang karena sifat dan bentuknya harus dimuat dengan cara khusus. Pengangkutan barang khusus dilakukan dengan menggunakan kendaraan bermotor sesuai dengan peruntukannya. Barang khusus diklasifikasikan atas:

- Barang curah
- Barang cair
- Barang yang memerlukan fasilitas pendinginan
- Tumbuh-tumbuhan dan hewan hidup
- Barang khusus lainnya

Pelayanan angkutan barang umum mempunyai ciri-ciri pelayanan sebagai berikut:

- Prasarana jalan yang dilalui memenuhi ketentuan kelas jalan
- Tersedianya tempat, fasilitas perlengkapan memuat dan membongkar barang
- Dilayani dengan mobil barang angkutan barang khusus sesuai dengan peruntukannya
- Pelayanan cepat atau lambat

## C. Angkutan Alat Berat

Alat berat adalah barang yang karena sifatnya tidak dapat dipecah-pecah sehingga memungkinkan angkutannya melebihi muatan sumbu terberat (MST) dan/atau dimensinya melebihi ukuran maksimum yang telah ditetapkan. Pengangkutan alat berat dilakukan dengan mobil yang sesuai dengan peruntukannya.

Pelayanan angkutan barang umum memiliki ciri-ciri pelayanan:

- Prasarana jalan yang dilalui memenuhi ketentuan kelas jalan
- Tersedianya tempat, fasilitas perlengkapan memuat dan membongkar barang
- Dilayani dengan mobil barang pengangkut alat berat yang sesuai dengan peruntukannya
- Pelayanan lambat
- Melalui lintas yang telah ditentukan



### 2.6.5 Pengendalian dan Pengelolaan Angkutan Barang

Masalah lalu lintas angkutan barang diatur dalam Keputusan Menteri Perhubungan No. 74 Tahun 1990 tentang Angkutan Peti Kemas serta Undang-undang No. 14 Tahun 1992 yang diatur lebih lanjut dalam Peraturan Pemerintah No. 43, antara lain yang menyangkut Jaringan Lintas, serta dalam Keputusan Menteri Perhubungan No. 31 Tahun 1995 Tentang Terminal Transportasi Jalan ([www.hubdat.go.id](http://www.hubdat.go.id), 2005).

#### A. Masalah Lalu Lintas Angkutan Barang

Masalah yang timbul dari kendaraan barang terjadi di daerah-daerah pusat kota, terutama di daerah perbelanjaan, daerah pemukiman dan kawasan industri. Masalah lain yang timbul dari lalu lintas angkutan barang adalah bahwa angkutan barang tersebut sering parkir sembarangan di pinggir jalan yang berdampak langsung kepada angka kecelakaan, kerusakan bahu jalan dan berbagai faktor sosial lainnya.

Masalah yang timbul terhadap lalu lintas kendaraan barang yang melintas dan berhenti, dalam hal ini menyangkut:

- Kendaraan angkutan barang yang berhenti disembarang tempat yang dapat mengakibatkan gangguan terhadap kelancaran arus lalu lintas.
- Parkir di atas trotoar akan mengakibatkan kerusakan trotoar dan hambatan kepada pejalan kaki.
- Masalah lingkungan menyangkut kebisingan, getaran, gas buang dan gangguan pandangan (kecepatan dan ukuran), terutama belakangan ini bahwa ukuran kendaraan semakin besar.
- Kerusakan jalan akibat kelebihan muatan (kendaraan mengakibatkan kerusakan struktur jalan dengan perbandingan berat sumbu pangkat lima; kendaraan yang menggunakan jalan yang tidak direncanakan untuk kendaraan yang bersangkutan akan mempercepat kerusakan jalan, membutuhkan perawatan yang lebih besar, rekonstruksi yang lebih awal, yang mengakibatkan gangguan pada masyarakat setempat maupun pemakai jalan pada saat dilakukan rehabilitasi).

([www.hubdat.go.id](http://www.hubdat.go.id), 2005).

## B. Masalah Angkutan Barang di Perkotaan

Masalah-masalah angkutan barang di perkotaan yang perlu penanganan penggunaan teknik-teknik manajemen lalu lintas adalah:

### a. Kemacetan lalu lintas

Kendaraan barang secara umum lebih besar daripada angkutan penumpang, yang secara efektif menurunkan kapasitas jalan yang menghambat lalu lintas penumpang. Kendaraan barang juga menghambat arus lalu lintas sebab percepatan yang lebih rendah pada saat meninggalkan persimpangan. Kendaraan barang juga menghambat kelancaran arus lalu lintas pada saat berhenti untuk mengangkut dan menurunkan muatan di badan jalan.

### b. Jaringan jalan

Salah satu masalah utama yang dihadapi pengemudi dan pengusaha kendaraan berat adalah pentingnya aspek jaringan jalan yang sering tidak sesuai untuk pengoperasian kendaraan-kendaraan berat tersebut. Permasalahan tersebut meliputi:

- Lajur jalan yang sempit
- Tidak terdapatnya perkerasan jalan dan marka jalan
- Pemeliharaan jalan yang buruk
- Disain geometri persimpangan yang buruk
- Tikungan tajam, superelevasi kemiringan yang terlalu tinggi
- Kebebasan ketinggian jembatan yang tidak standar
- Tiang dan rambu-rambu lalu lintas yang terlalu dekat terhadap kerb
- Perambuan dan penamaan jalan yang buruk
- Tanaman dan tiang di badan jalan

### c. Parkir, pemuatan

- Zona pemuatan di badan jalan

Zona pemuatan di badan jalan menjadi umum jika fasilitas di luar badan jalan tidak tersedia. Masalah zona pemuatan dapat timbul jika terletak pada lokasi yang tidak nyaman, tersedia dalam jumlah yang tidak memadai, atau desain dan tata letaknya buruk.

- Tempat pemuatan di luar badan jalan

Pembangunan daerah komersial dan perdagangan seharusnya mempunyai cukup fasilitas pemuatan di luar badan jalan. Pada umumnya, bagi pihak pembangun fasilitas tersebut merupakan prioritas yang kurang penting, karena tempat parkir tersebut biasanya tidak dapat disewakan. Hal ini menjadikan pembuatannya



sangat buruk, seperti jumlah ruang yang tidak memadai, desainnya tidak nyaman dan mungkin aksesibilitasnya sangat buruk. Bahkan sering digunakan untuk tujuan lain, seperti parkir kendaraan pribadi, kendaraan service, tempat sampah, dan sebagainya.

- Tempat parkir kendaraan barang

Beberapa terminal kendaraan barang hanya menyediakan suatu ruang parkir dengan jumlah terbatas, sehingga pengemudi memarkir kendaraan di luar badan jalan dimana saja. Hal ini menjadi permasalahan bagi operator angkutan barang jarak jauh, dimana harus menunggu beberapa hari untuk melakukan perjalanan kembali. Sementara terhadap operator setempat, masalah dapat timbul jika mereka memarkir kendaraan barang di rumah. Ini akan menjadi masalah bagi lingkungan dan keselamatan. Beberapa pemerintah telah membatasi parkir bagi angkutan barang pada malam hari. Sebagai akibatnya adalah kendaraan barang parkir di daerah industri dengan potensi masalah keamanan, atau menggunakan daerah umum seperti pasar yang nampak seakan-akan diparkir secara legal.

d. Akses

Akses keluar masuk lokasi industri atau daerah tertentu yang membutuhkan angkutan barang dapat menjadi sulit, khususnya pada jalan-jalan yang sempit, atau khususnya yang memerlukan kendaraan barang yang bervariasi, sebagai contoh pengangkutan barang dalam kontainer ke lokasi yang tidak diperuntukkan untuk mengakomodasi angkutan kontainer.

(Iskandar Abubakar, 1995; 209).

### C. Upaya Manajemen Lalu Lintas Angkutan Barang

Upaya manajemen lalu lintas untuk mengatasi masalah lalu lintas kendaraan barang adalah:

- a. Penentuan waktu dan lokasi parkir untuk perhentian di pinggir jalan hal ini sangat penting diperhatikan pada jalan-jalan arteri primer di luar kota.
- b. Penyediaan fasilitas akses dan pemberhentian di luar jalan yang dapat berupa tempat parkir yang dapat digunakan untuk istirahat bagi pengemudi angkutan barang jarak jauh yang memadai (jalan akses, geometri persimpangan yang memadai terutama radius membelok, dan celukan bongkar muat).

- c. Penetapan rute mobil barang, terutama bila melintasi kota, dengan membentuk daerah terbatas, yang hanya dapat dilalui oleh kendaraan yang mempunyai batasan muatan sumbu tertentu untuk tujuan mengantar barang.
- d. Melindungi daerah sekitar dari dampak lingkungan yang diakibatkan kendaraan barang dengan menggunakan tabir, tanggul tanah dan tanaman-tanaman berupa pohon dan tanaman semak.
- e. Menetapkan dan mengelola depo pemindahan dan parkir istirahat bermalam.

Masalah dapat juga dipecahkan oleh pemerintah dengan:

- a. Penerapan proses perencanaan angkutan pada waktu konstruksi jalan-jalan baru dan peningkatan sistem pengendalian tata guna lahan.
- b. Suatu program penelitian dan pengembangan rekayasa kendaraan, untuk mengoptimalkan muatan sumbu dan menurunkan kebisingan dan asap  
([www.hubdat.go.id](http://www.hubdat.go.id), 2005)

## 2.7 KEBUTUHAN FASILITAS DALAM TERMINAL BARANG

Operasi dari terminal barang perlu ditunjang dengan fasilitas-fasilitas dalam memberikan pelayanan kepada pemakai jasa terminal barang. Fasilitas yang diperlukan dalam terminal barang menurut Keputusan Menteri Perhubungan No. 31 Tahun 1995 Tentang Terminal Transportasi Jalan, Pasal 25 meliputi :

1. Fasilitas utama, yang terdiri dari :
  - Bangunan kantor terminal
  - Tempat parkir kendaraan untuk melakukan bongkar dan/atau muat barang;
  - Gudang atau lapangan penumpukan barang;
  - Tempat parkir kendaraan angkutan barang untuk istirahat atau selama menunggu keberangkatan;
  - Rambu-rambu dan papan informasi;
  - Peralatan bongkar muat barang.
2. Fasilitas penunjang, yang dapat berupa :
  - Tempat istirahat awak kendaraan;
  - Fasilitas parkir kendaraan, selain kendaraan angkutan barang;
  - Alat timbang kendaraan dan muatannya;
  - Kamar kecil/toilet;
  - Mushola;
  - Kios/kantin;



- Ruang pengobatan;
- Telepon umum;
- Taman.

Terdapat 3 komponen yang berkepentingan dalam menentukan luas fasilitas terminal yaitu :

- Barang, yaitu kebutuhan ruang untuk tempat bongkar muat barang serta untuk gudang
- Manusia, yaitu kebutuhan ruang untuk fasilitas awak kendaraan dan pengelola terminal
- Kendaraan, yaitu kebutuhan ruang untuk fasilitas parkir

Berdasarkan ketiga komponen tersebut, maka kebutuhan ruang fasilitas dalam terminal barang dapat dijabarkan dalam Tabel 2.10.

**Tabel 2.10 Kebutuhan Fasilitas Fisik Terminal Barang**

Kelompok Fasilitas	Jenis Fasilitas	Kebutuhan Ruang
<b>Kegiatan Utama</b>		
Kantor pengelola terminal kargo (otorita)	Gerbang dan pos pemeriksaan	▪ Pintu gerbang
		▪ Ruang penjaga pos
		▪ Loket
	Pusat kontrol	▪ Ruang terima/hall
		▪ Ruang informasi dan komunikasi
		▪ Ruang operator gudang
		▪ Ruang kepala
		▪ Ruang administrasi
		▪ Ruang bidang operasi
		▪ Ruang bidang pengawasan dan pengamanan
		▪ Ruang bidang keuangan
		▪ Ruang rapat/pertemuan
		▪ Toilet
Pos operasional	▪ Pos operasional	
	▪ Gudang alat dan suku cadang	
Gudang dan bengkel	▪ Ruang staf teknik	
	▪ Ruang bengkel kerja	
	▪ Toilet	
Bongkar muat barang	Tempat bongkar muat kendaraan besar	▪ Tempat bongkar muat kendaraan besar
	Tempat bongkar muat kendaraan sedang dan kecil	▪ Tempat bongkar muat kendaraan sedang dan kecil

*Bersambung...*

...lanjutan Tabel 2.10

Kelompok Fasilitas	Jenis Fasilitas	Kebutuhan Ruang	
Gudang	Gudang terbuka	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ruang parkir</li> <li>▪ Ruang penumpukan</li> </ul>	
	Gudang transit	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ruang bongkar muat</li> <li>▪ Ruang pengawas</li> <li>▪ Ruang utama (penyimpanan)</li> <li>▪ Gudang alat</li> </ul>	
<b>Kegiatan Utama</b>	Gudang kemasan	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ruang penumpukan barang</li> <li>▪ Ruang pemilahan barang</li> <li>▪ Ruang pemeriksaan</li> <li>▪ Ruang penyimpanan</li> <li>▪ Ruang staf</li> </ul>	
	Gudang tertutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ruang bongkar muat</li> </ul>	
	Gudang berpendingin	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ruang pengawas</li> </ul>	
	Gudang khusus	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ruang utama (penyimpanan)</li> <li>▪ Gudang alat</li> </ul>	
	Parkir	Tempat parkir kendaraan barang	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ruang parkir kendaraan barang</li> <li>▪ Parkir tunggu dan transit</li> <li>▪ Parkir bongkar muat</li> <li>▪ Parkir gudang</li> </ul>
		Parkir kendaraan staf	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ruang parkir kendaraan staf</li> </ul>
	<b>Kegiatan Utama</b>	Bengkel	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ruang kerja bengkel</li> </ul>
Tempat cuci kendaraan		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ruang istirahat</li> <li>▪ Ruang penjualan alat</li> <li>▪ Tempat tambal ban</li> <li>▪ Ruang ganti</li> <li>▪ Toilet</li> </ul>	
<b>Kegiatan Penunjang</b>		Tempat akomodasi awak kendaraan	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Toilet</li> </ul>
		Musholla	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ruang wudlu</li> <li>▪ Ruang sholat</li> </ul>
		Kantin, warung	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dapur, ruang cuci</li> <li>▪ Ruang makan</li> <li>▪ Ruang saji</li> <li>▪ Gudang</li> <li>▪ Toilet</li> </ul>
	Toko kelontong, <i>mini market</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ruang utama</li> <li>▪ Ruang kasir</li> <li>▪ Gudang</li> <li>▪ Toilet</li> </ul>	

Bersambung...



...lanjutan Tabel 2.10

Kelompok Fasilitas	Jenis Fasilitas	Kebutuhan Ruang
	Ruang tunggu, penginapan	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ruang terima/hall</li> <li>▪ Ruang pengelola</li> <li>▪ Ruang tidur</li> <li>▪ Ruang santai/permainan</li> <li>▪ Gudang</li> <li>▪ Toilet</li> </ul>
Kantor sewa dan bengkel	Pos keamanan	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ruang jaga</li> </ul>
	Kantor sewa	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kantor jasa kargo</li> <li>▪ Kantor jasa kendaraan</li> <li>▪ Warpostel</li> <li>▪ Kantor niaga/pemilik barang</li> <li>▪ Gudang</li> <li>▪ Toilet</li> </ul>
	Bengkel	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ruang kerja bengkel</li> <li>▪ Ruang istirahat</li> <li>▪ Ruang penjualan alat</li> <li>▪ Tempat tambal ban</li> <li>▪ Ruang cuci kendaraan</li> <li>▪ Ruang ganti</li> <li>▪ Toilet</li> </ul>

Sumber : Studi Kelayakan Terminal Barang Kabupaten Jombang Tahun 1997/1998

### 2.7.1 Kebutuhan Ruang untuk Barang

#### A. Tempat Bongkar Muat Barang (*Platform*)

Setiap 2 ton barang dibutuhkan ruang seluas 1 meter persegi, panjang platform

$$\text{Luas platform} = \frac{vxt}{2 \times 0,49 \times 60} \times 1 \text{ m}^2$$

disesuaikan dengan jumlah kedatangan truk pada jam sibuk.

Dimana :

V = jumlah barang yang masuk terminal pada jam sibuk (ton/jam)

T = lama barang berada di platform (menit)

Faktor efisiensi = 0,49

#### B. Gudang

Setiap 3 ton barang dibutuhkan ruang seluas 1 meter persegi, faktor efisien yang digunakan = 0,60

$$\text{Luas gudang} = \frac{vxt}{3 \times 0,60}$$

Dimana :

v = jumlah barang yang masuk gudang (ton/hari)

t = lama waktu penyimpanan dalam gudang (hari)

### 2.7.2 Kebutuhan Ruang untuk Orang

Kebutuhan ruang kantor pengelola dan fasilitas penunjang dapat dilihat pada Tabel 2.11 dan 2.12.

**Tabel 2.11 Kebutuhan Ruang untuk Kantor Otorita (Pengelola) Terminal Barang**

No	Ruang	Standart (m <sup>2</sup> )
1.	Kepala badan pengelola	
	Ruang kepala	24
	Ruang sekretaris	9
	Ruang tunggu	3
	Ruang rapat	22
	<b>Sub jumlah</b>	
2.	Bidang operasional	
	Ruang kepala bidang	16
	Ruang kepala seksi	9
	Ruang staf	6
	Ruang arsip	
	<b>Sub jumlah</b>	
3.	Bidang pengawasan dan pengamanan	
	Ruang kepala bidang	16
	Ruang kepala seksi	9
	Ruang staf	6
	Ruang arsip	
	<b>Sub jumlah</b>	
4.	Bidang keuangan	
	Ruang kepala bidang	16
	Ruang kepala seksi	9
	Ruang staf	6
	Ruang arsip	
	<b>Sub jumlah</b>	
5.	Bidang administrasi dan personalia	
	Ruang kepala bidang	16
	Ruang kepala TU	9
	Ruang kepala personalia	9
	Ruang kepala pembekalan	9
	Ruang staf	4
	Ruang arsip	
	<b>Sub jumlah</b>	
6.	Service	
	Toilet	3
	Pantry	9
	Gudang	16
	Bengkel alat	30
	<b>Sub jumlah</b>	
7.	Pusat kontrol	
	Ruang penjaga	3
	Ruang informasi	3
	Ruang data/komputer	6
	Ruang operator	3
	<b>Sub jumlah</b>	
	<b>Jumlah</b>	

Sumber : Studi Kelayakan Cargo Terminal Kabupaten Jember Tahun 1997/1998



**Tabel 2.12 Kebutuhan Ruang Fasilitas Penunjang Terminal Barang**

No	Ruang	Jumlah Pemakai	Standart (m <sup>2</sup> )
1.	Musholla		
	Ruang wudlu	4	2
	Ruang sholat	40	2
	<b>Sub jumlah</b>		
2.	Kantin		
	Ruang makan		12
	Dapur		4
	Gudang		4
	Toilet		3
	<b>Sub jumlah</b>		
3.	Toko mini market		
	Ruang utama/jaja		12
	Ruang kasir		4
	Gudang		4
	Toilet		3
<b>Sub jumlah</b>			
4.	Penginapan		
	Ruang tunggu	16	1
	Ruang pengelola	4	4
	Ruang tidur	2	5
	Ruang santai	16	1
	Gudang	1	6
	Toilet	1	3
	<b>Sub jumlah</b>		
5.	Kantor sewa/bengkel		
	Ruang kantor	3	4
	Gudang	1	4
	Toilet	1	3
<b>Sub jumlah</b>			
<b>Jumlah</b>			

Sumber : Studi Kelayakan Cargo Terminal Kabupaten Jember Tahun 1997/1998

### 2.7.3 Kebutuhan Ruang untuk Kendaraan

Kebutuhan ruang untuk kendaraan dalam terminal barang terbagi untuk parkir kendaraan barang yang melakukan aktivitas bongkar muat barang di dalam terminal barang serta untuk parkir kendaraan penumpang bagi awak kendaraan maupun bagi pengelola terminal barang.

Kebutuhan luas parkir pada areal terminal barang menggunakan Satuan Ruang Parkir (SRP). Satuan Ruang Parkir adalah ukuran luas efektif untuk meletakkan suatu kendaraan (mobil penumpang, pick up/box, truk sedang, truk besar) termasuk ruang bebas atau lebar bukaan pintu. Tabel 2.13 berikut ini menjelaskan penentuan satuan ruang parkir.

**Tabel 2.13 Penentuan Satuan Ruang Parkir**

No.	Jenis Kendaraan	Satuan Ruang Parkir (m <sup>2</sup> )
1.	Mobil penumpang	2,50 x 5,00
2.	Pick up/box	3,00 x 5,00
3.	Truk sedang	3,20 x 5,00
4.	Truk besar	3,80 x 12,50

Sumber: *Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir, 1998 : 11*

Kebutuhan luas area parkir kendaraan barang tergantung pada jumlah kendaraan barang yang masuk. Kebutuhan lahan untuk terminal barang dihitung berdasarkan penjumlahan dari luas area parkir mobil kendaraan barang dan area fasilitas lainnya.





## BAB 3

### METODE PENELITIAN

Metode penelitian disusun sebagai upaya untuk memecahkan masalah agar proses penelitian dapat berjalan dengan lebih mudah dan hasil yang diperoleh dapat lebih rasional dan akurat.

#### 3.1 DIAGRAM ALIR STUDI

Diagram alir studi diperlukan agar pengerjaan studi dapat lebih teratur dan terarah sesuai dengan tujuan studi yang dikehendaki. Diagram alir studi berisi urutan langkah-langkah yang akan dilakukan dalam pengerjaan studi. Diagram alir Penentuan Lokasi Terminal Barang di Kabupaten Jombang dapat dilihat pada Gambar 3.1.

#### 3.2 METODE PENGUMPULAN DATA

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam Penentuan Lokasi Terminal Barang di Kabupaten Jombang terdiri dari 2 metode, yaitu metode survey primer dan metode survey sekunder.

##### 3.2.1 Survey Primer

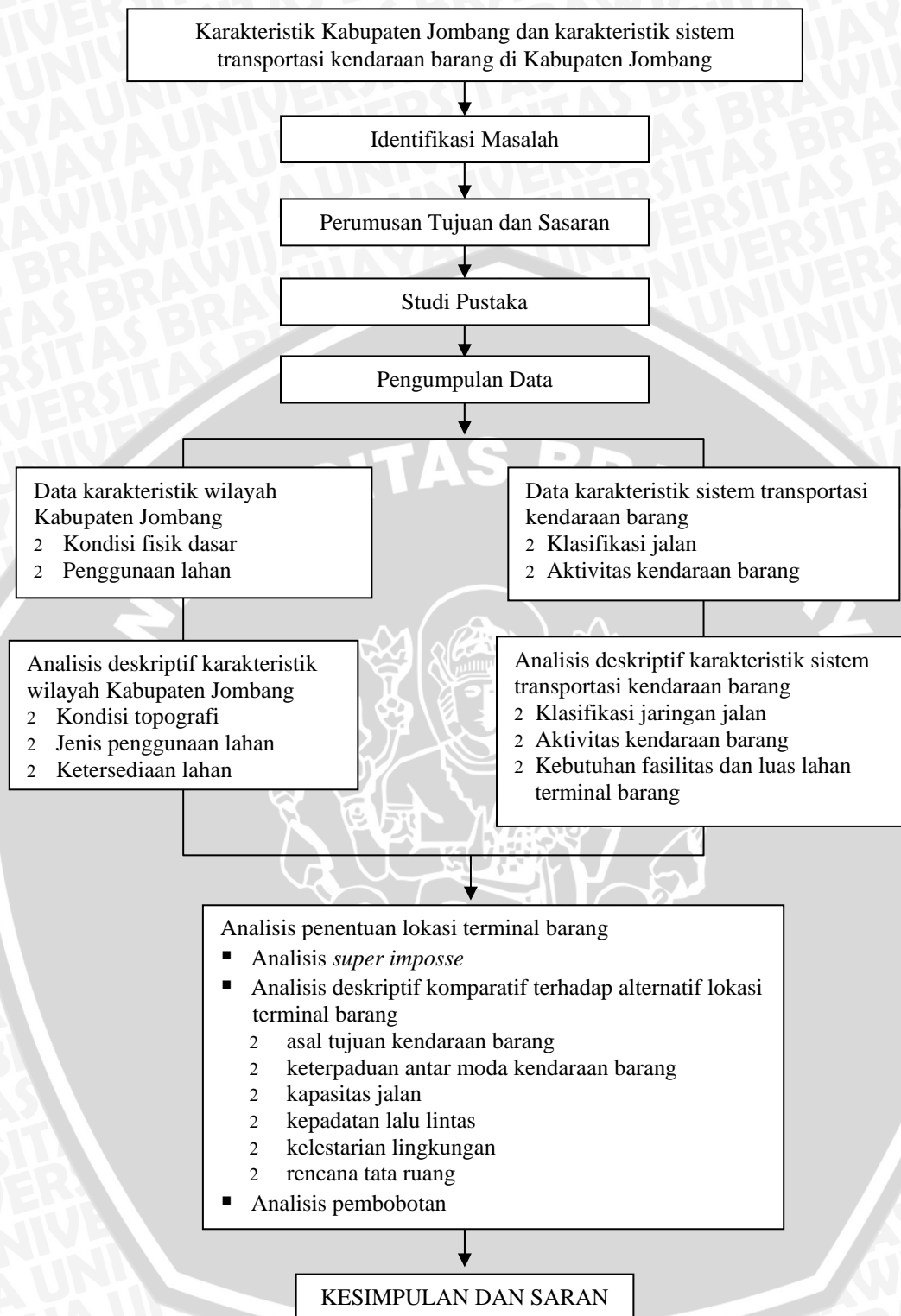
Survey primer adalah metode pengumpulan data melalui pengamatan langsung terhadap kondisi yang terjadi di lapangan (Nazir Moh.,2000:8). Kegiatan survey primer yang dilakukan dalam proses pengumpulan data dalam studi ini terbagi menjadi 3, yaitu:

- Survey karakteristik aktivitas bongkar muat barang di dalam Kota Jombang
- Survey wawancara dengan pejabat di instansi Bappeda dan Dinas Perhubungan
- Survey kondisi alternatif lokasi terminal barang

Penjelasan mengenai masing-masing kegiatan survey primer di atas adalah sebagai berikut:

##### A. Survey Karakteristik Aktivitas Bongkar Muat Barang di Dalam Kota Jombang

Kegiatan survey ini dilakukan untuk mengetahui karakteristik aktivitas bongkar muat barang di dalam Kota Jombang.



Gambar 3.1 Diagram alir studi



**a. Rincian Data Survey**

- a). Jenis dan volume kendaraan barang yang melakukan aktivitas bongkar muat barang di dalam Kota Jombang
- b). Asal dan tujuan kendaraan barang yang bongkar muat barang dalam Kota Jombang
- c). Jenis komoditi barang

**b. Metode Survey**

- a). Obyek survey adalah kendaraan barang, yang terdiri dari pick up/box, truk kecil roda tunggal, truk kecil roda ganda, truk besar roda ganda, truk gandeng dan tronton yang masuk ke dalam Kota Jombang. Hal ini dengan mempergunakan asumsi bahwa kendaraan barang yang masuk ke dalam kota merupakan kendaraan barang yang hendak melakukan kegiatan bongkar muat barang di dalam kota. Asumsi ini dipergunakan berkaitan dengan adanya larangan masuk kota bagi kendaraan barang, serta adanya ijin masuk kota pada ruas jalan tertentu dan pada waktu tertentu.
- b). Lokasi survey volume kendaraan barang dilakukan pada pos ijin masuk kota yang diberlakukan bagi kendaraan barang yang hendak menuju pusat Kota Jombang. Pos tersebut terdapat pada 2 lokasi, yaitu pada pintu masuk ruas jalan Wahid Hasyim dan ruas jalan Merdeka. Lokasi titik survey dapat dilihat pada Gambar 3.2.
- c). Survey volume kendaraan barang dalam kota menggunakan metode pencacahan volume kendaraan barang terklasifikasi, yaitu pick up/box, truk kecil roda tunggal, truk kecil roda ganda, truk besar roda ganda, truk gandeng dan tronton. Pencacahan volume dilakukan secara manual dengan menggunakan *counter* dan formulir survey. Jumlah kendaraan barang dihitung per satuan waktu, yaitu per 15 menit berdasarkan kelas-kelasnya. Formulir survey volume kendaraan barang dalam kota dapat dilihat pada lampiran 1.
- d). Lokasi survey asal tujuan dan jenis komoditi berada pada lokasi yang sama dengan survey volume kendaraan barang. Dengan demikian, diharapkan data asal tujuan kendaraan barang yang diperoleh dapat mewakili semua kendaraan barang yang bongkar muat barang di dalam Kota Jombang dari semua arah pergerakan.

**Gambar 3.2**  
**Lokasi Survey Primer**





- e). Survey asal tujuan dan jenis komoditi menggunakan metode wawancara terhadap pengemudi kendaraan barang yang sedang melakukan ijin masuk kota. Data yang diperoleh dicantumkan pada formulir survey yang telah dipersiapkan sebelumnya, yaitu pada lampiran 2.

**c. Waktu Pelaksanaan Survey**

- a). Survey volume kendaraan barang masuk dalam Kota Jombang dilakukan selama 1 minggu untuk mendapatkan data yang lebih akurat.
- b). Survey volume kendaraan barang dibatasi mulai dari jam 05.00 sampai dengan jam 21.00. Hal ini mengingat kegiatan bongkar muat barang di Kota Jombang sebagian besar dilakukan pada jam-jam operasional kegiatan perdagangan.
- c). Survey asal tujuan dan jenis komoditi dilakukan dalam waktu yang bersamaan dengan dilakukannya survey volume kendaraan barang di dalam kota, oleh tenaga surveyor yang berbeda.
- d). Survey asal tujuan dan jenis komoditi dilakukan pada hari Senin. Hari Senin dipilih karena dianggap memiliki arus perjalanan maksimum dibandingkan dengan hari kerja lainnya. Selain itu, terdapat kecenderungan bahwa kegiatan pendistribusian barang lebih sering dilakukan pada awal minggu.
- e). Survey asal tujuan dan jenis komoditi dilakukan mulai dari jam 05.00 sampai dengan jam 21.00. Hal ini mengingat kegiatan bongkar muat barang di Kota Jombang dilakukan pada jam-jam operasional kegiatan perdagangan.

**B. Survey Wawancara**

Survey wawancara dilakukan berkaitan dengan kepentingan akan 2 data yang berbeda, yaitu terhadap aspek-aspek yang berpengaruh dalam menentukan lokasi terminal barang serta terhadap ketersediaan lahan pada sepanjang jaringan lintas kendaraan barang.

**a. Rincian Data Survey**

- a). Pendapat dan penilaian aktor-aktor mengenai aspek-aspek yang berpengaruh dalam menentukan lokasi terminal barang, meliputi aspek-aspek sebagai berikut:
  - ~ Asal tujuan kendaraan barang
  - ~ Rencana tata ruang
  - ~ Keterpaduan antar moda kendaraan barang
  - ~ Kapasitas jalan

- ~ Kepadatan lalu lintas
- ~ Kelestarian lingkungan
- b). Ketersediaan lahan pada sepanjang jaringan lintas kendaraan barang yang memenuhi kebutuhan luas lahan terminal barang, meliputi data sebagai berikut:
  - ~ Lokasi lahan
  - ~ Luas lahan

#### **b. Metode Survey**

- a). Bobot terhadap aspek-aspek yang berpengaruh dalam penentuan lokasi terminal barang ditentukan melalui survey wawancara terhadap instansi-instansi terkait, yaitu Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (Bappeda) Kabupaten Jombang dan Dinas Perhubungan Kabupaten Jombang.
- b). Data lokasi lahan dan luas lahan diperoleh melalui survey wawancara terhadap aparat kecamatan yang terdapat pada jaringan lintas kendaraan barang.
- c). Survey dilakukan dalam bentuk kuisisioner dan wawancara. Formulir survey wawancara dapat dilihat pada lampiran 3.

#### **c. Waktu Pelaksanaan Survey**

Survey dilaksanakan langsung pada instansi-instansi terkait. Pelaksanaan survey adalah pada hari kerja instansi tersebut.

### **C. Survey Kondisi Alternatif Lokasi Terminal Barang**

Survey ini dilakukan setelah diperoleh alternatif lokasi terminal barang berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan sebelumnya. Materi survey ini berkaitan dengan aspek-aspek yang dipergunakan untuk menentukan lokasi terminal barang.

#### **a. Rincian Data Survey**

- a). Jarak alternatif lokasi terminal barang dengan stasiun
- b). Jarak alternatif lokasi terminal barang dengan permukiman penduduk
- c). Volume lalu lintas pada alternatif lokasi terminal barang
- d). Kecepatan sesaat pada alternatif lokasi terminal barang

#### **b. Metode Survey**

- a). Survey jarak alternatif lokasi terminal barang dengan stasiun dan permukiman penduduk dilakukan dengan mempergunakan bantuan *speedometer*.
- b). Titik survey volume lalu lintas dan kecepatan kendaraan dilakukan pada alternatif lokasi terminal barang.



- c). Survey volume lalu lintas dilakukan dengan menggunakan metode pencacahan lalu lintas terklasifikasi dalam kelas-kelas. Pencacahan volume lalu lintas dilakukan secara manual dengan menggunakan *counter* dan formulir survey pada lampiran 4. Pencacahan jumlah dan jenis kendaraan dilakukan dengan menghitung jumlah kendaraan per satuan waktu (per 15 menit) berdasarkan kelas-kelasnya.
- d). Survey kecepatan kendaraan dilakukan dengan menghitung waktu tempuh yang diperlukan kendaraan untuk melintas pada segmen jalan yang telah ditentukan sebelumnya. Kecepatan kendaraan yang dihitung adalah kecepatan sesaat kendaraan pada saat melintas pada alternatif lokasi terminal barang.
- e). Panjang segmen jalan yang dihitung adalah sepanjang 100 meter, yaitu 50 meter ke kanan dan 50 meter ke kiri dari titik survey. Jenis kendaraan yang dipergunakan adalah jenis kendaraan ringan. Formulir survey kecepatan kendaraan dapat dilihat pada lampiran 5.

**c. Waktu Pelaksanaan Survey**

- a). Survey dilakukan setelah diperoleh alternatif lokasi terminal barang berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan sebelumnya.
- b). Survey volume lalu lintas pada alternatif lokasi terminal barang dilakukan selama 1 hari, yaitu hari Senin. Hari Senin merupakan hari kerja pertama dianggap mewakili hari kerja lainnya, dan dipilih karena dianggap memiliki arus perjalanan maksimum dibandingkan dengan hari kerja lainnya.
- c). Waktu pelaksanaan survey volume lalu lintas dimulai dari jam 05.00 sampai dengan jam 21.00. Hal ini dengan mempergunakan asumsi bahwa waktu pengoperasian terminal barang diasumsikan sama dengan jam-jam operasional kegiatan perdagangan di dalam Kota Jombang.
- d). Survey kecepatan kendaraan dilakukan pada saat jam puncak dari volume lalu lintas pada titik survey yang bersangkutan. Survey ini dilakukan setelah diperoleh data volume lalu lintas pada titik survey yang bersangkutan.

### 3.2.2 Survey Sekunder

Survey sekunder yang dilakukan dalam proses pengumpulan data pada studi ini terdiri dari 2 bagian, yaitu studi literatur dan survey instansi.

#### a. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan berkenaan dengan teori maupun studi terdahulu yang berkaitan dengan penentuan lokasi terminal barang. Studi literatur diperoleh dari buku, studi terdahulu maupun referensi dari internet ([www.hubdat.go.id](http://www.hubdat.go.id)).

#### b. Instansi

Survey instansi dilakukan untuk mencari data-data yang diperlukan pada instansi yang berkaitan langsung dengan obyek studi.

Data sekunder yang dibutuhkan dalam Studi Penentuan Lokasi Terminal Barang di Kabupaten Jombang selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 3.1.

**Tabel 3.1 Kebutuhan Data Sekunder dan Instansi yang Terkait**

No.	Nama Instansi	Kebutuhan Data
1.	Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (Bappeda) Kabupaten Jombang	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Jombang</li> <li>▪ Peta Kabupaten Jombang</li> <li>▪ Gambaran umum Kabupaten Jombang</li> <li>▪ Monografi Kabupaten Jombang</li> <li>▪ Kabupaten Jombang Dalam Angka</li> </ul>
2.	Dinas Perhubungan Kabupaten Jombang	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kebijakan transportasi Kabupaten Jombang</li> <li>▪ Kebijakan mengenai terminal barang di Kabupaten Jombang</li> <li>▪ Peta jaringan jalan Kabupaten Jombang</li> <li>▪ Inventarisasi jalan dan klasifikasi jalan Kabupaten Jombang</li> </ul>
3.	Jembatan Timbang Mojoagung	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Jenis barang yang keluar dari Kabupaten Jombang</li> </ul>
4.	Jembatan Timbang Trowulan	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Jenis barang yang masuk Kabupaten Jombang</li> </ul>
5.	Badan Pertanahan Nasional Kabupaten Jombang	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Data penggunaan lahan Kabupaten Jombang</li> </ul>
6.	Dinas Pertanian Kabupaten Jombang	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Data tingkat kelerengan lahan di Kabupaten Jombang</li> </ul>

Sumber: Hasil Pemikiran Tahun 2006

### 3.2.3 Peralatan yang Dibutuhkan

Peralatan yang dibutuhkan dalam studi ini mulai dari tahap pengumpulan data hingga tahap akhir penelitian adalah sebagai berikut:

1. Formulir survey, untuk mencatat hasil survey
2. *Counter*, sebagai alat bantu dalam melakukan survey volume kendaraan barang dan survey volume lalu lintas
3. Kamera, sebagai alat visualisasi alternatif lokasi terminal barang dan aktivitas bongkar muat barang di dalam Kota Jombang



4. Alat tulis, untuk mencatat data primer maupun data sekunder yang diperoleh
5. Perangkat Komputer (PC), dipergunakan untuk mengolah data

### 3.3 METODE ANALISIS

Metode analisis yang dipergunakan harus sesuai dan dapat menjawab semua permasalahan secara tepat dan efektif. Metode analisis yang dipergunakan dalam Studi Penentuan Lokasi Terminal Barang ada 4, yaitu metode analisis deskriptif, metode analisis *super impose*, metode analisis deskriptif komparatif dan metode analisis pembobotan.

#### 3.3.1 Metode Analisis Deskriptif

Metode deskriptif menurut Hadari Nawawi (1990:63) adalah prosedur pemecahan masalah yang diselidiki dengan menggambarkan keadaan subyek atau obyek penelitian pada saat sekarang berdasarkan fakta yang tampak atau sebagaimana adanya.

Metode analisis ini merupakan analisis tahap pertama yang harus dilakukan setelah semua data karakteristik wilayah studi dan karakteristik sistem transportasi kendaraan barang diperoleh. Data yang diperoleh dalam proses pengumpulan data dijabarkan sehingga karakteristik wilayah studi maupun karakteristik sistem transportasi kendaraan barang di Kabupaten Jombang dapat digambarkan dengan jelas. Data yang diperoleh dari analisis ini berupa wilayah-wilayah kemungkinan yang selanjutnya dipergunakan sebagai masukan dalam melakukan analisis *super impose*. Dengan demikian, analisis deskriptif dalam pembahasana ini hanya akan menjabarkan mengenai aspek-aspek yang selanjutnya akan dipergunakan dalam analisis *super impose*.

Aspek-aspek yang dijabarkan dalam analisis ini meliputi sebagai berikut:

- Kondisi topografi
- Penggunaan lahan
- Klasifikasi jalan
- Aktivitas kendaraan barang
- Kebutuhan ruang dan lahan terminal barang
- Ketersediaan lahan

Pembahasan lebih lanjut mengenai analisis *super impose* dapat dilihat pada sub bab 3.3.2. Adapun penjelasan mengenai aspek-aspek yang dijabarkan dalam analisis deskriptif dapat dilihat pada penjelasan berikut ini:

## **A. Analisis Deskriptif Terhadap Karakteristik Wilayah Kabupaten Jombang**

Analisis ini meliputi analisis sebagai berikut:

### **1). Analisis kondisi topografi**

Analisis ini dipergunakan untuk mencari wilayah kemungkinan yang sesuai ditinjau dari kondisi topografi. Kondisi topografi yang dianalisis berupa kondisi tingkat kemiringan lahan. Wilayah kemungkinan yang sesuai ditinjau dari kondisi topografi adalah lahan yang berada pada tingkat kemiringan lahan antara 0 – 15 % (datar atau landai).

### **2). Analisis jenis penggunaan lahan**

Analisis ini dipergunakan untuk mencari wilayah kemungkinan yang sesuai ditinjau dari jenis penggunaan lahan. Wilayah kemungkinan yang sesuai ditinjau dari jenis penggunaan lahan adalah pada jenis penggunaan lahan sawah non teknis, kebun dan tegalan.

## **B. Analisis Deskriptif Terhadap Karakteristik Sistem Transportasi Kendaraan Barang di Kabupaten Jombang**

Analisis ini meliputi analisis sebagai berikut:

### **1). Analisis klasifikasi jaringan jalan**

Analisis ini dipergunakan mencari wilayah kemungkinan yang sesuai ditinjau dari kondisi jaringan jalan. Berdasarkan analisis ini dapat diketahui rute jaringan lintas kendaraan barang serta kondisi jaringan jalan di wilayah Kabupaten Jombang. Wilayah kemungkinan yang sesuai adalah yang terdapat pada ruas jalan arteri dengan kelas jalan sekurang-kurangnya kelas jalan III A.

### **2). Analisis aktivitas kendaraan barang**

Analisis ini dipergunakan untuk mengetahui karakteristik aktivitas bongkar muat barang di dalam Kota Jombang. Karakteristik yang dipergunakan dalam analisis ini meliputi jenis dan volume kendaraan barang serta jenis dan volume barang yang bongkar muat di dalam Kota Jombang. Berdasarkan analisis ini dapat diketahui proyeksi volume kendaraan barang serta volume barang yang bongkar muat barang di dalam Kota Jombang sampai dengan Tahun 2027.

### **3). Analisis kebutuhan ruang dan luas lahan terminal barang**

Analisis ini dipergunakan untuk mencari proyeksi kebutuhan luas lahan terminal barang sampai dengan Tahun 2027. Analisis ini merupakan perhitungan total kebutuhan ruang dan luas lahan pada terminal barang. Perhitungan total kebutuhan



ruang dan luas lahan terminal barang merupakan jumlah total dari perhitungan kebutuhan luas ruang parkir untuk kendaraan, kebutuhan luas ruang untuk barang, serta kebutuhan luas ruang untuk orang.

Adapun rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

**a). Kebutuhan luas ruang untuk kendaraan**

Kebutuhan luas ruang untuk parkir kendaraan pada terminal barang menggunakan Satuan Ruang Parkir (SRP), yaitu ukuran luas efektif untuk meletakkan suatu kendaraan (mobil penumpang, bus/truk, sepeda motor) termasuk ruang bebas atau lebar bukaan pintu. Penentuan SRP dapat dilihat pada Tabel 3.2.

**Tabel 3.2 Penentuan Satuan Ruang Parkir**

No.	Jenis Kendaraan	Satuan Ruang Parkir (m <sup>2</sup> )
1.	Mobil penumpang	2,50 x 5,00
2.	Pick up/box	3,00 x 5,00
3.	Truk sedang	3,20 x 5,00
4.	Truk besar	3,80 x 12,50

Sumber: *Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir, 1998 : 11*

Perhitungan kebutuhan luas ruang untuk kendaraan pada analisis ini menyesuaikan dengan karakteristik dari masing-masing kendaraan itu sendiri.

**b). Kebutuhan luas ruang untuk barang**

Kebutuhan luas ruang untuk barang dibagi menjadi 2, yaitu untuk tempat bongkar muat barang (*platform*) serta untuk gudang.

Rumus yang dipergunakan adalah sebagai berikut:

- Tempat bongkar muat barang (*platform*)

Setiap 2 ton barang dibutuhkan ruang seluas 1 meter persegi, panjang platform disesuaikan dengan jumlah kedatangan truk pada jam sibuk.

$$\text{Luas platform} = \frac{vxt}{2 \times 0,49 \times 60} \times 1 \text{ m}^2$$

Keterangan:

V : jumlah barang yang masuk terminal pada jam sibuk (ton/jam)

T : lama barang berada di platform (menit)

Faktor efisiensi : 0,49

- Gudang

Setiap 3 ton barang dibutuhkan ruang seluas 1 meter persegi.

$$\text{Luas gudang} = \frac{vxt}{3 \times 0,60}$$

Keterangan:

V : jumlah barang yang masuk gudang (ton/hari)

t : lama waktu penyimpanan dalam gudang (hari)

Faktor efisiensi : 0,60

Perhitungan kebutuhan luas ruang untuk barang pada analisis ini menyesuaikan dengan karakteristik barang itu sendiri.

#### c). Kebutuhan luas ruang untuk orang

Kebutuhan luas ruang untuk orang terdiri dari kebutuhan luas ruang untuk kantor pengelola serta untuk fasilitas penunjang.

Kebutuhan luas ruang untuk kantor pengelola dihitung berdasarkan jumlah pengelola. Adapun kebutuhan luas ruang fasilitas penunjang dihitung berdasarkan perkiraan jumlah unit dan standar luas lantai tiap unit.

#### 4). Analisis ketersediaan lahan

Analisis ini dipergunakan untuk mencari wilayah kemungkinan yang sesuai berdasarkan kebutuhan luas lahan terminal barang. Sesuai dengan ketentuan dalam persyaratan lokasi terminal barang yang tercantum dalam Kepmenhub No. 31 Tahun 1995, maka lokasi lahan dibatasi hanya pada jaringan lintas kendaraan barang saja.

#### 3.3.2 Metode Analisis *Super Imposse*

Metode analisis *super imposse* dipergunakan untuk menghasilkan wilayah kemungkinan, yaitu lokasi-lokasi yang memungkinkan untuk dijadikan sebagai alternatif lokasi terminal barang di Kabupaten Jombang. Analisis *super imposse* mempergunakan teknik *overlay* terhadap wilayah-wilayah kemungkinan yang dihasilkan dari analisis deskriptif terhadap wilayah studi dan sistem transportasi kendaraan barang.

Aspek-aspek yang dijabarkan dalam analisis *super imposse* merupakan aspek-aspek yang tercantum pada persyaratan lokasi terminal barang dalam Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 31 Tahun 1995 tentang Terminal Transportasi Jalan.

Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 31 Tahun 1995 tentang Terminal Transportasi Jalan menyebutkan bahwa lokasi terminal barang harus memenuhi ketentuan sebagai berikut:



- a. Rencana tata ruang
- b. Kepadatan lalu lintas dan kapasitas jalan di sekitar terminal
- c. Keterpaduan moda transportasi
- d. Kondisi topografi lokasi terminal
- e. Kelestarian lingkungan
- f. Terletak dalam jaringan lintas kendaraan barang
- g. Terletak di jalan arteri dengan kelas jalan sekurang-kurangnya kelas IIIA
- h. Tersedia lahan sekurang-kurangnya 3 ha untuk terminal di Pulau Jawa, dan 2 ha untuk terminal di pulau lainnya
- i. Mempunyai akses jalan masuk atau jalan keluar ke dan dari terminal dengan jarak sekurang-kurangnya 50 m di Pulau Jawa dan 30 m di pulau lainnya, dihitung dari jalan ke pintu keluar atau masuk terminal

Aspek yang dipilih dan dimasukkan sebagai variabel dalam analisis *super impose* merupakan aspek-aspek yang berkaitan dengan karakteristik wilayah studi dan karakteristik sistem transportasi kendaraan barang. Aspek-aspek tersebut meliputi kondisi topografi, jenis penggunaan lahan, klasifikasi jaringan jalan, serta ketersediaan lahan. Dengan demikian, wilayah kemungkinan yang dipergunakan dalam analisis *super impose* meliputi sebagai berikut:

- a. Wilayah kemungkinan ditinjau dari kondisi topografi Kabupaten Jombang
- b. Wilayah kemungkinan ditinjau dari jenis penggunaan lahan Kabupaten Jombang
- c. Wilayah kemungkinan ditinjau dari klasifikasi jalan Kabupaten Jombang
- d. Wilayah kemungkinan ditinjau dari kebutuhan dan ketersediaan lahan

### 3.3.3 Analisis Deskriptif Komparatif Terhadap Alternatif Lokasi Terminal Barang

Metode analisis deskriptif komparatif terhadap alternatif lokasi terminal barang dipergunakan untuk mengetahui kondisi masing-masing alternatif lokasi terminal barang dan membandingkan antara karakteristik alternatif lokasi terminal barang yang satu dengan yang lainnya. Alternatif lokasi terminal barang yang diperbandingkan dalam analisis ini adalah alternatif lokasi yang dihasilkan dari analisis *super impose*.

Kondisi masing-masing aspek pada masing-masing alternatif lokasi ditentukan berdasarkan perbandingan dari data-data yang diperoleh, baik melalui survey primer maupun survey sekunder. Data-data tersebut kemudian diolah sehingga memperlihatkan rangking nilai masing-masing alternatif lokasi terhadap aspek yang diteliti. Rangking

terhadap nilai masing-masing aspek tersebut kemudian dituangkan dalam bentuk skala interval. Skala interval merupakan skala yang menunjukkan jarak antara satu data dengan data yang lain dan mempunyai bobot yang sama (Riduwan, 2003; 9). Skala yang digunakan terdiri dari 3 nilai, (3 : tinggi, 2 : sedang, 1 : rendah).

Metode analisis deskriptif komparatif terhadap alternatif lokasi terminal barang berkaitan langsung dengan metode analisis pembobotan. Hasil dari analisis ini diperlukan sebagai input data atau masukan untuk menentukan penilaian dalam analisis pembobotan. Aspek-aspek yang dimasukkan dalam analisis ini ditentukan berdasarkan Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 31 Tahun 1995 tentang Terminal Transportasi Jalan. Aspek-aspek yang dianalisis meliputi rencana tata ruang, asal tujuan kendaraan barang, keterpaduan antar moda, kapasitas jalan, kepadatan lalu lintas, serta kelestarian lingkungan.

#### **1). Analisis asal tujuan kendaraan barang**

Analisis asal tujuan kendaraan barang dipergunakan untuk mengetahui proporsi jumlah kendaraan barang yang melakukan aktivitas bongkar muat barang di dalam Kota Jombang, berdasarkan arah pergerakannya. Proporsi asal tujuan kendaraan barang akan mempengaruhi penilaian dalam analisis penentuan lokasi terminal barang. Semakin tinggi proporsi jumlah kendaraan barang yang melintas pada ruas jalan alternatif lokasi terminal barang, maka semakin besar pula nilai alternatif lokasi tersebut, dan demikian juga sebaliknya.

#### **2). Analisis keterpaduan antar moda transportasi barang**

Analisis keterpaduan antar moda dipergunakan untuk mengetahui kedekatan jarak antara alternatif lokasi terminal barang dengan stasiun kereta api.

Lokasi terminal barang hendaknya dapat mendukung fungsi terminal barang sebagai fasilitas perpindahan antar moda kendaraan barang. Perpindahan antar moda kendaraan barang yang memungkinkan terjadi di Kabupaten Jombang adalah antara moda kendaraan barang truk maupun pick up dengan moda kereta api. Berdasarkan pertimbangan tersebut, maka penilaian terhadap aspek keterpaduan antar moda dalam analisis ini akan ditinjau dari kedekatan jarak antara masing-masing alternatif lokasi terminal barang dengan stasiun kereta api.



### 3). Analisis kapasitas jalan

Analisis ini dipergunakan untuk mengetahui nilai kapasitas jalan pada masing-masing alternatif lokasi terminal barang. Nilai kapasitas jalan dari masing-masing alternatif lokasi terminal barang akan mempengaruhi penilaian dalam analisis penentuan lokasi terminal barang.

Kapasitas jalan didefinisikan sebagai arus maksimum yang dapat dipertahankan per satuan jam yang melewati suatu titik di jalan dalam kondisi yang ada.

Nilai kapasitas telah diamati melalui pengumpulan data lapangan sejauh memungkinkan. Kapasitas dinyatakan dalam satuan mobil penumpang per jam (smp/jam) (MKJI, 1997; 5-18).

Persamaan dasar untuk penentuan kapasitas adalah sebagai berikut:

$$C = C_0 \times FC_{CW} \times FC_{SP} \times FC_{SF}$$

Keterangan:

C : Kapasitas (smp/jam)

C<sub>0</sub> : Kapasitas dasar (smp/jam).

FC<sub>W</sub> : Faktor penyesuaian lebar jalur lalu lintas.

FC<sub>SP</sub> : Faktor penyesuaian pemisahan arah (hanya untuk jalan tak terbagi).

FC<sub>SF</sub> : Faktor penyesuaian hambatan samping.

### 4). Analisis kepadatan lalu lintas

Analisis ini dipergunakan untuk mengetahui nilai kepadatan lalu lintas pada masing-masing alternatif lokasi terminal barang. Nilai kepadatan lalu lintas dari masing-masing alternatif lokasi terminal barang akan mempengaruhi penilaian dalam analisis penentuan lokasi terminal barang.

Kepadatan lalu lintas dapat didefinisikan sebagai rata-rata jumlah kendaraan per satuan panjang jalan. Kepadatan lalu lintas juga dapat diartikan sebagai pembagian antara volume lalu lintas dengan kecepatan kendaraan.

$$\text{Kepadatan lalu lintas} = Q/V$$

Keterangan:

Q : Arus lalu lintas; jumlah kendaraan bermotor yang melalui titik pada jalan per satuan waktu {(Q<sub>kend</sub>) : kendaraan/jam; (Q<sub>smp</sub>) : smp/jam}

V : Kecepatan rata-rata ruang LV (km/jam)

Analisis kepadatan lalu lintas meliputi perhitungan volume lalu lintas dan kecepatan kendaraan.

- 1). Volume lalu lintas didefinisikan sebagai jumlah kendaraan yang melintasi suatu titik pada suatu jalur jalan raya atau jalan-jalan lainnya selama kurun/waktu tertentu, biasanya selama 1 jam, dan dinyatakan dalam satuan smp/jam. Volume kendaraan diketahui dengan mengamati jumlah kendaraan yang melalui suatu titik selama waktu pengamatan tertentu (biasanya 15 menit). Nilai smp tiap jenis kendaraan berbeda-beda oleh karena itu dilakukan ekivalensi ke dalam smp/jam (MKJI, 1997; 5-1).
- 2). Kecepatan tempuh merupakan kecepatan rata-rata (km/jam) arus lalu lintas dihitung dari panjang jalan dibagi waktu tempuh rata-rata kendaraan yang melalui segmen. Kecepatan tempuh didefinisikan sebagai kecepatan rata-rata ruang dari kendaraan ringan (LV) sepanjang segmen jalan.

$$V = L/TT$$

Keterangan:

V : Kecepatan rata-rata ruang LV (km/jam)

L : Panjang segmen (km)

TT : Waktu tempuh rata-rata LV sepanjang segmen (jam)

##### 5). Analisis kelestarian lingkungan

Analisis ini ditinjau dari kedekatan jarak antara masing-masing alternatif lokasi terminal barang dengan lokasi permukiman penduduk. Lokasi terminal barang hendaknya terletak jauh dari lokasi permukiman penduduk. Hal ini dimaksudkan untuk tetap menjaga kenyamanan masyarakat yang tinggal di sekitar lokasi terminal barang.

##### 6). Analisis rencana tata ruang

Analisis ini dipergunakan untuk mengetahui arahan kebijaksanaan Kabupaten Jombang yang mengatur mengenai terminal barang. Berdasarkan analisis ini dapat diketahui alternatif lokasi terminal barang yang sesuai dengan rencana tata ruang serta alternatif lokasi terminal barang yang kurang sesuai dengan rencana tata ruang. Kesesuaian masing-masing alternatif lokasi terminal barang dengan rencana tata ruang akan mempengaruhi penilaian dalam analisis penentuan lokasi terminal barang.



### 3.3.4 Metode Analisis Pembobotan

Metode pembobotan digunakan untuk mempermudah penggabungan dua atau lebih data variabel yang bersifat deskriptif. Teknik ini juga disebut sebagai teknik deskriptif kualitatif. (Arikunto, 1983:140/141).

Metode analisis pembobotan dalam studi ini dipergunakan untuk menghasilkan alternatif lokasi yang paling sesuai sebagai lokasi terminal barang dibandingkan dengan alternatif-alternatif lokasi yang lainnya. Analisis ini dilakukan dengan memberikan bobot pada masing-masing aspek untuk kemudian dilakukan perhitungan sehingga diperoleh alternatif lokasi terminal barang yang memiliki nilai dan bobot paling tinggi.

#### A. Aspek-Aspek Dalam Metode Analisis Pembobotan

Aspek-aspek yang diberikan bobot diambil berdasarkan Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 31 Tahun 1995 tentang Terminal Transportasi Jalan.

Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 31 Tahun 1995 tentang Terminal Transportasi Jalan menyebutkan bahwa lokasi terminal barang harus memenuhi ketentuan sebagai berikut:

- a. Rencana tata ruang
- b. Kepadatan lalu lintas dan kapasitas jalan di sekitar terminal
- c. Keterpaduan moda transportasi
- d. Kondisi topografi lokasi terminal
- e. Kelestarian lingkungan
- f. Terletak dalam jaringan lintas kendaraan barang
- g. Terletak di jalan arteri dengan kelas jalan sekurang-kurangnya kelas IIIA
- h. Tersedia lahan sekurang-kurangnya 3 ha untuk terminal di Pulau Jawa, dan 2 ha untuk terminal di pulau lainnya
- i. Mempunyai akses jalan masuk atau jalan keluar ke dan dari terminal dengan jarak sekurang-kurangnya 50 m di Pulau Jawa dan 30 m di pulau lainnya, dihitung dari jalan ke pintu keluar atau masuk terminal

Beberapa aspek dalam ketentuan tersebut merupakan variabel dalam analisis *super imposse* yang telah dipergunakan untuk menghasilkan alternatif lokasi terminal barang. Aspek-aspek tersebut meliputi kondisi topografi, klasifikasi jaringan jalan serta ketersediaan lahan. Dengan demikian, terdapat beberapa aspek yang selanjutnya dimasukkan sebagai variabel dalam analisis pembobotan. Aspek-aspek yang dimasukkan sebagai variabel dalam analisis pembobotan merupakan aspek-aspek yang

memiliki nilai dan bisa diperbandingkan satu dengan yang lainnya. Aspek-aspek yang dianalisis dalam analisis pembobotan adalah sebagai berikut:

1. Kepadatan lalu lintas
2. Kapasitas jalan
3. Keterpaduan moda transportasi
4. Kelestarian lingkungan
5. Rencana tata ruang
6. Asal tujuan kendaraan barang

Berdasarkan aspek-aspek yang telah disebutkan di atas, terdapat 1 aspek tambahan yang tidak tercantum dalam Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 31 Tahun 1995 tentang Terminal Transportasi Jalan. Aspek tersebut adalah aspek asal tujuan kendaraan barang.

Aspek asal tujuan kendaraan barang merupakan salah satu aspek utama yang perlu diperhatikan dalam menentukan lokasi terminal barang. Hal ini berkaitan dengan pasar (*demand*) dari produk yang ditawarkan, dalam hal ini berupa jasa pergudangan dan bongkar muat barang. penawaran (*supply*) dari produk yang ditawarkan harus seimbang dengan pola permintaan (*demand*). Keseimbangan antara *demand* dengan *supply* tersebut diharapkan mampu meneruskan produk jasa yang ditawarkan agar bisa terserap baik di pasar. Semakin baik penyerapan produk jasa tersebut, maka semakin baik prospek dari produk jasa tersebut.

Berdasarkan pertimbangan di atas, maka identifikasi pemakai jasa terminal barang sangat diperlukan untuk mengetahui segmen pasar yang akan menjadi sasaran. Pemakai jasa tersebut adalah segmen pasar yang bergerak pada jasa angkutan barang yang masuk dan keluar dari dalam Kota Jombang. Selain berbagai jenis kendaraan barang serta jenis komoditi, yang perlu diperhatikan adalah pola aliran kendaraan barang yang masuk dan keluar Kota Jombang. Hal ini berkaitan dengan lokasi terminal barang, yang diharapkan mampu mendukung fungsi terminal barang agar dapat berjalan dengan efektif dan mencakup segmen pasar yang tinggi.

Berdasarkan pertimbangan tersebut, maka lokasi terminal barang harus berada pada jalur-jalur kendaraan barang yang memiliki arus kendaraan barang paling padat. Jalur kendaraan barang dengan arus kendaraan barang paling padat dapat diketahui berdasarkan asal tujuan kendaraan barang yang masuk dan keluar Kota Jombang. Pertimbangan tersebut menjadi dasar diperlukannya analisis yang khusus membahas mengenai asal tujuan kendaraan barang yang masuk dan keluar Kota Jombang.



## B. Pembobotan

Pembobotan dipergunakan untuk menentukan bobot masing-masing aspek untuk kemudian dilakukan perhitungan terhadap bobot serta nilai dari masing-masing aspek.

Bobot dari masing-masing aspek dalam analisis ini ditetapkan berdasarkan penilaian dari hasil wawancara dan kuisisioner dengan aktor-aktor yang dianggap ahli atau kompeten, dalam hal ini adalah pejabat yang berwenang dan berkaitan langsung dengan permasalahan terminal barang di Kabupaten Jombang. Instansi tersebut adalah Dinas Perhubungan Kabupaten Jombang khususnya pada Bagian Lalu Lintas dan Angkutan Jalan Raya serta Badan Perencanaan Pembangunan Kabupaten Jombang khususnya pada Bagian Fisik dan Tata Ruang.

Jumlah responden yang diambil untuk memberikan penilaian terhadap kuisisioner adalah 10 orang pada Dinas Perhubungan Kabupaten Jombang dan 10 orang pada Badan Perencanaan Pembangunan Kabupaten Jombang. Data responden dapat dilihat pada lampiran

Data kualitatif berupa pendapat atau persepsi dari aktor-aktor tersebut kemudian dikonversi dalam bentuk data kuantitatif. Data kuantitatif tersebut ditentukan dalam bentuk bobot berdasarkan tingkat kepentingan dari masing-masing aspek. Bobot serta tingkat kepentingan yang dipergunakan adalah sebagai berikut:

~ 1 : Kurang penting

Faktor tersebut memberikan dukungan yang kurang penting dalam hal penentuan lokasi terminal barang

~ 2 : Relatif agak penting

Telah nyata pentingnya faktor tersebut dibandingkan dengan faktor lainnya, tetapi tidak meyakinkan.

~ 3 : Perlu dan kuat kepentingannya

Jelas, nyata dan nampak dalam beberapa peristiwa dan kriteria logis menunjukkan faktor tersebut jauh lebih penting dari lainnya.

~ 4 : Menyolok kepentingannya

Jelas, nyata dan nampak terbukti bahwa beberapa peristiwa menunjukkan faktor tersebut jauh lebih penting dari yang lainnya.

~ 5 : Mutlak penting

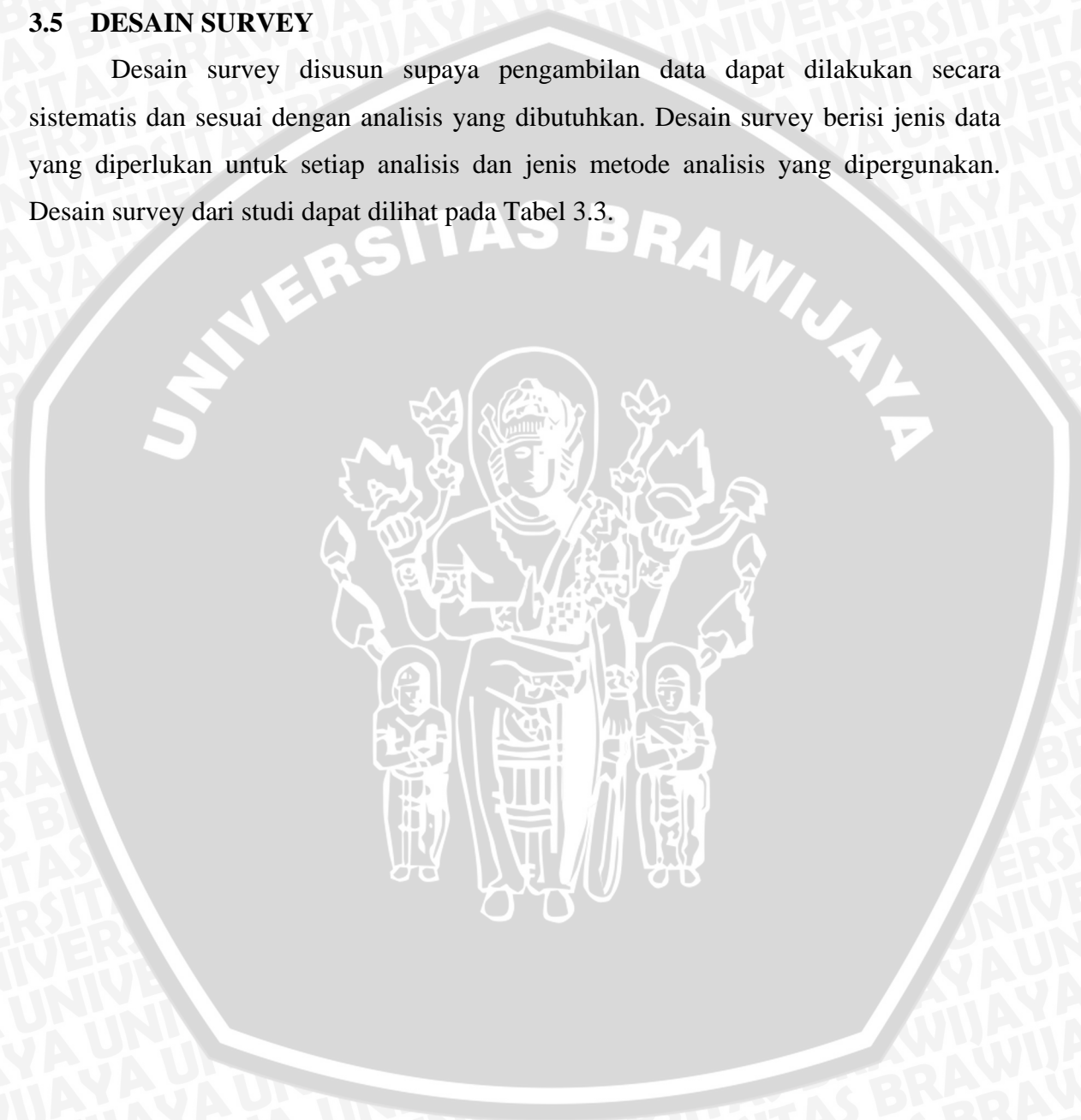
Jelas, nyata dan nampak terbukti bahwa beberapa peristiwa menunjukkan faktor tersebut sangat penting dalam permufakatan yang paling tinggi.

### 3.4 KERANGKA METODOLOGI PENELITIAN

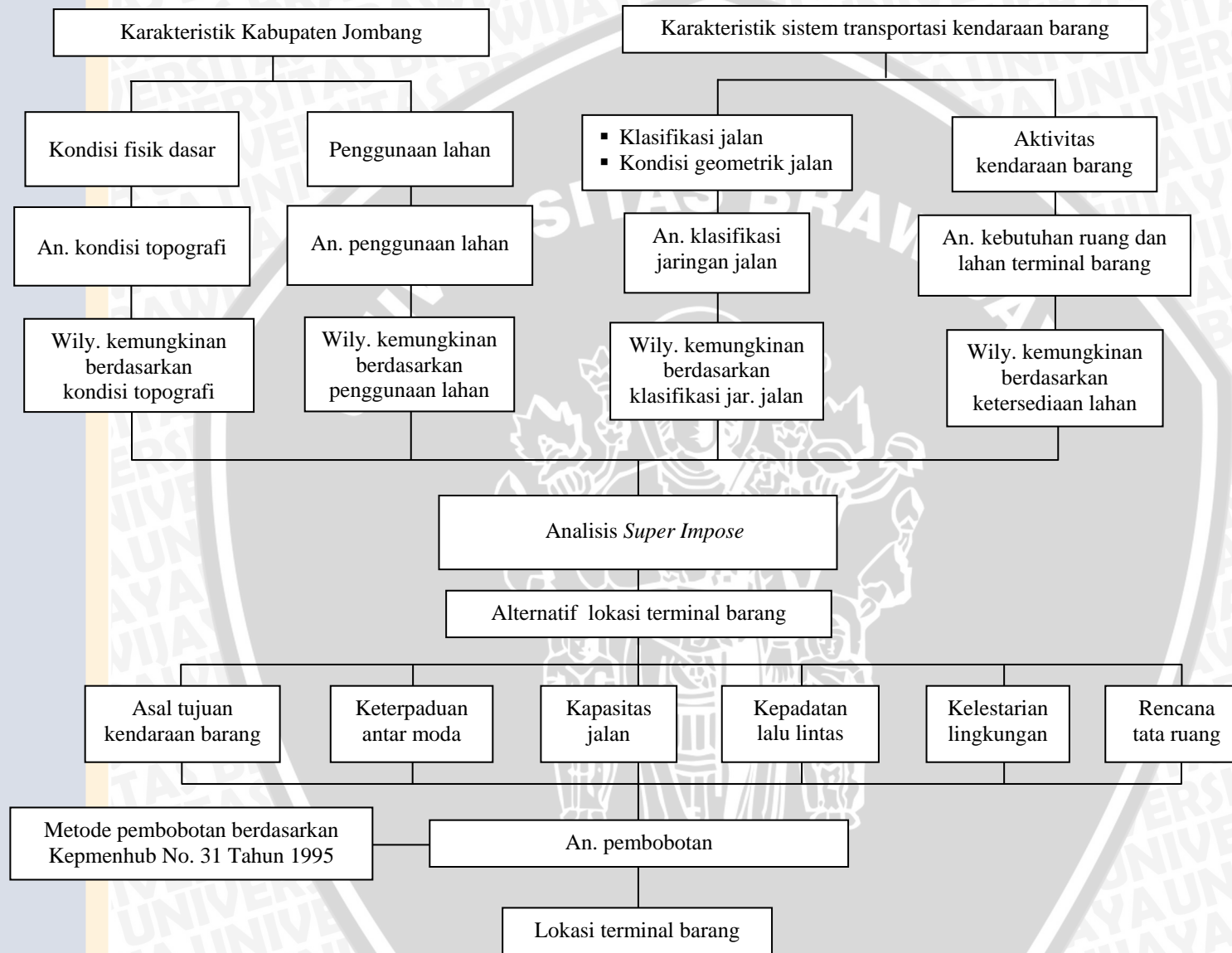
Metode penelitian merupakan urutan kegiatan penelitian mulai dari input data, analisis data serta output data yang dihasilkan. Metode penelitian studi penentuan lokasi terminal barang di Kabupaten Jombang dapat dilihat pada Gambar 3.3.

### 3.5 DESAIN SURVEY

Desain survey disusun supaya pengambilan data dapat dilakukan secara sistematis dan sesuai dengan analisis yang dibutuhkan. Desain survey berisi jenis data yang diperlukan untuk setiap analisis dan jenis metode analisis yang dipergunakan. Desain survey dari studi dapat dilihat pada Tabel 3.3.







**Gambar 3.3 Bagan alir analisis**

**Tabel 3.3 Desain Survey Studi Penentuan Lokasi Terminal Barang Kabupaten Jombang**

No	Tujuan	Variabel	Sub Variabel	Data	Sumber Data	Analisis
1.	Mengetahui karakteristik wilayah Kabupaten Jombang	Rencana tata ruang Kabupaten Jombang		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kebijakan terminal barang Kabupaten Jombang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Data sekunder RTRW Kabupaten Jombang Tahun 2002 - 2012</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Metode analisis deskriptif terhadap kebijakan sistem jaringan jalan dan kebijakan terminal barang</li> </ul>
		Kondisi topografi Kabupaten Jombang		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kemiringan lahan Kabupaten Jombang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Data sekunder Dinas Pertanian Kabupaten Jombang Tahun 2006</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Metode analisis deskriptif terhadap kondisi kemiringan lahan di Kabupaten Jombang</li> </ul>
		Jenis penggunaan lahan Kabupaten Jombang		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Jenis penggunaan lahan Kabupaten Jombang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Data sekunder BPN Kabupaten Jombang Tahun 2006</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Metode analisis deskriptif terhadap jenis penggunaan lahan Kabupaten Jombang</li> </ul>
2.	Mengetahui karakteristik sistem transportasi kendaraan barang di Kabupaten Jombang	Sistem kegiatan kendaraan barang	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aktivitas bongkar muat kendaraan barang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lokasi bongkar muat barang</li> <li>▪ Jenis kendaraan barang bongkar muat</li> <li>▪ Volume kendaraan barang bongkar muat</li> <li>▪ Jenis barang bongkar muat</li> <li>▪ Volume barang bongkar muat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Data primer dari survey lapangan Tahun 2006</li> <li>▪ Data sekunder dari Dinas Perhubungan Tahun 2006</li> <li>▪ Data sekunder dari Data Base Lalu lintas Kabupaten Jombang Tahun 2005</li> <li>▪ Data primer dari survey volume kendaraan barang Tahun 2006</li> <li>▪ Data sekunder dari Jembatan Timbang Trowulan dan Mojoagung Tahun 2006</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Metode analisis deskriptif terhadap aktivitas bongkar muat kendaraan barang</li> </ul>
		Sistem jaringan kendaraan barang	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kondisi dan klasifikasi jaringan lintas kendaraan barang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rute jaringan lintas kendaraan barang</li> <li>▪ Kondisi geometrik jaringan lintas kendaraan barang</li> <li>▪ Kelas jalan pada jaringan lintas kendaraan barang</li> <li>▪ Fungsi dan peranan jalan pada jaringan lintas kendaraan barang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Data sekunder dari Dinas Perhubungan Tahun 2006</li> <li>▪ Data sekunder dari Data Base Lalu lintas Kabupaten Jombang Tahun 2005</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Metode analisis deskriptif terhadap kondisi dan klasifikasi jaringan lintas kendaraan barang</li> </ul>

Bersambung...



...lanjutan Tabel 3.3

No	Tujuan	Variabel	Sub Variabel	Data	Sumber Data	Analisis
		Sistem pergerakan kendaraan barang	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pola aliran pergerakan kendaraan barang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asal tujuan kendaraan barang</li> <li>Volume kendaraan barang berdasarkan asal tujuan kendaraan barang</li> <li>Ruas jalan berdasarkan asal tujuan kendaraan barang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Data primer dari survey asal tujuan kendaraan barang Tahun 2006</li> <li>Data primer dari survey jaringan lintas kendaraan barang Tahun 2006</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Metode analisis deskriptif terhadap pola aliran pergerakan kendaraan barang</li> </ul>
2.	Menentukan wilayah kemungkinan yang sesuai sebagai alternatif lokasi terminal barang di Kabupaten Jombang	wilayah kemungkinan yang sesuai sebagai alternatif lokasi terminal barang berdasarkan kondisi topografi	<ul style="list-style-type: none"> <li>wilayah kemungkinan yang sesuai sebagai alternatif lokasi terminal barang berdasarkan kemiringan lahan Kabupaten Jombang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kemiringan lahan Kabupaten Jombang</li> <li>Klasifikasi tingkat kelerengan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dinas Pertanian Kabupaten Jombang Tahun 2006</li> <li>Surat Keputusan Menteri Pertanian Nomor 837 Tahun 1980 dan Nomor 683 Tahun 1981 Tentang Kriteria Penggunaan Lahan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Metode analisis deskriptif terhadap kondisi topografi</li> <li>Analisis <i>super imposse</i></li> </ul>
		wilayah kemungkinan yang sesuai sebagai alternatif lokasi terminal barang berdasarkan jenis penggunaan lahan		<ul style="list-style-type: none"> <li>Jenis penggunaan lahan Kabupaten Jombang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Data sekunder dari BPN Kabupaten Jombang Tahun 2006</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Metode analisis deskriptif terhadap jenis penggunaan lahan</li> <li>Analisis <i>super imposse</i></li> </ul>
		wilayah kemungkinan yang sesuai sebagai alternatif lokasi terminal barang berdasarkan klasifikasi jaringan jalan		<ul style="list-style-type: none"> <li>Kelas jalan</li> <li>Fungsi dan hirarki jalan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Data sekunder dari Data Base Lalu lintas Kabupaten Jombang Tahun 2005</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Metode analisis deskriptif terhadap klasifikasi jalan</li> <li>Analisis <i>super imposse</i></li> </ul>

Bersambung...

...lanjutan Tabel 3.3

No	Tujuan	Variabel	Sub Variabel	Data	Sumber Data	Analisis
		wilayah kemungkinan yang sesuai sebagai alternatif lokasi terminal barang berdasarkan kebutuhan lahan terminal barang dan ketersediaan lahan pada jaringan lintas kendaraan barang	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kebutuhan luas lahan pada terminal barang untuk kendaraan Tahun 2007-2027</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Proyeksi volume kendaraan barang yang bongkar muat dalam Kota Jombang Tahun 2007-2027</li> <li>▪ Proyeksi kebutuhan luas ruang untuk pick up Tahun 2007-2027</li> <li>▪ Proyeksi kebutuhan luas ruang untuk truk sedang Tahun 2007-2027</li> <li>▪ Proyeksi kebutuhan luas ruang untuk truk besar Tahun 2007-2027</li> <li>▪ Proyeksi kebutuhan luas ruang untuk kendaraan penumpang Tahun 2007-2027</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Data sekunder dari Data Base Lalu lintas Kabupaten Jombang Tahun 2005</li> <li>▪ Data sekunder dari Dinas Perhubungan Tahun 2006</li> <li>▪ Data primer dari survey volume kendaraan barang Tahun 2006</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Analisis kebutuhan luas lahan pada terminal barang untuk kendaraan Tahun 2007-2027</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kebutuhan luas lahan terminal barang untuk barang Tahun 2007-2027</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Proyeksi volume barang yang bongkar muat dalam Kota Jombang Tahun 2007-2027</li> <li>▪ Proyeksi kebutuhan luas ruang untuk <i>platform</i> (tempat bongkar muat barang) Tahun 2007-2027</li> <li>▪ Proyeksi kebutuhan luas ruang untuk gudang Tahun 2007-2027</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Data sekunder dari Data Base Lalu lintas Kabupaten Jombang Tahun 2005</li> <li>▪ Data sekunder dari Dinas Perhubungan Tahun 2006</li> <li>▪ Data primer dari survey volume kendaraan barang Tahun 2006</li> <li>▪ Data sekunder dari Jembatan Timbang Trowulan Tahun 2006</li> <li>▪ Data sekunder dari Jembatan Timbang Mojoagung Tahun 2006</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Analisis kebutuhan luas lahan pada terminal barang untuk barang Tahun 2007-2027</li> </ul>

Bersambung...



...lanjutan Tabel 3.3

No	Tujuan	Variabel	Sub Variabel	Data	Sumber Data	Analisis
			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kebutuhan ruang dan luas lahan terminal barang untuk orang Tahun 2007-2027</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kebutuhan fasilitas terminal barang untuk kantor pengelola dan pemakai jasa terminal barang</li> <li>▪ Proyeksi kebutuhan luas ruang untuk kantor pengelola Tahun 2007-2027</li> <li>▪ Proyeksi kebutuhan luas ruang untuk fasilitas penunjang Tahun 2007-2027</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 31 Tahun 1995 tentang Terminal Transportasi Jalan</li> <li>▪ Studi terdahulu (Studi Kelayakan Cargo Terminal Kabupaten Jember Tahun 1997/1998)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Analisis kebutuhan luas ruang pada terminal barang untuk orang Tahun 2007-2027</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ketersediaan lahan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Daftar lahan pada jaringan lintas kendaraan barang yang memiliki luas lahan yang sesuai dengan kebutuhan luas lahan terminal barang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Data primer dan sekunder dari hasil wawancara dengan aparat kecamatan pada jaringan lintas kendaraan barang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Metode analisis deskriptif terhadap ketersediaan lahan</li> <li>▪ Analisis <i>Super Imposse</i></li> </ul>
3.	Menentukan penilaian terhadap kondisi alternatif lokasi terminal barang		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kondisi dan penilaian terhadap proporsi asal tujuan kendaraan barang pada alternatif lokasi terminal barang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Asal tujuan kendaraan barang</li> <li>▪ Volume kendaraan barang berdasarkan asal tujuannya</li> <li>▪ Rute ruas jalan yang dilalui berdasarkan asal tujuannya</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Data primer dari survey asal tujuan kendaraan barang Tahun 2006</li> <li>▪ Data primer dari survey jaringan lintas kendaraan barang Tahun 2006</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Metode analisis deskriptif normatif terhadap aspek asal tujuan kendaraan barang</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kondisi dan penilaian terhadap aspek keterpaduan antar moda pada alternatif lokasi terminal barang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Jarak alternatif lokasi terminal barang dengan stasiun</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Data primer dari survey jarak alternatif lokasi terminal barang dengan stasiun Tahun 2006</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Metode analisis deskriptif normatif terhadap aspek keterpaduan antar moda</li> </ul>

Bersambung...

...lanjutan Tabel 3.3

No	Tujuan	Variabel	Sub Variabel	Data	Sumber Data	Analisis
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Kondisi dan penilaian terhadap aspek kapasitas jalan pada alternatif lokasi terminal barang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kondisi geometrik ruas jalan alternatif lokasi terminal barang</li> <li>Hambatan samping alternatif lokasi terminal barang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Data sekunder dari Data Base Lalu lintas Kabupaten Jombang Tahun 2005</li> <li>Data dari survey primer Tahun 2006</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Metode analisis deskriptif normatif terhadap aspek kapasitas jalan</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Kondisi dan penilaian terhadap aspek kepadatan lalu lintas pada alternatif lokasi terminal barang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Volume lalu lintas alternatif lokasi terminal barang</li> <li>Panjang segmen jalan untuk perhitungan kecepatan tempuh kendaraan pada alternatif lokasi terminal barang</li> <li>Waktu tempuh rata-rata sepanjang segmen jalan untuk perhitungan kecepatan tempuh kendaraan pada alternatif lokasi terminal barang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Data primer dari survey volume lalu lintas pada alternatif lokasi terminal barang Tahun 2006</li> <li>Data primer dari survey kecepatan kendaraan pada alternatif lokasi terminal barang Tahun 2006</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Metode analisis deskriptif normatif terhadap aspek kepadatan lalu lintas</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Kondisi dan penilaian terhadap aspek kelestarian lingkungan pada alternatif lokasi terminal barang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jarak alternatif lokasi terminal barang dengan permukiman penduduk</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Data primer dari survey jarak alternatif lokasi terminal barang dengan permukiman penduduk Tahun 2006</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Metode analisis deskriptif normatif terhadap aspek kelestarian lingkungan</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Kondisi dan penilaian terhadap aspek rencana tata ruang pada alternatif lokasi terminal barang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Arahan kebijaksanaan terminal barang dalam RTRW Kabupaten Jombang Tahun 2002 - 2012</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Data sekunder dari RTRW Kabupaten Jombang Tahun 2002 - 2012</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Metode analisis deskriptif normatif terhadap aspek rencana tata ruang</li> </ul>

Bersambung...



...lanjutan Tabel 3.3

No	Tujuan	Variabel	Sub Variabel	Data	Sumber Data	Analisis
4.	Menentukan bobot terhadap aspek-aspek yang berpengaruh dalam menentukan lokasi terminal barang	Bobot terhadap aspek-aspek yang berpengaruh dalam menentukan lokasi terminal barang		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pendapat responden (instansi Dinas Perhubungan Kabupaten Jombang dan Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Jombang) terhadap aspek-aspek yang berpengaruh dalam menentukan lokasi terminal barang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Data primer dari hasil wawancara dan kuisioner terhadap instansi Dinas Perhubungan Kabupaten Jombang dan Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Jombang Tahun 2006</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Analisis pembobotan terhadap aspek-aspek yang berpengaruh dalam menentukan lokasi terminal barang</li> </ul>
5.	Menentukan arahan lokasi terminal barang	Alternatif lokasi terminal barang yang memiliki nilai paling tinggi dibandingkan dengan alternatif lokasi terminal barang yang lainnya		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hasil perhitungan terhadap nilai dan bobot seluruh aspek pada semua alternatif lokasi terminal barang</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Metode analisis pembobotan</li> </ul>

Sumber : Hasil Pemikiran Tahun 2006

## BAB 4

### GAMBARAN UMUM

#### 4.1 KARAKTERISTIK KABUPATEN JOMBANG

##### 4.1.1 Arahan Kebijakan Kabupaten Jombang

###### A. Arahan Kebijakan Terminal Barang Kabupaten Jombang

Keberadaan terminal barang di Kabupaten Jombang sangat diperlukan untuk mendukung aktivitas bongkar muat barang serta perpindahan intra dan/atau antar moda transportasi barang. Keberadaan terminal barang nantinya diharapkan dapat menunjang kegiatan distribusi barang, khususnya pada pusat-pusat perdagangan di dalam Kota Jombang.

Lokasi terminal barang di Kabupaten Jombang diarahkan di Desa Temuwulan Kecamatan Perak. Pertimbangan yang dipergunakan dalam menentukan lokasi tersebut adalah telah terdapatnya pangkalan truk barang pada lokasi tersebut. Selain itu, lokasi Desa Temuwulan dipilih karena lokasinya yang tidak berdekatan dengan terminal barang Nganjuk dan terminal barang Mojokerto.

Arahan lokasi terminal barang tersebut masih bersifat umum dan dapat mengalami perubahan seiring dengan perubahan aktivitas dan sistem pergerakan kendaraan barang di Kabupaten Jombang. Dengan demikian sangat diperlukan adanya studi khusus mengenai penentuan lokasi terminal barang di Kabupaten Jombang. Arahan lokasi terminal barang di Kabupaten Jombang berdasarkan kebijakan terminal barang dapat dilihat pada Gambar 4.1. (*Sumber: Evaluasi dan Revisi Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Jombang Tahun 2006 – 2016*)

###### B. Arahan Kebijakan Sistem Transportasi Kabupaten Jombang

Wilayah Kabupaten Jombang sangat prospek berkembang, karena menjadi wilayah perluasan GKs. Dalam kaitan tersebut, mak Jombang diarahkan menjadi satu-kesatuan skenario pengembangan dan pengelolaan wilayah GKS Plus.

Dalam rangka mengantisipasi perkembangan tersebut maka perlu didukung dengan pengembangan prasarana wilayah. Rencana prasarana wilayah yang dikembangkan dalam mendukung kegiatan skala propinsi antara lain :



Jombang berada pada dua kawasan metropolitan yaitu Surabaya dan Malang, serta dua wilayah yang berpotensi berkembang sebagai titik pertumbuhan baru yaitu Kediri dan Lamongan. Dalam rangka mengantisipasi perkembangan tersebut maka perlu didukung dengan pengembangan prasarana wilayah. Rencana prasarana wilayah yang dikembangkan dalam mendukung kegiatan skala propinsi berdasarkan Evaluasi dan Revisi Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Jombang Tahun 2006 – 2016 adalah sebagai berikut:

- Rencana jalan tol Surabaya – Mojokerto – Jombang – Kertosono – Caruban – Ngawi – Mantingan
- Rencana pengembangan jalan provinsi Kandangan – Pulorejo – Jombang – Ploso – Babat.
- Pengembangan jaringan jalan lingkaran kota sebagai berikut:
  - ~ Jaringan jalan lingkaran yang menghubungkan Mojokerto – Kabuh
  - ~ Jaringan jalan lingkaran yang menghubungkan Mojoagung – Perak
  - ~ Jaringan jalan lingkaran yang menghubungkan Mojoagung – BandarkedungmulyoAkses jalan lingkaran kawasan perkotaan ibu Kota Jombang perlu dikembangkan untuk membatasi perkembangan kawasan perkotaan dan menjadi pembatas kawasan. Pengembangan jalur lingkaran kawasan perkotaan di Jombang dibangun dari Mojoagung – Mojowarno hingga Ngoro. Bagian barat jalur lingkaran perlu dikembangkan untuk membuka wilayah Megaluh.
- Arahan pengadaan dry port di Kabupaten Jombang untuk mendukung fungsi Kabupaten Jombang sebagai simpul distribusi barang.

### **C. Arahan Kebijakan Penggunaan Lahan Kabupaten Jombang**

Arahan kebijakan penggunaan lahan Kabupaten Jombang berdasarkan Evaluasi dan Revisi Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Jombang Tahun 2006 – 2016 adalah sebagai berikut:

- Kawasan hutan lindung serta cagar alam tidak diijinkan untuk alih fungsi lahan untuk pemanfaatan budidaya.
- Pengembangan kawasan industri diarahkan di luar kawasan perkotaan ibukota Kabupaten Jombang dan perluasannya. Pengembangan kawasan industri diletakkan di jalur yang mudah diakses ke jalur regional, terutama ke arah Surabaya dan Pantai Utara karena pusat distribusi barang secara regional dan nasional berada di wilayah tersebut.

- Lahan pertanian dalam arti luas dipertahankan. Lahan untuk pertanian sawah irigasi teknis dikembangkan di kawasan sub urban dan kawasan pedesaan (rural).

#### D. Arahannya Kebijakan Struktur Ruang Wilayah Kabupaten Jombang

SSWP di Kabupaten Jombang terbagi menjadi 5, dimana beberapa wilayah perkotaan yang diorientasikan menjadi pusat SSWP direncanakan meningkat menjadi orde yang lebih tinggi. Gambaran mengenai struktur serta pola pemanfaatan ruang dapat dilihat pada Gambar 4.2. Adapun arahan pengembangan sarana dan prasarana serta infrastruktur sebagai wilayah pusat pengembangan dapat dilihat pada Tabel 4.1 serta Gambar 4.3.

**Tabel 4.1 Arahan Pengembangan Sarana dan Prasarana Serta Infrastruktur Pada Wilayah Pusat Pengembangan**

SSWP	Wilayah	Kegiatan Utama
Jombang	Kecamatan Jombang, Kecamatan Diwek, Kecamatan Jogoroto, Kecamatan Peterongan dan Kecamatan Tembalang dengan pusat Kecamatan Jombang	Pendidikan, kesehatan, perkantoran, jasa, dan perdagangan
Sumobito	Kecamatan Sumobito, Kecamatan Kesamben, Kecamatan Mojoagung dengan pusat Kecamatan Sumobito	Pertanian, perdagangan, industri kecil/kerajinan, industri menengah, pertambangan dan permukiman.
Perak	Kecamatan Perak, Kecamatan Megaluh, Kecamatan Bandar Kedung Mulyo, dan Kecamatan Gudo dengan pusat Kecamatan Perak	Pertanian, industri kecil/ kerajinan, pergudangan, permukiman
Mojowarno	Kecamatan Mojowarno, Kecamatan Ngoro, Kecamatan Bareng, dan Kecamatan Wonosalam dengan pusat Kecamatan Mojowarno	Pertanian, perkebunan, wisata, kehutanan, peternakan, industri kecil/kerajinan dan konservasi
Ploso	Kecamatan Ploso, Kecamatan Plandaan, Kecamatan Kabuh, Kecamatan Ngusikan dan Kecamatan Kudu dengan pusat Kecamatan Ploso	Pertanian, perkebunan, industri, pertambangan, wisata dan konservasi

Sumber: *Evaluasi dan Revisi Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Jombang Tahun 2006 – 2016*



Gambar 4.1



Gambar 4.2





Gambar 4.3



#### 4.1.2 Gambaran Umum Wilayah Kabupaten Jombang

##### A. Letak Geografis dan Batas Administrasi

Kabupaten Jombang secara geografis terletak pada koordinat  $112^{\circ} 20' 01''$  -  $112^{\circ} 30' 01''$  BT dan  $07^{\circ} 24' 01''$  -  $07^{\circ} 45' 01''$  LS. Luas keseluruhan dari Kabupaten Jombang adalah 1.159,45 Km<sup>2</sup>, dengan batas-batas administrasi :

- Sebelah Utara : Kabupaten Lamongan
- Sebelah Timur : Kabupaten Mojokerto
- Sebelah Selatan : Kabupaten Kediri dan Kabupaten Malang
- Sebelah Barat : Kabupaten Nganjuk

Orientasi Kabupaten Jombang terhadap Jawa Timur dan batas administrasi Kabupaten Jombang dapat dilihat pada Gambar 4.4 dan Gambar 4.5.

Kabupaten Jombang terdiri dari 21 kecamatan dengan 306 desa. Luas masing – masing kecamatan di Kabupaten Jombang dapat dilihat pada Tabel 4.2.

**Tabel 4.2 Luas Kecamatan di Kabupaten Jombang**

No.	Kecamatan	Luas (km <sup>2</sup> )
1.	Bandar Kedungmulyo	32,50
2.	Perak	29,05
3.	Gudo	34,39
4.	Diwek	47,70
5.	Ngoro	49,86
6.	Mojowarno	78,62
7.	Bareng	94,27
8.	Wonosalam	121,63
9.	Mojoagung	60,18
10.	Sumobito	47,64
11.	Jogoroto	28,28
12.	Peterongan	29,47
13.	Jombang	36,40
14.	Megaluh	28,41
15.	Tembelang	32,94
16.	Kesamben	51,72
17.	Kudu	77,75
18.	Ploso	25,94
19.	Tabuh	97,35
20.	Plandaan	120,40
21.	Ngusikan	34,94
	<b>Jumlah</b>	<b>1.159,44</b>

Sumber : Monografi Kabupaten Jombang Tahun 2006

Gambar 4.4





Gambar 4.5



## B. Kondisi Kemiringan Lahan

Kondisi kemiringan lahan di Kabupaten Jombang adalah sebagai berikut:

- 1). Kemiringan lahan antara 0 – 8% (datar).
- 2). Kemiringan lahan antara 8 – 15% (landai).
- 3). Kemiringan lahan antara 15 – 25% (agak curam).
- 4). Kemiringan lahan antara 25 – 45 % (curam).
- 5). Kemiringan lahan lebih besar dari 45 % (sangat curam).

Wilayah Kabupaten Jombang sebagian besar merupakan tingkat kemiringan yang datar dan landai dengan kemiringan lahan antara 0 – 15 %, yaitu sebesar 930,27 km<sup>2</sup> (80% dari luas keseluruhan Kabupaten Jombang). Kondisi lahan yang berbukit – bukit agak curam terdapat di Kecamatan Mojowarno, Bareng, Wonosalam, Kabuh, Plandaan dan Ngusikan. Lahan dengan kemiringan curam di Kabupaten Jombang, sebagian besar terdapat di Kecamatan Wonosalam dengan luas lahan sebesar 121.63 km<sup>2</sup>. Lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 4.3 dan Gambar 4.6.

**Tabel 4.3 Kemiringan Lahan di Kabupaten Jombang**

No.	Kecamatan	Kemiringan (%)					Luas Kecamatan (Km <sup>2</sup> )
		0 - 8	8 - 15	15 - 25	25 - 45	> 45	
1	Bandar Kedungmulyo	32,50					32,50
2	Perak	29,05					29,05
3	Gudo	34,39					34,39
4	Diwek	47,70					47,70
5	Ngoro	49,86					49,86
6	Mojowarno	73,38			5,24		78,62
7	Bareng	58,92	23,57	11,78			94,27
8	Wonosalam			60,82	40,54	20,27	121,63
9	Mojoagung	60,18					60,18
10	Sumobito	47,64					47,64
11	Jogoroto	28,28					28,28
12	Peterongan	29,47					29,47
13	Jombang	36,40					36,40
14	Megaluh	28,41					28,41
15	Tembelang	32,94					32,94
16	Kesamben	51,72					51,72
17	Kudu	51,83	25,92				77,75
18	Ploso	25,94					25,94
19	Kabuh	13,56	24,34	59,45			97,35
20	Plandaan	47,62	55,74	7,92	9,12		120,40
21	Ngusikan	15,20	5,71	5,78	8,25		34,94
<b>Jumlah</b>		<b>795,00</b>	<b>135,27</b>	<b>145,75</b>	<b>63,15</b>	<b>20,27</b>	<b>1159,45</b>

Sumber : Dinas Pertanian Kabupaten Jombang Tahun 2006

Gambar 4.6

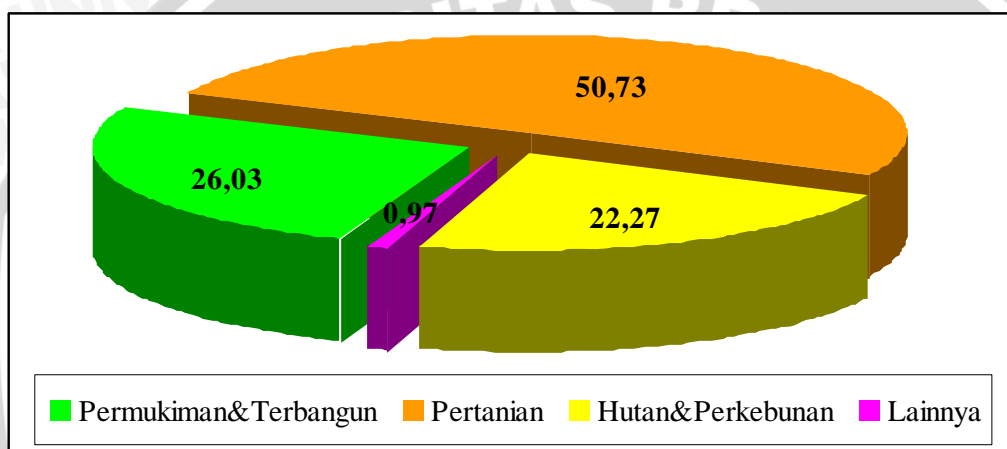




## C. Penggunaan Lahan

### a. Penggunaan Lahan Kabupaten Jombang

Penggunaan lahan di Kabupaten Jombang Tahun 2006 sebagian besar dipergunakan sebagai lahan persawahan, yaitu dengan luas lahan 58.816,33 ha atau 50,73% dari luas Kabupaten Jombang. Penggunaan lahan untuk permukiman dan aktivitas terbangun lainnya adalah sebesar 30.181,47 ha atau 26,03%. Penggunaan lahan hutan dan perkebunan sebesar 25.823,31ha atau 22,27% sedangkan untuk penggunaan lahan lainnya sebesar 1.126,97ha atau 0,97%. Penggunaan lahan di Kabupaten Jombang Tahun 2006 dapat dilihat pada Tabel 4.4 serta Gambar 4.7 dan Gambar 4.9.



**Gambar 4.7 Penggunaan lahan Kabupaten Jombang Tahun 2006**

### b. Penggunaan Lahan Kota Jombang

Penggunaan lahan Kota Jombang sebagian besar dipergunakan untuk aktivitas permukiman penduduk. Hal ini tampak dari penggunaan lahan perumahan yang memiliki prosentase paling tinggi yaitu 26,40%. Penggunaan lahan sawah dan tegalan memiliki prosentase yang tidak terpaut jauh dengan perumahan, yaitu 26,35%. Penggunaan lahan lainnya adalah transportasi 19,00%, perdagangan jasa 7,30%, kesehatan 6,12%, pemerintahan 5,28%, industri pergudangan 3,02%, peribadatan 2,90%, pendidikan 2,27%, rekreasi olahraga 0,98%, serta untuk lainnya 0,39%. Penggunaan lahan Kota Jombang Tahun 2006 dapat dilihat pada Tabel 4.5 serta Gambar 4.8 dan Gambar 4.10.

Tabel 4.4 Penggunaan Lahan Kabupaten Jombang Tahun 2006

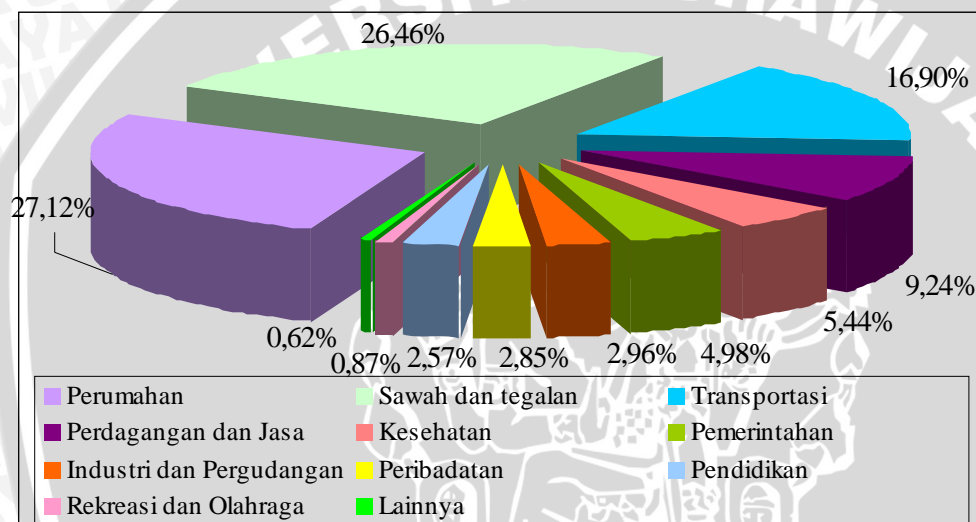
No.	Kecamatan	Penggunaan Lahan (Ha)				Jumlah	Prosentase (%)			
		Permukiman/ Terbangun	Pertanian	Hutan &	Lainnya		Permukiman/ Terbangun	Pertanian	Hutan &	Lainnya
				Perkebunan					Perkebunan	
1	Bandar Kedung Mulyo	1.083,52	2.136,30	0,00	30,45	3.250,00	33,34	65,73	0,00	0,94
2	Perak	635,61	2.208,00	0,00	61,22	2.905,00	21,88	76,01	0,00	2,11
3	Gudo	567,00	2.800,90	0,00	70,92	3.439,00	16,49	81,45	0,00	2,06
4	Diwek	1.783,72	2.955,00	0,00	31,01	4.770,00	37,40	61,95	0,00	0,65
5	Ngoro	1.460,00	3.477,80	0,00	48,20	4.986,00	29,28	69,75	0,00	0,97
6	Mojowarno	1.474,00	4.189,80	2.158,60	39,22	7.862,00	18,75	53,29	27,46	0,50
7	Bareng	2.960,00	5.360,00	1.021,90	85,45	9.427,00	31,40	56,86	10,84	0,91
8	Wonosalam	2.390,00	1.969,20	7.743,11	60,91	12.163,00	19,65	16,19	63,66	0,50
9	Mojoagung	816,63	2.953,00	2.158,60	89,28	6.018,00	13,57	49,07	35,87	1,48
10	Sumobito	1.159,19	3.538,00	0,00	66,41	4.764,00	24,33	74,27	0,00	1,39
11	Jogoroto	1.015,52	1.765,00	0,00	47,05	2.828,00	35,91	62,42	0,00	1,66
12	Peterongan	882,45	2.030,00	0,00	34,74	2.947,00	29,94	68,88	0,00	1,18
13	Jombang	1.595,15	1.969,40	0,00	75,61	3.640,00	43,82	54,10	0,00	2,08
14	Megaluh	984,70	1.823,50	0,00	32,62	2.841,00	34,66	64,19	0,00	1,15
15	Tembelang	1.037,78	2.200,00	0,00	56,48	3.294,00	31,50	66,78	0,00	1,71
16	Kesamben	1.364,83	3.762,60	0,00	44,57	5.172,00	26,39	72,75	0,00	0,86
17	Kudu	671,45	1.561,95	452,50	67,63	2.754,00	24,39	56,73	16,43	2,46
18	Ngusikan	1.892,45	1.638,95	1.452,50	36,63	5.021,00	37,69	32,64	28,93	0,73
19	Plosok	675,01	1.888,33	0,00	32,80	2.596,00	26,00	72,74	0,00	1,26
20	Kabuh	3.872,96	4.452,40	4.818,30	88,91	13.233,00	29,27	33,65	36,41	0,67
21	Plandaan	1.859,50	4.136,20	6.017,80	26,86	12.040,00	15,44	34,35	49,98	0,22
<b>Jumlah</b>		<b>30.181,47</b>	<b>58.816,33</b>	<b>25.823,31</b>	<b>1.126,97</b>	<b>115.950,00</b>	<b>26,03</b>	<b>50,73</b>	<b>22,27</b>	<b>0,97</b>

Sumber : BPN Kota Jombang Th 2007

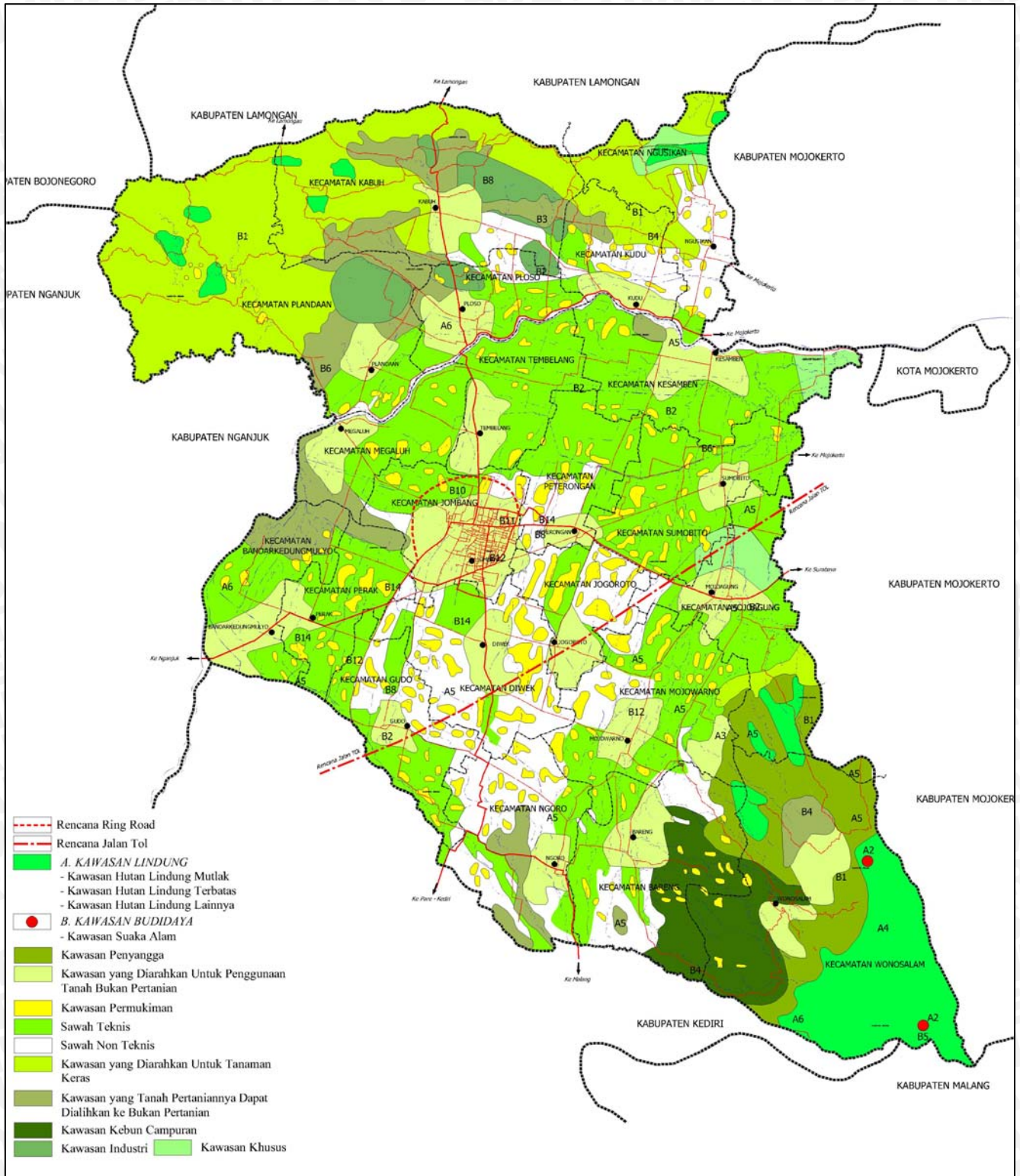
**Tabel 4.5 Penggunaan Lahan Kota Jombang Tahun 2006**

No.	Jenis Penggunaan Lahan	Luas (ha)	Prosentase (%)
1.	Perumahan	987,06	27,12
2.	Sawah dan tegalan	962,99	26,46
3.	Transportasi	615,25	16,90
4.	Perdagangan dan Jasa	336,43	9,24
5.	Kesehatan	198,04	5,44
6.	Pemerintahan	181,09	4,98
7.	Industri dan Pergudangan	107,80	2,96
8.	Peribadatan	103,82	2,85
9.	Pendidikan	93,41	2,57
10.	Rekreasi dan Olahraga	31,59	0,87
11.	Lainnya	22,52	0,62
<b>Jumlah</b>		<b>3.640,00</b>	<b>100</b>

Sumber : BPN Kota Jombang Th 2007

**Gambar 4.8 Penggunaan lahan di Kota Jombang Tahun 2006**





Gambar 4.9 Penggunaan lahan Kabupaten Jombang Tahun 2006



**Gambar 4.10**  
**Penggunaan Lahan Kota Jombang**





#### D. Kependudukan

Jumlah penduduk Kabupaten Jombang pada Tahun 2006 adalah 1.164.763 jiwa. Jumlah penduduk tertinggi terdapat di Kecamatan Jombang, yaitu 119.130 jiwa atau 10,23% dari total penduduk Kabupaten Jombang. Kepadatan penduduk Kabupaten Jombang Tahun 2006 adalah 992 jiwa per km<sup>2</sup>. Kepadatan penduduk tertinggi terdapat di Kecamatan Jombang yaitu sebesar 3.273 jiwa per km<sup>2</sup>. Kepadatan penduduk terendah terdapat di Kecamatan Wonosalam yaitu sebesar 256 jiwa per km<sup>2</sup>. Jumlah penduduk Kabupaten Jombang Tahun 2001–2006 dapat dilihat pada Tabel 4.6. Kepadatan penduduk Kabupaten Jombang 2006 dapat dilihat pada Tabel 4.7 dan Gambar 4.11.

**Tabel 4.6 Jumlah Penduduk Kabupaten Jombang Tahun 2001 – 2006**

No.	Kecamatan	Jumlah Penduduk (jiwa)					
		2001	2002	2003	2004	2005	2006
1.	Bandar Kedungmulyo	44.754	44.916	45.059	45.128	45.403	45.416
2.	Perak	47.417	47.591	47.837	48.416	48.702	49.145
3.	Gudo	51.885	52.139	52.255	52.532	52.727	52.998
4.	Diwek	86.756	86.952	87.363	88.940	89.225	91.851
5.	Ngoro	62.053	62.291	64.664	65.201	65.400	65.796
6.	Mojowarno	78.960	79.465	79.956	80.641	81.342	81.579
7.	Bareng	48.702	48.991	49.124	49.340	49.813	50.273
8.	Wonosalam	28.629	30.434	30.561	30.686	31.151	31.125
9.	Mojoagung	67.688	68.316	68.893	69.385	69.833	71.555
10.	Sumobito	72.800	73.264	73.794	73.867	74.313	74.815
11.	Jogoroto	53.340	53.472	53.574	53.686	53.521	54.042
12.	Peterongan	55.217	55.499	56.123	56.417	56.776	57.533
13.	Jombang	114.069	114.911	117.047	119.546	120.966	119.130
14.	Megaluh	36.624	36.833	36.590	37.093	37.269	37.916
15.	Tembelang	49.108	49.369	49.592	50.247	50.658	50.956
16.	Kesamben	60.145	60.391	60.738	61.095	61.818	61.621
17.	Kudu	49.307	49.561	29.466	29.660	24.117	29.812
18.	Ngusikan	-	-	20.258	20.306	20.306	21.229
19.	Ploso	39.234	39.806	39.997	40.426	40.832	41.613
20.	Tabuh	38.267	37.941	38.345	38.759	38.784	39.129
21.	Plandaan	36.766	36.885	36.877	36.965	37.101	37.229
<b>Jumlah</b>		<b>1.114.152</b>	<b>1.121.721</b>	<b>1.129.027</b>	<b>1.138.113</b>	<b>1.148.336</b>	<b>1.150.056</b>

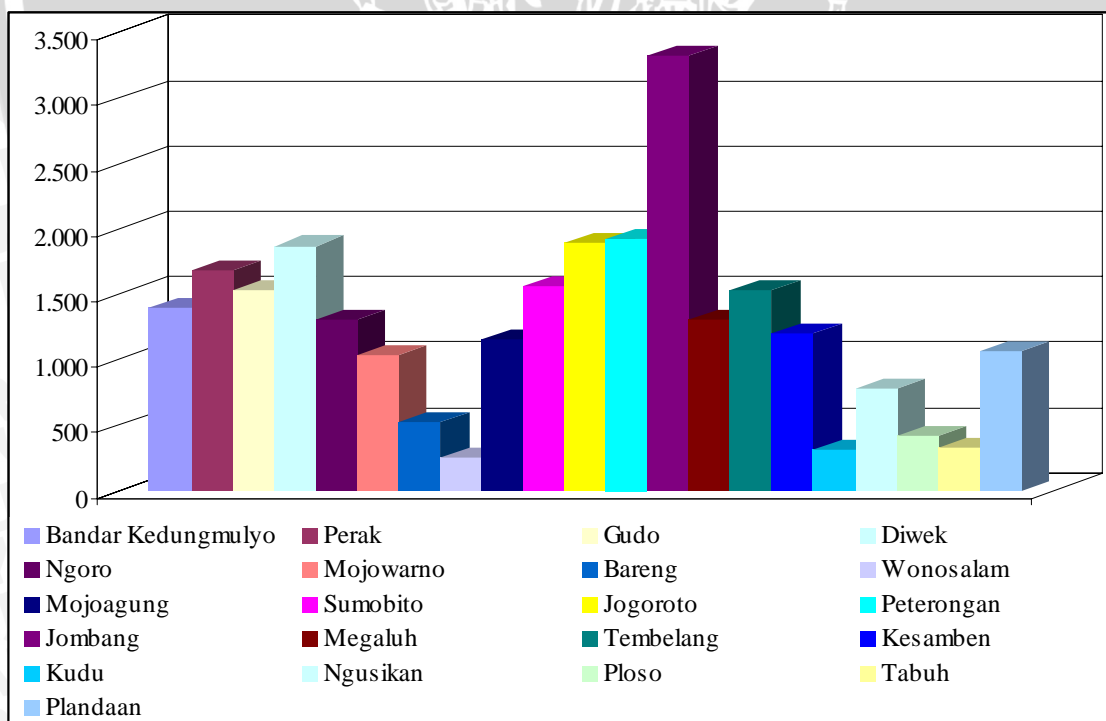
Sumber : Evaluasi dan Revisi RTRW Kabupaten Jombang Tahun 2006



**Tabel 4.7 Kepadatan Penduduk Kabupaten Jombang Tahun 2006**

No.	Kecamatan	Jumlah Penduduk (jiwa)	Luas (km <sup>2</sup> )	Kepadatan (jiwa/km <sup>2</sup> )	Prosentase (%)
1.	Bandar Kedungmulyo	45.416	32,50	1.397	3,90
2.	Perak	49.145	29,05	1.692	4,22
3.	Gudo	52.998	34,39	1.541	4,55
4.	Diwek	91.851	47,70	1.926	7,89
5.	Ngoro	65.796	49,86	1.320	5,65
6.	Mojowarno	81.579	78,62	1.038	7,00
7.	Bareng	50.273	94,27	533	4,32
8.	Wonosalam	31.125	121,63	256	2,67
9.	Mojoagung	71.555	60,18	1.189	6,14
10.	Sumobito	74.815	47,64	1.570	6,42
11.	Jogoroto	54.042	28,28	1.911	4,64
12.	Peterongan	57.533	29,47	1.952	4,94
13.	Jombang	119.130	36,40	3.273	10,23
14.	Megaluh	37.916	28,41	1.335	3,26
15.	Tembelang	50.956	32,94	1.547	4,37
16.	Kesamben	61.621	51,72	1.191	5,29
17.	Kudu	29.812	77,75	383	2,56
18.	Ngusikan	21.229	25,94	818	1,82
19.	Ploso	41.613	97,35	427	3,57
20.	Tabuh	39.129	120,40	325	3,36
21.	Plandaan	37.229	34,94	1.066	3,20
<b>Jumlah</b>		<b>1.164.763</b>	<b>1.159,45</b>	<b>992</b>	<b>100,00</b>

Sumber : Kabupaten Jombang Dalam Angka Tahun 2007

**Gambar 4.11 Kepadatan penduduk Kabupaten Jombang Tahun 2006**

## E. Ekonomi Wilayah

### a. Pertumbuhan Ekonomi Wilayah

Berdasarkan data terakhir, pertumbuhan ekonomi Kabupaten Jombang mengalami pertumbuhan positif, walaupun tidak secara merata di seluruh aspek yang terukur. Pertumbuhan ekonomi tertinggi sampai dengan Tahun 2005 adalah pada sektor pertambangan dan penggalian, yaitu sebesar 18,08%, sedangkan sektor yang mengalami pertumbuhan yang paling rendah adalah sektor gas, listrik, dan air bersih yaitu 0,02%. Pertumbuhan ekonomi Kabupaten Jombang dapat dilihat pada Tabel 4.8.

**Tabel 4.8 Laju Pertumbuhan Ekonomi Kabupaten Jombang Tahun 2005**

No.	Sektor	Laju Pertumbuhan Ekonomi
1	Pertanian	6,66
2	Pertambangan & Penggalian	18,08
3	Industri Pengolahan	5,19
4	Listrik, Gas, & Air Bersih	0,02
5	Konstruksi	7,33
6	Perdagangan, Hotel, & Restoran	6,41
7	Pengangkutan & Komunikasi	3,98
8	Keuangan, Persewaan & Jasa Perusahaan	8,81
9	Jasa-jasa	5,98

Sumber : *Evaluasi dan Revisi RTRW Kabupaten Jombang Tahun 2006*

### b. Produk Domestik Regional Bruto dan Perkembangannya

Nilai PDRB di Kabupaten Jombang pada Tahun 2005 didasarkan pada harga yang berlaku, dimana sektor pertanian mempunyai kontribusi yang paling besar yaitu sekitar 35,82% dari total nilai PDRB Kabupaten Jombang. Adapun sektor yang memiliki kontribusi paling kecil adalah sektor pertambangan dan penggalian sebesar 0,33%. PDRB di Kabupaten Jombang pada Tahun 2005 dapat dilihat pada Tabel 4.9. Nilai Pertumbuhan PDRB Atas Dasar Harga Berlaku Kabupaten Jombang Tahun 1996-2004 dapat dilihat pada Tabel 4.10.

**Tabel 4.9 Distribusi Persentase PDRB Atas Dasar Harga Berlaku Kabupaten Jombang Tahun 2005**

No.	Sektor	Prosentase PDRB (%)
1	Pertanian	35,82
2	Pertambangan & Penggalian	0,33
3	Industri Pengolahan	10,86
4	Listrik, Gas, & Air Bersih	3,06
5	Konstruksi	2,82
6	Perdagangan, Hotel, & Restoran	24,87
7	Pengangkutan & Komunikasi	7,92
8	Keuangan, Persewaan & Jasa Perusahaan	3,70
9	Jasa-jasa	10,62

Sumber : *Evaluasi dan Revisi RTRW Kabupaten Jombang Tahun 2006*



**Tabel 4.10 Nilai Pertumbuhan PDRB Atas Dasar Harga Berlaku Kabupaten Jombang Tahun 1996- 2004**

Sektor	Pertumbuhan PDRB (%)								
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Pertanian	14,9	18,6	105,6	15,1	9,4	16,6	14,3	10,2	8,9
Pertambangan & Penggalian	25,8	-11,1	4,8	129,5	1,2	14,5	101,4	0,3	17,7
Industri Pengolahan	19,8	16,71	33,6	10	13,9	14,3	69,1	23,4	10,3
Listrik, Gas & Air Bersih	57,3	21,3	34,2	26,1	38,4	22,9	130,7	27,9	13,2
Konstruksi	17,2	12,9	8,9	-1,1	8,4	0,9	17,9	9,5	9,6
Perdagangan, Hotel, & Restoran	12,2	21,8	62,8	6,3	13	17,2	29,9	28,5	16,1
Pengangkutan & Komunikasi	23,2	10,2	61,5	13,9	11,3	15,2	35,6	28,1	9,6
Keuangan, Persewaan & Jasa Perusahaan	11,4	15,9	9,4	2,1	13,9	19,8	-1,6	18,3	18,6
Jasa-Jasa	19,5	11,5	39,1	20,6	9,9	15,6	-25,9	16,5	9,9

Sumber : *Evaluasi dan Revisi RTRW Kabupaten Jombang Tahun 2006*

## 4.2 KARAKTERISTIK SISTEM TRANSPORTASI KENDARAAN BARANG DI KOTA JOMBANG

Sistem transportasi kendaraan barang adalah gabungan dari komponen-komponen transportasi kendaraan barang yang berinteraksi satu dengan yang lain membentuk suatu fungsi transportasi. Komponen dalam sistem transportasi kendaraan barang di dalam Kota Jombang dikelompokkan ke dalam 3 sistem, yaitu sistem kegiatan, sistem jaringan dan sistem pergerakan.

### 4.2.1 Sistem Kegiatan Kendaraan Barang di Kota Jombang

Sistem kegiatan kendaraan barang di dalam Kota Jombang meliputi segala aktivitas bongkar muat barang, yang ditimbulkan dari adanya kegiatan perdagangan di dalam Kota Jombang. Dengan demikian, pembahasan mengenai sistem kegiatan kendaraan barang dibedakan menjadi 2, yaitu aktivitas perdagangan yang melakukan aktivitas bongkar muat barang serta aktivitas bongkar muat barang itu sendiri. Karakteristik dari aktivitas perdagangan serta aktivitas bongkar muat barang di dalam Kota Jombang adalah sebagai berikut:

#### A. Aktivitas Perdagangan

Aktivitas perdagangan di dalam Kota Jombang yang disertai dengan aktivitas bongkar muat barang terpusat di ruas Jalan Ahmad Yani, Jalan Merdeka, Jalan Wahid Hasyim serta Jalan RE Martadinata. Berdasarkan hasil survey Tahun 2006 dan Tahun 2007, terdapat 35 aktivitas perdagangan di dalam Kota Jombang yang disertai dengan aktivitas bongkar muat barang yang menggunakan kendaraan barang. Sebagian besar



dari aktivitas perdagangan tersebut terdapat pada ruas Jalan Merdeka dan Jalan Ahmad Yani. Jenis komoditi yang diperdagangkan sebagian besar berupa bahan bangunan. Karakteristik aktivitas perdagangan di dalam Kota Jombang Tahun 2006 dapat dilihat pada Tabel 4.11. Karakteristik aktivitas perdagangan di dalam Kota Jombang Tahun 2007 dapat dilihat pada Tabel 4.12 serta Gambar 4.12.

**Tabel 4.11 Aktivitas Perdagangan di Dalam Kota Jombang yang Melakukan Aktivitas Bongkar Muat Barang dengan Kendaraan Barang Tahun 2006**

No.	Nama	Alamat	Jenis Barang
1.	Toko Merdeka	Jl. Merdeka 61	Bahan makanan, kelontong
2.	Toko Mulur II	Jl. Merdeka 66	Bahan bangunan
3.	Toko Mujiarto	Jl. Merdeka 68	Pupuk, alat pertanian
4.	Dealer Pujangga	Jl. Merdeka 76	Sepeda motor
5.	Toko Mulur I	Jl. Merdeka 81	Bahan bangunan
6.	Toko Rejeki II	Jl. Merdeka 88	Alat rumah tangga dan kelontong
7.	UD Surya Mas	Jl. Merdeka 92	Pupuk, alat pertanian
8.	Toko Makmur	Jl. Merdeka 101	Bahan makanan, kelontong
9.	Toko Mulur III	Jl. Merdeka 114	Bahan bangunan
10.	Toko Garuda Mas	Jl. Merdeka 125	Bahan bangunan
11.	Jari Sakti Motor	Jl. Merdeka 133	Sepeda motor
12.	Toko Jaya I	Jl. Merdeka 137	Pupuk, alat pertanian
13.	Toko Agung II	Jl. A. Yani 18	Bahan bangunan
14.	Toko Cendrawasih	Jl. A. Yani 38	Bahan makanan, kelontong
15.	Toko Gunung Mas	Jl. A. Yani 44	Bahan bangunan
16.	Toko Agung I	Jl. A. Yani 45	Bahan bangunan
17.	Toko Mulya	Jl. A. Yani 61	Pupuk, alat pertanian
18.	Toko Sabar	Jl. A. Yani 88	Bahan makanan, kelontong
19.	Dealer Sejati	Jl. Wahid Hasyim 102	Sepeda motor
20.	Toko Trendy	Jl. Wahid Hasyim 118	Pakaian, barang kelontong
21.	Toko Sentosa	Jl. Wahid Hasyim 125	Alat elektronik dan rumah tangga
22.	Toko Kusuma Jaya	Jl. Wahid Hasyim 127	Pakaian, barang kelontong
23.	Dealer Perkasa	Jl. Wahid Hasyim 146	Sepeda motor
24.	Toko Jaya II	Jl. RE Martadinata 18	Pupuk, alat pertanian
25.	Toko Jombang	Jl. RE Martadinata 40	Bahan bangunan
26.	Toko Mutiara	Jl. RE Martadinata 47	Bahan makanan, kelontong
27.	Toko Berkah	Jl. RE Martadinata 55	Bahan bangunan

Sumber: Hasil Survey Primer Tahun 2006

**Tabel 4.12 Aktivitas Perdagangan di Dalam Kota Jombang yang Melakukan Aktivitas Bongkar Muat Barang dengan Kendaraan Barang Tahun 2007**

No.	Nama	Alamat	Jenis Barang
1.	Toko Merdeka	Jl. Merdeka 61	Bahan makanan, kelontong
2.	Toko Mulur II	Jl. Merdeka 66	Bahan bangunan
3.	Toko Mujiarto	Jl. Merdeka 68	Pupuk, alat pertanian
4.	Toko Jaya Santoso	Jl. Merdeka 72	Bahan bangunan
5.	Toko Rejo Makmur	Jl. Merdeka 75	Bahan bangunan
6.	Dealer Pujangga	Jl. Merdeka 76	Sepeda motor
7.	Toko Mulur I	Jl. Merdeka 81	Bahan bangunan
8.	Toko Rejeki II	Jl. Merdeka 88	Alat rumah tangga dan kelontong
9.	UD Surya Mas	Jl. Merdeka 92	Pupuk, alat pertanian
10.	Toko Columbia	Jl. Merdeka 97	Alat elektronik dan rumah tangga
11.	Toko Makmur	Jl. Merdeka 101	Bahan makanan, kelontong
12.	Toko Mulur III	Jl. Merdeka 114	Bahan bangunan
13.	Dealer Gitta Motor	Jl. Merdeka 121	Sepeda motor
14.	Toko Garuda Mas	Jl. Merdeka 125	Bahan bangunan
15.	Jari Sakti Motor	Jl. Merdeka 133	Sepeda motor
16.	Toko Jaya I	Jl. Merdeka 137	Pupuk, alat pertanian
17.	Toko Agung II	Jl. A. Yani 18	Bahan bangunan
18.	Toko Cendrawasih	Jl. A. Yani 38	Bahan makanan, kelontong
19.	Toko Gunung Mas	Jl. A. Yani 44	Bahan bangunan
20.	Toko Agung I	Jl. A. Yani 45	Bahan bangunan
21.	Toko Mulya	Jl. A. Yani 61	Pupuk, alat pertanian
22.	Toko Sahabat	Jl. A. Yani 67	Pupuk, alat pertanian
23.	Toko Sentral	Jl. A. Yani 74	Bahan makanan, kelontong
24.	Toko Sabar	Jl. A. Yani 88	Bahan makanan, kelontong
25.	Dealer Sejati	Jl. Wahid Hasyim 102	Sepeda motor
26.	Toko Trendy	Jl. Wahid Hasyim 118	Pakaian, barang kelontong
27.	Toko Sentosa	Jl. Wahid Hasyim 125	Alat elektronik dan rumah tangga
28.	Toko Kusuma Jaya	Jl. Wahid Hasyim 127	Pakaian, barang kelontong
29.	Toko Melawai	Jl. Wahid Hasyim 133	Bahan makanan, kelontong
30.	Dealer Perkasa	Jl. Wahid Hasyim 146	Sepeda motor
31.	Toko Jaya II	Jl. RE Martadinata 18	Pupuk, alat pertanian
32.	Toko Rejeki	Jl. RE Martadinata 32	Pupuk, alat pertanian
33.	Toko Jombang	Jl. RE Martadinata 40	Bahan bangunan
34.	Toko Mutiara	Jl. RE Martadinata 47	Bahan makanan, kelontong
35.	Toko Berkah	Jl. RE Martadinata 55	Bahan bangunan

Sumber: Hasil Survey Primer Tahun 2007

**Gambar 4.12**  
**Karakteristik aktivitas perdagangan**





## B. Aktivitas Bongkar Muat Barang

### a. Lokasi Bongkar Muat Barang

Aktivitas bongkar muat barang di dalam Kota Jombang berpusat di kawasan perdagangan Kota Jombang yang berada di Jalan Ahmad Yani, Jalan Merdeka dan Jalan RE Martadinata. Aktivitas bongkar muat barang di dalam Kota Jombang dilakukan pada area di sekitar lokasi fasilitas perdagangan, seperti pada lahan parkir, fasilitas pejalan kaki maupun pada badan jalan. Beberapa aktivitas bongkar muat barang juga dilakukan di dalam fasilitas pergudangan yang terdapat di samping bangunan toko. Gambaran mengenai aktivitas bongkar muat barang di dalam Kota Jombang dapat dilihat pada Gambar 4.13.

### b. Jenis dan Volume Kendaraan Barang

#### a). Jenis Kendaraan Barang

Jenis kendaraan barang yang dipergunakan untuk melakukan aktivitas bongkar muat barang bervariasi, tergantung dari jenis dan volume barang yang dikirim. Jenis kendaraan barang yang dipergunakan berdasarkan data yang diperoleh dari hasil survey primer Tahun 2006 serta data dari Dinas Perhubungan Tahun 2006 dibagi ke dalam 3 jenis kendaraan barang. Jenis kendaraan barang tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.13.

**Tabel 4.13 Jenis Kendaraan Barang**

No.	Jenis Kendaraan Barang	
1.	Pick up/box	Pick up/box
2.	Truk sedang	Truk kecil roda tunggal
		Truk kecil roda ganda
3.	Truk besar	Truk besar roda ganda
		Truk gandeng
		Tronton

*Sumber: Dinas Perhubungan Tahun 2006 dan Hasil Survey Primer Tahun 2006*

#### b). Volume Kendaraan Barang Tahun 2001-2006

Volume kendaraan barang yang bongkar muat barang di dalam Kota Jombang diperhitungkan dari volume kendaraan barang yang masuk ke dalam Kota Jombang. Hal ini dengan mempergunakan asumsi bahwa semua kendaraan barang yang masuk ke dalam Kota Jombang baik dalam kondisi kosong maupun terisi adalah kendaraan barang yang hendak melakukan bongkar muat barang di dalam Kota Jombang.

Gambar 4.13



Berdasarkan data dari Database Lalu Lintas Kabupaten Jombang Tahun 2005, diperoleh data rata-rata volume kendaraan barang yang masuk ke dalam Kota Jombang mulai dari Tahun 2001 sampai dengan Tahun 2004. Volume kendaraan barang yang masuk ke dalam Kota Jombang pada Tahun 2001 sebesar 265 unit, Tahun 2002 sebesar 278 unit, Tahun 2003 sebesar 287 unit, dan Tahun 2004 sebesar 296 unit. Data volume kendaraan barang yang masuk ke dalam Kota Jombang pada Tahun 2005 diperoleh dari data Dinas Perhubungan Tahun 2006, yaitu sebesar 312 unit kendaraan barang.

Data volume kendaraan barang yang masuk ke dalam Kota Jombang pada Tahun 2006 diperoleh dari hasil survey primer pada pintu masuk di Jalan Merdeka dan Jalan Wahid Hasyim. Volume kendaraan barang yang dihitung adalah kendaraan barang yang masuk ke dalam Kota Jombang. Hal ini dengan mempergunakan asumsi yang sama, yaitu bahwa semua kendaraan barang yang masuk ke dalam Kota Jombang baik dalam kondisi kosong maupun terisi akan melakukan bongkar muat barang di dalam Kota Jombang.

Berdasarkan data survey primer selama 1 minggu, diperoleh data volume kendaraan barang paling tinggi yang masuk ke dalam Kota Jombang. Volume pick up/box yang masuk ke dalam Kota Jombang paling tinggi terdapat pada Hari Rabu, yaitu sebesar 152 unit, volume truk sedang paling tinggi terdapat pada Hari Senin sebesar 158 unit, dan truk besar terdapat pada Hari Kamis yaitu sebesar 15 unit. Data volume maksimal tersebut selanjutnya dipergunakan untuk mewakili data volume kendaraan barang yang masuk ke dalam Kota Jombang pada Tahun 2006.

Jenis kendaraan barang yang paling banyak masuk ke dalam Kota Jombang untuk melakukan aktivitas bongkar muat barang adalah jenis truk sedang, yaitu sebesar 978 unit selama 1 minggu (Tahun 2006). Adapun jenis kendaraan barang yang paling sedikit masuk ke dalam Kota Jombang untuk melakukan aktivitas bongkar muat barang adalah jenis kendaraan truk besar, yaitu sebesar 71 unit selama 1 minggu (Tahun 2006).

Data volume kendaraan barang yang masuk ke dalam Kota Jombang selama 1 minggu pada Tahun 2006 dapat dilihat pada Tabel 4.14. Adapun data volume kendaraan barang yang masuk ke dalam Kota Jombang pada Tahun 2001 sampai dengan Tahun 2006 dapat dilihat pada Tabel 4.15 dan Gambar 4.14.

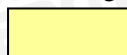


**Tabel 4.14 Volume Kendaraan Barang yang Masuk ke Dalam Kota Jombang Selama 1 Minggu**

No.	Jenis Kendaraan Barang	Volume Kendaraan Barang (unit)							$\Sigma$	Volume Paling Tinggi
		Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu		
1.	Pick up/box	148	139	152	130	115	142	85	911	152
2.	Truk sedang	158	150	141	153	126	143	107	978	158
3.	Truk besar	13	9	11	15	6	12	5	71	15
<b>Jumlah</b>		<b>319</b>	<b>298</b>	<b>304</b>	<b>298</b>	<b>247</b>	<b>297</b>	<b>197</b>	<b>1.963</b>	<b>325</b>

Sumber: Hasil Survey Primer Tahun 2006

Keterangan:

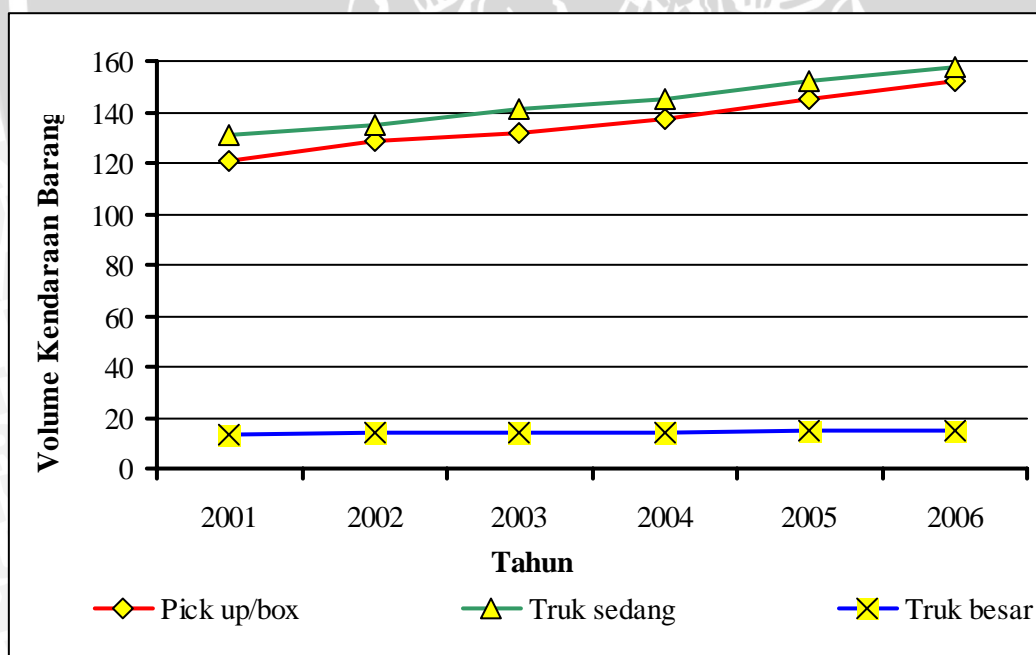


: Volume paling tinggi kendaraan barang yang masuk ke dalam Kota Jombang

**Tabel 4.15 Volume per Hari Kendaraan Barang yang Bongkar Muat Barang di Dalam Kota Jombang Tahun 2001-2006**

No.	Jenis Kendaraan Barang	Tahun					
		2001	2002	2003	2004	2005	2006
1.	Pick up/box	121	129	132	137	145	152
2.	Truk sedang	131	135	141	145	152	158
3.	Truk besar	13	14	14	14	15	15
<b>Jumlah</b>		<b>265</b>	<b>278</b>	<b>287</b>	<b>296</b>	<b>312</b>	<b>325</b>

Sumber: Database Lalu Lintas Kabupaten Jombang Tahun 2005, Dinas Perhubungan Kabupaten Jombang Tahun 2006 dan Survey Primer Tahun 2006



**Gambar 4.14 Volume per hari kendaraan barang yang masuk ke dalam Kota Jombang Tahun 2001-2006**

### c. Jenis dan Volume Barang

#### a). Jenis Barang

Jenis barang yang diangkut oleh kendaraan barang terdiri dari bermacam – macam barang, baik sembilan bahan pokok maupun komoditi strategis lainnya. Selain itu terdapat juga jenis barang lain – lain yang terdiri dari bermacam – macam jenis barang selain sembilan bahan pokok dan komoditi strategis, seperti makanan ringan, pakaian, alat elektronik, alat pertanian dan sepeda motor.

Jenis barang yang diangkut oleh kendaraan barang berdasarkan data yang diperoleh dari Jembatan Timbang Trowulan dan Mojoagung Tahun 2006, serta hasil survey primer Tahun 2006 dapat dilihat pada Tabel 4.16.

**Tabel 4.16 Jenis Muatan Barang**

Jenis Muatan Barang	
Sembilan Bahan Pokok	Komoditi Strategis Lain
Beras	BBM
Gula	Semen
Minyak goreng	Bahan bangunan
Daging sapi dan ayam	Pupuk
Telur	Lain - lain
Susu	
Jagung	
Minyak tanah	
Garam beryodium	

*Sumber: Jembatan Timbang Trowulan Mojoagung Tahun 2006, Hasil Survey Tahun 2006*

#### b). Volume Barang Tahun 2001-2006

Volume barang pada kegiatan bongkar muat ini bervariasi, tergantung dari permintaan pasar dan jenis barang yang diterima/hendak dikirimkan.

Volume barang yang bongkar muat di dalam Kota Jombang dikonversi dari volume kendaraan barang yang bongkar muat barang ke dalam bentuk kapasitas angkut. Kapasitas angkut dari masing-masing kendaraan barang diperoleh dengan mengambil rata-rata dari kendaraan barang yang masuk ke Jembatan Timbang Trowulan dan Mojoagung selama 1 minggu.

Kendaraan pick up/box yang bongkar muat barang di dalam Kota Jombang, rata-rata membawa muatan sebesar 680 kg (85% dari kapasitas angkut maksimal). Truk sedang rata-rata membawa muatan sebesar 7.800 kg (52% dari kapasitas angkut maksimal). Truk besar rata-rata membawa muatan sebesar 19.500 kg (65% dari kapasitas angkut maksimal). Rata-rata volume barang yang diangkut kendaraan barang yang masuk ke dalam Kota Jombang dapat dilihat pada Tabel 4.17.

**Tabel 4.17 Rata-Rata Volume Barang yang Diangkut Oleh Kendaraan Barang**

No.	Jenis Kendaraan Barang	Rata-Rata Volume Barang yang Diangkut
1.	Pick up/box	680 kg
2.	Truk sedang	7.800 kg
3.	Truk besar	19.500 kg

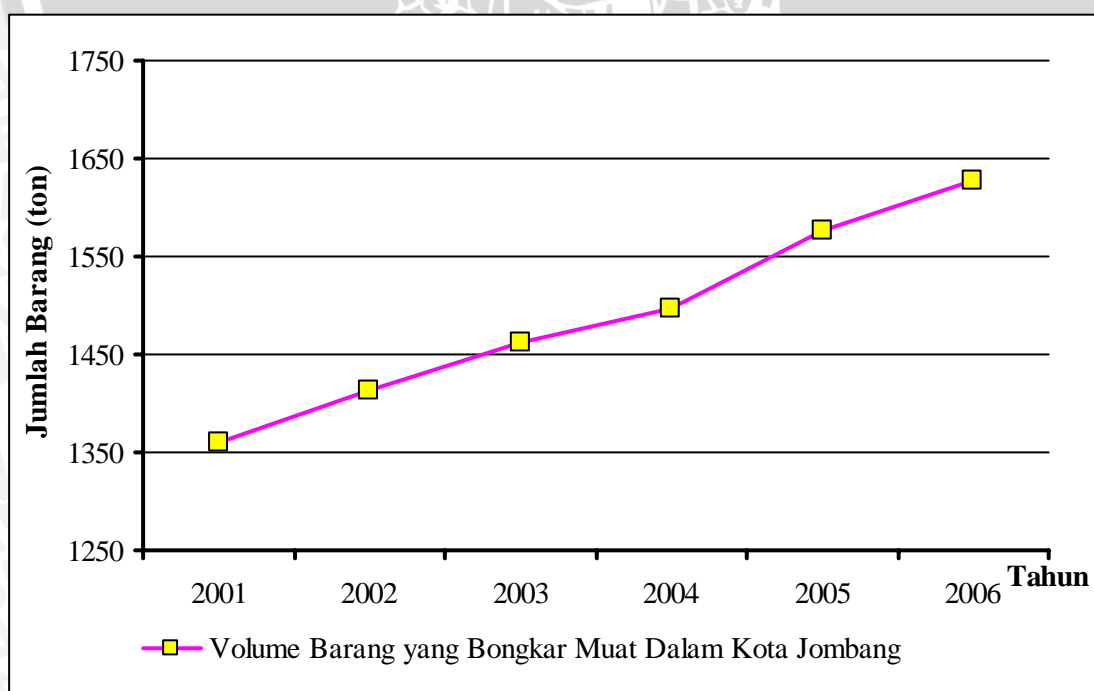
Sumber: Jembatan Timbang Trowulan dan Mojoagung Tahun 2006, Hasil Analisis 2006

Berdasarkan Tabel 4.17 serta volume kendaraan barang yang bongkar muat di dalam Kota Jombang Tahun 2001-2006 pada Tabel 4.15, dapat diperhitungkan rata-rata volume barang yang bongkar muat dalam Kota Jombang Tahun 2001-2006. Rata-rata volume barang yang bongkar muat di dalam Kota Jombang pada Tahun 2001 sebesar 1.357,58 ton, Tahun 2002 sebesar 1.413,72 ton, Tahun 2003 sebesar 1.462,56 ton, Tahun 2004 sebesar 1.497,16 ton, Tahun 2005 sebesar 1.576,70 ton dan Tahun 2006 sebesar 1.628,26 ton. Lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 4.18 dan Gambar 4.15.

**Tabel 4.18 Rata-rata Volume Barang yang Bongkar Muat di Dalam Kota Jombang Tahun 2001-2006**

No.	Tahun	Volume Barang per Hari (ton)
1.	2001	1.357,58
2.	2002	1.413,72
3.	2003	1.462,56
4.	2004	1.497,16
5.	2005	1.576,70
6.	2006	1.628,26
<b>Rata-rata</b>		

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2006

**Gambar 4.15 Rata-rata volume barang yang bongkar muat di dalam Kota Jombang Tahun 2001-2006**



#### 4.2.2 Sistem Jaringan Kendaraan Barang

Sistem jaringan kendaraan barang meliputi seluruh jaringan lintas kendaraan barang, baik di dalam Kota Jombang maupun dalam lingkup Kabupaten Jombang. Karakteristik dari sistem jaringan kendaraan barang adalah sebagai berikut:

##### A. Jaringan Lintas Kendaraan Barang

Jaringan lintas kendaraan barang di Kabupaten Jombang adalah sebagai berikut:

1. Sepanjang ruas jalan arteri primer yang menghubungkan Kabupaten Kediri/ Kabupaten Nganjuk – Kabupaten Jombang – Kabupaten Mojokerto, yaitu Jl. Raya Kertosono – Jombang, Jl. Raya Bandar Kedungmulyo – Perak, Jl. Raya Ngemplak, Jl. Raya Perak – Jombang, Jl. Yos Sudarso, Jl. Panglima Sudirman, Jl. Abdurrahman Saleh, Jl. Brigjend Kretarto, Jl. Mastrip, Jl. Brawijaya, Jl. Raya Jombang – Peterongan, Jl. Raya Peterongan – Sumobito, Jl. Raya Sumobito – Mojoagung, Jl. Raya Jombang – Mojokerto.
2. Sepanjang ruas jalan arteri primer yang menghubungkan Kabupaten Mojokerto – Kabupaten Jombang – Kabupaten Kediri/ Kabupaten Nganjuk yaitu Jl. Raya Jombang – Mojokerto, Jl. Raya Sumobito – Mojoagung, Jl. Raya Peterongan – Sumobito, Jl. Raya Jombang – Peterongan, Jl. Brawijaya, Jl. Soekarno Hatta, Jl. Gatot Subroto, Jl. Basuki Rahmat, Jl. Raya Perak – Jombang, Jl. Raya Ngemplak, Jl. Raya Bandar Kedungmulyo – Perak, Jl. Raya Kertosono – Jombang.
3. Sepanjang ruas jalan kolektor primer yang menghubungkan Kabupaten Jombang dengan Kabupaten Lamongan, yaitu Jl. Wahab Hasbullah.
4. Sepanjang ruas jalan kolektor primer yang menghubungkan Kabupaten Jombang dengan Kabupaten Kediri, yaitu Jl. Hasyim Asyari.

Jaringan lintas kendaraan barang di Kabupaten Jombang dapat dilihat pada Gambar 4.16.

Adapun bagi kendaraan barang yang hendak masuk ke dalam Kota Jombang, jaringan lintas yang diijinkan untuk dilalui adalah: Jl. Merdeka – Jl. Ahmad Yani – Jl. Wahid Hasyim – Jl. RE Martadinata – Jl. Kusuma Bangsa – Jl. DR Sutomo. Jaringan lintas kendaraan barang di dalam Kota Jombang dapat dilihat pada Gambar 4.17.

Gambar 4.16



Gambar 4.17





## B. Kondisi Geometrik Jaringan Lintas Kendaraan Barang

Pembahasan mengenai kondisi geometrik jalan dibedakan atas jalan satu arah dan jalan dua arah. Lebar badan jalan yang dihitung merupakan lebar badan jalan yang dipergunakan untuk lalu lintas, tidak termasuk parkir dan sejenisnya. Kondisi geometrik jalan pada jaringan lintas kendaraan barang di Kabupaten Jombang dapat dilihat pada Tabel 4.19 dan Tabel 4.20.

**Tabel 4.19 Kondisi Geometrik Ruas Jalan (Satu Arah) pada Jaringan Lintas Kendaraan Barang di Kabupaten Jombang**

No.	Nama Jalan	Arah	Badan Jalan (m)	Trotoar (m)		Bahu Jalan (m)	
				Kiri	Kanan	Kiri	Kanan
1.	Gatot Subroto	1	7	0	0	1.4	2.9
2.	Basuki Rahmat	1	12.7	0	1.2	0.8	0
3.	Brigjen Kretarto	1	6	0	0	3.3	2
4.	Ahmad Yani	1	8.6	2.3	2.4	0	2.3
5.	Abd.Rahman Saleh	1	7	0	0	2	3
6.	Mastrip	1	6	0	0	3.3	2

Sumber : Data Base Lalu lintas Kabupaten Jombang Tahun 2005, Dinas Perhubungan Tahun 2006

## C. Kelas Jalan pada Jaringan Lintas Kendaraan Barang

Kelas jalan pada jaringan lintas kendaraan barang di Kabupaten Jombang terdiri dari kelas jalan I, II dan IIIA. Pembagian kelas jalan tersebut berkaitan dengan ukuran kendaraan dan berat kendaraan yang diijinkan. Kelas jalan pada jaringan lintas kendaraan barang di Kabupaten Jombang sebagian besar berupa jalan kelas I dan II. Kelas jalan IIIA hanya terdapat pada ruas Jalan Wahab Hasbullah dan Jalan Hasyim Asyhari. Kelas jalan pada jaringan lintas kendaraan barang di Kabupaten Jombang dapat dilihat pada Tabel 4.21 dan Gambar 4.18.

**Tabel 4.20 Kondisi Geometrik Ruas Jalan (Dua Arah) pada Jaringan Lintas Kendaraan Barang di Kabupaten Jombang**

No.	Nama Jalan	Arah	Kiri			Median	Kanan		
			Badan Jalan (m)	Bahu Jalan (m)	Trotoar (m)		Badan Jalan (m)	Bahu Jalan (m)	Trotoar (m)
1.	Jl. Raya Kertosono – Jombang	2	6,3	2	-	-	6,3	1,6	-
2.	Jl. Raya Bd Kdmulyo – Perak	2	6,3	1,5	-	-	6,3	1	-
3.	Jl. Raya Ngemplak	2	6,3	2	-	-	6,3	2	-
4.	Jl. Raya Perak – Jombang	2	6,3	2	-	-	6,3	2	-
5.	Jl. Yos Sudarso	2	6,1	2,1	-	-	6,1	1	2,3
6.	Jl. Panglima Sudirman	2	6,3	1,6	1,6	-	6,3	2,4	1,4
7.	Jl. Soekarno Hatta	2	6,25	2,6	1,4	-	6,25	0,8	1,4
8.	Jl. Brawijaya	2	6,25	2,5	1,4	-	6,25	0,8	1,4
9.	Jl. Raya Jombang – Peterongan	2	6	2,1	-	0,75	6	1,1	-
10.	Jl. Raya Peterongan – Sumobito	2	6	2,1	-	0,75	6	1,1	-
11.	Jl. Raya Sumobito – Mojoagung	2	6	2,1	-	0,75	6	1,1	-
12.	Jl. Raya Jombang – Mojokerto	2	6	2,1	-	0,75	6	1,1	-
13.	Jl. Wahab Hasbullah	2	3,5	2	-	-	3,5	3	-
14.	Jl. KH Hasyim Asyari	2	6	3	1,7	-	6	-	1,6

Sumber : Data Base Lalu lintas Kabupaten Jombang Tahun 2005, Dinas Perhubungan Tahun 2006

**Tabel 4.21 Klasifikasi Ruas Jalan pada Jaringan Lintas Kendaraan Barang di Kabupaten Jombang Menurut Kelas Jalan**

No.	Nama Jalan	Kelas Jalan
1.	Jl. Raya Kertosono – Jombang	I
2.	Jl. Raya Bandar Kedungmulyo – Perak	I
3.	Jl. Raya Ngemplak	I
4.	Jl. Raya Perak – Jombang	I
5.	Jl. Yos Sudarso	I
6.	Jl. Panglima Sudirman	I
7.	Jl. Raya Jombang – Peterongan	I
8.	Jl. Raya Peterongan – Sumobito	I
9.	Jl. Raya Sumobito – Mojoagung	I
10.	Jl. Raya Jombang – Mojokerto	I
11.	Jl. Abdurrahman Saleh	II
12.	Jl. Brigjen Kretarto	II
13.	Jl. Mastrip	II
14.	Jl. Brawijaya	II
15.	Jl. Soekarno Hatta	II
16.	Jl. Gatot Subroto	II
17.	Jl. Basuki Rahmat	II
18.	Jl. Wahid Hasyim	II
19.	Jl. Ahmad Yani	II
20.	Jl. Merdeka	II
21.	Jl. Wahab Hasbullah	III A
22.	Jl. Hasyim Asyari	III A

Sumber : *Data Base Lalu lintas Kabupaten Jombang Tahun 2005*

#### **D. Fungsi dan Hirarki Jalan pada Jaringan Lintas Kendaraan Barang**

Jaringan lintas kendaraan barang di Kabupaten Jombang berdasarkan hirarkinya terdiri atas sistem jaringan primer dan jaringan sekunder. Sistem jaringan primer merupakan sistem jaringan jalan yang menghubungkan Kabupaten Jombang dengan kota – kota lainnya. Sistem jaringan sekunder merupakan sistem jaringan jalan yang menghubungkan antar bagian kota di dalam wilayah Kabupaten Jombang sendiri.

Berdasarkan hirarkinya, jaringan lintas kendaraan barang di Kabupaten Jombang sebagian besar merupakan jalan primer. Jalan sekunder terdapat pada jaringan lintas kendaraan barang di dalam Kota Jombang, yaitu Jl. Wahid Hasyim, Jl. Ahmad Yani dan Jl. Merdeka.

Berdasarkan fungsinya, klasifikasi jaringan jalan pada jaringan lintas kendaraan barang di Kabupaten Jombang terdiri dari jalan arteri dan jalan kolektor. Jalan arteri merupakan jalan yang melayani angkutan utama dengan ciri-ciri perjalanan jarak jauh, kecepatan rata-rata tinggi, dan jumlah jalan masuk dibatasi secara efisien. Jalan kolektor merupakan jalan yang melayani angkutan pengumpul/pembagi dengan ciri-ciri perjalanan jarak sedang, kecepatan rata-rata sedang, dan jumlah jalan masuk dibatasi.



Jaringan lintas kendaraan barang sebagian besar merupakan jalan arteri. Jalan kolektor hanya terdapat pada Jl. Wahab Hasbullah dan Jl. Hasyim Asyhari. Fungsi dan hirarki jalan pada jaringan lintas kendaraan di Kabupaten Jombang dapat dilihat pada Tabel 4.22 dan Gambar 4.19.

**Tabel 4.22 Klasifikasi Ruas Jalan pada Jaringan Lintas Kendaraan Barang di Kabupaten Jombang Menurut Fungsi dan Hirarki Jalan**

No.	Nama Jalan	Fungsi dan Hirarki Jalan
1.	Jl. Raya Kertosono – Jombang	Arteri primer
2.	Jl. Raya Bandar Kedungmulyo – Perak	Arteri primer
3.	Jl. Raya Ngemplak	Arteri primer
4.	Jl. Raya Perak – Jombang	Arteri primer
5.	Jl. Yos Sudarso	Arteri primer
6.	Jl. Panglima Sudirman	Arteri primer
7.	Jl. Abdurrahman Saleh	Arteri primer
8.	Jl. Brigjen Kretarto	Arteri primer
9.	Jl. Mastrip	Arteri primer
10.	Jl. Brawijaya	Arteri primer
11.	Jl. Raya Jombang – Peterongan	Arteri primer
12.	Jl. Raya Peterongan – Sumobito	Arteri primer
13.	Jl. Raya Sumobito – Mojoagung	Arteri primer
14.	Jl. Raya Jombang – Mojokerto	Arteri primer
15.	Jl. Soekarno Hatta	Arteri primer
16.	Jl. Gatot Subroto	Arteri primer
17.	Jl. Basuki Rahmat	Arteri primer
18.	Jl. Wahid Hasyim	Arteri Sekunder
19.	Jl. Ahmad Yani	Arteri Sekunder
20.	Jl. Merdeka	Arteri Sekunder
21.	Jl. Wahab Hasbullah	Kolektor primer
22.	Jl. Hasyim Asyari	Kolektor primer

Sumber : Data Base Lalu Lintas Kota Jombang Tahun 2005

Gambar 4.18



Gambar 4.19





#### 4.2.3 Sistem Pergerakan Kendaraan Barang

Sistem pergerakan kendaraan barang merupakan hasil interaksi antara sistem kegiatan kendaraan barang, yaitu kegiatan bongkar muat barang sebagai dampak dari adanya kegiatan perdagangan di dalam Kota Jombang, dengan sistem jaringan kendaraan barang, yaitu jaringan lintas kendaraan barang. Interaksi antara sistem kegiatan kendaraan barang dengan sistem jaringan kendaraan barang menghasilkan jalur-jalur kendaraan barang, dimana setiap arah pergerakan memiliki karakteristik yang berbeda-beda. Karakteristik dari sistem pergerakan kendaraan barang di dalam Kota Jombang dibedakan menjadi 2, yaitu sistem pergerakan kendaraan barang dalam Kota Jombang (internal), serta sistem pergerakan kendaraan barang luar Kota Jombang (eksternal). Lebih jelasnya adalah sebagai berikut:

##### A. Sistem Pergerakan Kendaraan Barang Dalam Kota Jombang (Internal)

Sistem pergerakan internal dalam Kota Jombang dipergunakan untuk mengetahui arah pergerakan kendaraan barang di dalam Kota Jombang, proporsi jumlah kendaraan barang berdasarkan arah pergerakan serta ruas jalan yang dilalui berdasarkan masing-masing arah pergerakan.

##### a. Zona Asal Tujuan Kendaraan Barang Internal

Zona asal tujuan kendaraan barang internal dipergunakan untuk mempermudah dalam mengetahui arah pergerakan kendaraan barang internal dalam Kota Jombang. Zona internal dibedakan menjadi 2, yaitu pada kawasan perdagangan dalam Kota Jombang, serta asal tujuan kendaraan barang di luar Kota Jombang. Kawasan perdagangan dalam Kota Jombang dibatasi pada kawasan perdagangan di ruas Jalan Merdeka, Jalan Ahmad Yani, Jalan Wahid Hasyim dan Jalan RE Martadinata. Zona-zona tersebut adalah sebagai berikut:

- Zona 1 : Unit-unit aktivitas perdagangan di Jl. Merdeka
- Zona 2 : Unit-unit aktivitas perdagangan di Jl. Ahmad Yani
- Zona 3 : Unit-unit aktivitas perdagangan di Jl. RE Martadinata
- Zona 4 : Unit-unit aktivitas perdagangan di Jl. Wahid Hayim
- Zona 5 : Kecamatan-kecamatan di wilayah utara Kabupaten Jombang
- Zona 6 : Kecamatan-kecamatan di wilayah timur Kabupaten Jombang
- Zona 7 : Kecamatan-kecamatan di wilayah selatan Kabupaten Jombang
- Zona 8 : Kecamatan-kecamatan di wilayah barat Kabupaten Jombang

- Zona 9 : Wilayah Utara Kabupaten Jombang  
Meliputi Bojonegoro, Tuban, Lamongan, dan lain-lain
- Zona 10 : Wilayah Timur Kabupaten Jombang  
Meliputi Mojokerto, Gresik, Sidoarjo, Surabaya, Pasuruan, Jember, Probolinggo, Situbondo, Bangkalan, dan lain-lain
- Zona 11 : Wilayah Selatan Kabupaten Jombang  
Meliputi Malang, Lumajang dan lain- lain
- Zona 12 : Wilayah Barat Kabupaten Jombang  
Meliputi Nganjuk, Kediri, Ngawi, Jawa Tengah, dan lain-lain

Pembagian zona asal tujuan kendaraan barang di dalam Kota Jombang dapat dilihat pada Gambar 4.20. Besarnya volume kendaraan barang yang masuk maupun keluar berdasarkan asal tujuan masing-masing zona, dapat dilihat pada Tabel 4.24.

#### b. Pola Aliran Kendaraan Barang Dalam Kota Jombang (Internal)

Kendaraan barang yang hendak menuju maupun hendak meninggalkan masing-masing zona, memiliki pola aliran yang berbeda-beda. Pola aliran kendaraan barang ditunjukkan dengan ruas jalan yang dilalui oleh masing-masing arah pergerakan dari masing-masing zona. Ruas jalan yang dilalui oleh masing-masing arah pergerakan berdasarkan asal tujuan pada masing-masing zona dapat dilihat pada Tabel 4.23.

**Tabel 4.23 Ruas Jalan yang Dilalui oleh Masing – Masing Arah Pergerakan dari Masing – Masing Zona**

No.	Asal	Tujuan	Ruas Jalan yang Dilalui
1.	Zona 1	Zona 5	Jl. Merdeka – Jl. Ahmad Yani – Jl. Panglima Sudirman
2.	Zona 1	Zona 6	Jl. Merdeka – Jl. Ahmad Yani – Jl. Abdurrahman Saleh – Jl. Wahab Hasbullah
3.	Zona 1	Zona 7	Jl. Merdeka – Jl. Ahmad Yani – Jl. Abdurrahman Saleh – Brigjend Kretarto – Jl. Mastrip – Jl. Brawijaya
4.	Zona 1	Zona 8	Jl. Merdeka – Jl. Ahmad Yani – Jl. Abdurrahman Saleh – Brigjend Kretarto – Jl. Mastrip – Jl. Soekarno Hatta – Jl. Gatot Soebroto – Jl. Hasyim Ashyari, atau Jl. Merdeka – Jl. Wahid Hasyim – Jl. Hasyim Ashyari
5.	Zona 1	Zona 9	Jl. Merdeka – Jl. Ahmad Yani – Jl. Panglima Sudirman – Jl. Yos Sudarso
6.	Zona 2	Zona 5	Jl. Ahmad Yani – Jl. Panglima Sudirman
7.	Zona 2	Zona 6	Jl. Ahmad Yani – Jl. Abdurrahman Saleh – Jl. Wahab Hasbullah
8.	Zona 2	Zona 7	Jl. Ahmad Yani – Jl. Abdurrahman Saleh – Brigjend Kretarto – Jl. Mastrip – Jl. Brawijaya
9.	Zona 2	Zona 8	Jl. Ahmad Yani – Jl. Abdurrahman Saleh – Brigjend Kretarto – Jl. Mastrip – Jl. Soekarno Hatta – Jl. Gatot Soebroto – Jl. Hasyim Ashyari
10.	Zona 2	Zona 9	Jl. Ahmad Yani – Jl. Panglima Sudirman – Jl. Yos Sudarso

*Bersambung...*



...lanjutan Tabel 4.23

No.	Asal	Tujuan	Ruas Jalan yang Dilalui
11.	Zona 3	Zona 5	Jl. RE Martadinata – Jl. Ahmad Yani – Jl. Panglima Sudirman
12.	Zona 3	Zona 6	Jl. RE Martadinata – Jl. Ahmad Yani – Jl. Abdurrahman Saleh – Jl. Wahab Hasbullah
13.	Zona 3	Zona 7	Jl. RE Martadinata – Jl. Ahmad Yani – Jl. Abdurrahman Saleh – Brigjend Kretarto – Jl. Mastrip – Jl. Brawijaya
14.	Zona 3	Zona 8	Jl. RE Martadinata – Jl. Ahmad Yani – Jl. Abdurrahman Saleh – Brigjend Kretarto – Jl. Mastrip – Jl. Soekarno Hatta – Jl. Gatot Soebroto – Jl. Hasyim Ashyari
15.	Zona 3	Zona 9	Jl. RE Martadinata – Jl. Ahmad Yani – Jl. Panglima Sudirman – Jl. Yos Sudarso
16.	Zona 4	Zona 5	Jl. Wahid Hasyim – Jl. Basuki Rahmat atau Jl. Wahid Hasyim – Jl. Hasyim Ashyari atau Jl. Wahid Hasyim – Jl. Ahmad Yani – Jl. Panglima Sudirman
17.	Zona 4	Zona 6	Jl. Wahid Hasyim – Jl. Ahmad Yani – Jl. Abdurrahman Saleh – Jl. Wahab Hasbullah
18.	Zona 4	Zona 7	Jl. Wahid Hasyim – Jl. Ahmad Yani – Jl. Abdurrahman Saleh – Brigjend Kretarto – Jl. Mastrip – Jl. Brawijaya
19.	Zona 4	Zona 8	Jl. Wahid Hasyim – Jl. Hasyim Ashyari
20.	Zona 4	Zona 9	Jl. Wahid Hasyim – Jl. Ahmad Yani – Jl. Panglima Sudirman – Jl. Yos Sudarso
21.	Zona 5	Zona 1	Jl. Hasyim Ashyari – Jl. Wahid Hasyim – Jl. Merdeka atau Jl. Soekarno Hatta – Jl. Merdeka
22.	Zona 5	Zona 2	Jl. Hasyim Ashyari – Jl. Wahid Hasyim – Jl. Merdeka – Jl. Ahmad Yani atau Jl. Soekarno Hatta – Jl. Merdeka – Jl. Ahmad Yani
23.	Zona 5	Zona 3	Jl. Hasyim Ashyari – Jl. Wahid Hasyim – Jl. Merdeka – Jl. Ahmad Yani – Jl. RE Martadinata atau Jl. Soekarno Hatta – Jl. Merdeka – Jl. Ahmad Yani – Jl. RE Martadinata
24.	Zona 5	Zona 4	Jl. Hasyim Ashyari – Jl. Wahid Hasyim atau Jl. Soekarno Hatta – Jl. Merdeka – Jl. Wahid Hasyim
25.	Zona 6	Zona 1	Jl. Wahab Hasbullah – Brigjend Kretarto – Jl. Mastrip – Jl. Soekarno Hatta – Jl. Merdeka
26.	Zona 6	Zona 2	Jl. Wahab Hasbullah – Brigjend Kretarto – Jl. Mastrip – Jl. Soekarno Hatta – Jl. Merdeka – Jl. Ahmad Yani
27.	Zona 6	Zona 3	Jl. Wahab Hasbullah – Brigjend Kretarto – Jl. Mastrip – Jl. Soekarno Hatta – Jl. Merdeka – Jl. Ahmad Yani – Jl. RE Martadinata
28.	Zona 6	Zona 4	Jl. Wahab Hasbullah – Brigjend Kretarto – Jl. Mastrip – Jl. Soekarno Hatta – Jl. Merdeka – Jl. Wahid Hasyim
29.	Zona 7	Zona 1	Jl. Brawijaya – Jl. Soekarno Hatta – Jl. Merdeka
30.	Zona 7	Zona 2	Jl. Brawijaya – Jl. Soekarno Hatta – Jl. Merdeka – Jl. Ahmad Yani
31.	Zona 7	Zona 3	Jl. Brawijaya – Jl. Soekarno Hatta – Jl. Merdeka – Jl. Ahmad Yani – Jl. RE Martadinata
32.	Zona 7	Zona 4	Jl. Brawijaya – Jl. Soekarno Hatta – Jl. Merdeka – Jl. Wahid Hasyim
33.	Zona 8	Zona 1	Jl. Hasyim Ashyari – Jl. Wahid Hasyim – Jl. Merdeka

Bersambung...



...lanjutan Tabel 4.23

No.	Asal	Tujuan	Ruas Jalan yang Dilalui
34.	Zona 8	Zona 2	Jl. Hasyim Ashyari – Jl. Wahid Hasyim – Jl. Merdeka – Jl. Ahmad Yani
35.	Zona 8	Zona 3	Jl. Hasyim Ashyari – Jl. Wahid Hasyim – Jl. Merdeka – Jl. Ahmad Yani – Jl. RE Martadinata
36.	Zona 8	Zona 4	Jl. Hasyim Ashyari – Jl. Wahid Hasyim
37.	Zona 9	Zona 1	Jl. Yos Sudarso – Jl. Panglima Sudirman – Jl. Abdurrahman Saleh – Brigjend Kretarto – Jl. Mastrip – Jl. Soekarno Hatta – Jl. Merdeka
38.	Zona 9	Zona 2	Jl. Yos Sudarso – Jl. Panglima Sudirman – Jl. Abdurrahman Saleh – Brigjend Kretarto – Jl. Mastrip – Jl. Soekarno Hatta – Jl. Merdeka – Jl. Ahmad Yani
39.	Zona 9	Zona 3	Jl. Yos Sudarso – Jl. Panglima Sudirman – Jl. Abdurrahman Saleh – Brigjend Kretarto – Jl. Mastrip – Jl. Soekarno Hatta – Jl. Merdeka – Jl. Ahmad Yani – Jl. RE Martadinata
40.	Zona 9	Zona 4	Jl. Yos Sudarso – Jl. Panglima Sudirman – Jl. Abdurrahman Saleh – Brigjend Kretarto – Jl. Mastrip – Jl. Soekarno Hatta – Jl. Merdeka – Jl. Wahid Hasyim

Sumber : Hasil Survey Primer Tahun 2007



Gambar 4.20



Tabel 4.24 Volume Kendaraan Barang yang Masuk dan Keluar Berdasarkan Asal Tujuan Masing – Masing Zona

Kelompok Zona		TUJUAN											Jumlah	
		Zona 1	Zona 2	Zona 3	Zona 4	Zona 5	Zona 6	Zona 7	Zona 8	Zona 9	Zona 10	Zona 11		Zona 12
ASAL	Zona 1		0	0	0	1	2	1	3	7	23	5	8	50
	Zona 2	0		0	0	3	2	2	0	8	17	3	5	40
	Zona 3	0	0		0	0	3	1	1	2	8	4	2	21
	Zona 4	0	0	0		1	1	0	0	1	11	7	7	28
	Zona 5	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0
	Zona 6	1	2	0	0	0		0	0	0	0	0	0	3
	Zona 7	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0
	Zona 8	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0
	Zona 9	8	11	3	5	0	0	0	0		0	0	0	27
	Zona 10	21	29	7	12	0	0	0	0	0		0	0	69
	Zona 11	12	7	1	3	0	0	0	0	0	0		0	23
	Zona 12	17	11	4	6	0	0	0	0	0	0	0		38
<b>Jumlah</b>		<b>59</b>	<b>60</b>	<b>15</b>	<b>26</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>18</b>	<b>59</b>	<b>19</b>	<b>22</b>	<b>299</b>

Sumber : Hasil Survey Primer Tahun 2007



## B. Sistem Pergerakan Kendaraan Barang Luar Kota Jombang (Eksternal)

Sistem pergerakan eksternal dalam Kota Jombang dipergunakan untuk mengetahui arah pergerakan kendaraan barang yang masuk dan keluar Kota Jombang, proporsi jumlah kendaraan barang berdasarkan arah pergerakan serta ruas jalan yang dilalui berdasarkan masing-masing arah pergerakan.

### a. Zona Asal Tujuan Kendaraan Barang Eksternal

Zona asal tujuan kendaraan barang dipergunakan untuk mempermudah dalam mengetahui arah pergerakan kendaraan barang. Zona-zona tersebut terdiri dari wilayah-wilayah yang berdekatan dan memiliki orientasi atau arah pergerakan yang sama jika ditinjau dari dalam Kota Jombang. Zona-zona tersebut adalah sebagai berikut:

- Zona 1 : Kota Jombang
- Zona 2 : Wilayah Utara Kabupaten Jombang  
Meliputi Bojonegoro, Tuban, Lamongan, dan lain-lain
- Zona 3 : Wilayah Timur Kabupaten Jombang  
Meliputi Mojokerto, Gresik, Sidoarjo, Surabaya, Pasuruan, Jember, Probolinggo, Situbondo, Bangkalan, dan lain-lain
- Zona 4 : Wilayah Selatan Kabupaten Jombang  
Meliputi Malang, Lumajang dan lain- lain
- Zona 5 : Wilayah Barat Kabupaten Jombang  
Meliputi Nganjuk, Kediri, Tulungagung, Madiun, Ngawi, Jawa Tengah, Jawa Barat dan lain-lain

Pembagian zona asal tujuan kendaraan barang di dalam Kota Jombang dapat dilihat pada Gambar 4.21.

Berdasarkan hasil survey primer Tahun 2006, pergerakan kendaraan barang yang masuk ke dalam Kota Jombang (zona 1) sebagian besar berasal dari zona 3, yaitu dari Mojokerto, Gresik, Sidoarjo, Surabaya, Pasuruan, Jember, Probolinggo, Situbondo, Bangkalan, dan lain-lain sebesar 140 unit kendaraan barang. Hal yang sama juga terjadi pada pergerakan kendaraan barang yang keluar dari dalam Kota Jombang (zona 1). Sebagian besar kendaraan barang menuju ke zona 3, yaitu Mojokerto, Gresik, Sidoarjo, Surabaya, Pasuruan, Jember, Probolinggo, Situbondo, Bangkalan, dan lain-lain sebesar 94 unit kendaraan barang. Pergerakan kendaraan barang yang masuk ke dalam Kota Jombang, paling sedikit berasal dari zona 2, yaitu Bojonegoro, Tuban, Lamongan dan lain-lain sebesar 8 unit kendaraan barang. Sementara itu pergerakan kendaraan barang yang keluar dari dalam Kota Jombang, paling sedikit menuju ke zona 4, yaitu Malang,

Lumajang dan lain-lain sebesar 5 unit kendaraan barang. Besarnya volume kendaraan barang yang masuk maupun keluar masing-masing zona, dapat dilihat pada Tabel 4.25 dan Gambar 4.22.

**Tabel 4.25 Volume Kendaraan Barang yang Masuk dan Keluar Pada Masing-Masing Zona**

Kelompok Zona		TUJUAN					Jumlah
		Zona 1	Zona 2	Zona 3	Zona 4	Zona 5	
ASAL	Zona 1	0	7	94	5	21	127
	Zona 2	8	0	0	0	0	8
	Zona 3	140	0	0	0	0	140
	Zona 4	9	0	0	0	0	9
	Zona 5	35	0	0	0	0	35
<b>Jumlah</b>		<b>192</b>	<b>7</b>	<b>94</b>	<b>5</b>	<b>21</b>	<b>319</b>

Sumber : Hasil Survey Primer Tahun 2006

#### b. Pola Aliran Pergerakan Kendaraan Barang

Kendaraan barang dari masing-masing zona yang hendak menuju maupun hendak meninggalkan Kota Jombang, memiliki pola aliran yang berbeda-beda. Pola aliran kendaraan barang ditunjukkan dengan ruas jalan yang dilalui oleh masing-masing arah pergerakan dari masing-masing zona. Ruas jalan yang dilalui oleh masing-masing arah pergerakan pada masing-masing zona dapat dilihat pada Tabel 4.26 dan Gambar 4.23.

**Tabel 4.26 Ruas Jalan yang Dilalui oleh Masing – Masing Arah Pergerakan dari Masing – Masing Zona**

No.	Asal	Tujuan	Ruas Jalan yang Dilalui
1.	Zona 1	Zona 2	Jl. Merdeka, Jl. Ahmad Yani, Jl. Abdurrahman Saleh, Jl. Wahab Hasbullah
2.	Zona 1	Zona 3	Jl. Merdeka, Jl. Ahmad Yani, Jl. Abdurrahman Saleh, Jl. Brigjend Kretarto, Jl. Mastrip, Jl. Brawijaya, Jl. Raya Jombang – Peterongan, Jl. Raya Peterongan – Sumobito, Jl. Raya Sumobito – Mojoagung, Jl. Raya Jombang – Mojokerto
3.	Zona 1	Zona 4	Jl. Merdeka, Jl. Wahid Hasyim, Jl. KH Hasyim Asyari atau Jl. Merdeka, Jl. Ahmad Yani, Jl. Abdurrahman Saleh, Jl. Brigjend Kretarto, Jl. Mastrip, Jl. Soekarno Hatta, Jl. Gatot Subroto, Jl. KH Hasyim Asyari
4.	Zona 1	Zona 5	Jl. Merdeka, Jl. Ahmad Yani, Jl. Panglima Sudirman, Jl. Yos Sudarso, Jl. Raya Perak – Jombang, Jl. Raya Ngemplak, Jl. Raya Bandar Kedungmulyo – Perak, Jl. Raya Kertosono – Jombang
5.	Zona 2	Zona 1	Jl. Wahab Hasbullah, Jl. Brigjend Kretarto, Jl. Mastrip, Jl. Soekarno Hatta, Jl. Merdeka, Jl. Ahmad Yani

Bersambung...



...lanjutan Tabel 4.26

No.	Asal	Tujuan	Ruas Jalan yang Dilalui
6.	Zona 3	Zona 1	Jl. Raya Jombang – Mojokerto, Jl. Raya Sumobito – Mojoagung, Jl. Raya Peterongan – Sumobito, Jl. Raya Jombang – Peterongan, Jl. Brawijaya, Jl. Soekarno Hatta, Jl. Merdeka, Jl. Ahmad Yani
7.	Zona 4	Zona 1	Jl. KH Hasyim Asyari, Jl. Wahid Hasyim, Jl. Merdeka atau Jl. KH Hasyim Asyari, Jl. Basuki Rahmat, Jl. Yos Sudarso, Jl. Panglima Sudirman, Jl. Abdurrahman Saleh, Jl. Brigjend Kretarto, Jl. Mastrip, Jl. Soekarno Hatta, Jl. Merdeka, Jl. Ahmad Yani
8.	Zona 5	Zona 1	Jl. Raya Kertosono – Jombang, Jl. Raya Bandar Kedungmulyo – Perak, Jl. Raya Ngemplak, Jl. Raya Perak – Jombang, Jl. Yos Sudarso, Jl. Panglima Sudirman, Jl. Abdurrahman Saleh, Jl. Brigjend Kretarto, Jl. Mastrip, Jl. Soekarno Hatta, Jl. Merdeka, Jl. Ahmad Yani

Sumber : Hasil Survey Primer Tahun 2006





Gambar 4.21



Gambar 4.22



Gambar 4.23





### 4.3 POTENSI PERMASALAHAN

Sub bab ini dipergunakan untuk mengetahui potensi permasalahan yang terdapat di Kabupaten Jombang berkaitan dengan penentuan lokasi terminal barang.

#### 4.3.1 Potensi Kabupaten Jombang

Potensi perkembangan wilayah Kabupaten Jombang sangat tinggi, terutama jika dikaitkan dengan posisi Kabupaten Jombang yang sangat strategis ditinjau dari sistem jaringan jalan regional. Potensi Kabupaten Jombang tersebut adalah sebagai berikut:

1. Kabupaten Jombang berada di antara 2 kota, yaitu Metropolitan Surabaya dan Malang Raya yang kesemuanya terhubung secara langsung dengan jarak perjalanan maksimum 2 jam.
  - ⇒ Surabaya Metropolitan Area (SMA) merupakan pusat distribusi barang dan jasa, dimana perkembangan di wilayah SMA dibatasi, sehingga prospek untuk berkembang ke luar wilayah SMA, diantaranya Kabupaten Jombang sangat tinggi. Salah satu dampak positif yang dirasakan langsung oleh Kabupaten Jombang adalah terjadinya aliran distribusi barang yang cukup tinggi dari maupun menuju wilayah SMA.
  - ⇒ Perkembangan Malang Raya menjadi salah satu perkotaan Metropolitan di Jawa Timur berpotensi berpengaruh pada wilayah Kabupaten Jombang.
  - Kabupaten Jombang terhubung dengan wilayah Kediri sebagai wilayah dengan PDRB tertinggi di Jawa Timur. Wilayah Kediri merupakan wilayah paling potensial berkembang di luar wilayah GKS Plus.
    - ⇒ Posisi Kabupaten Jombang yang berdekatan dengan wilayah tersebut merupakan salah satu keuntungan tersendiri bagi pengembangan wilayah Kabupaten Jombang. Hal ini juga turut didukung dengan sistem jaringan jalan regional yang memadai sehingga dapat menarik investasi dan interaksi ekonomi untuk menarik aliran modal ke wilayah Kabupaten Jombang.
  - Kabupaten Jombang terhubung dengan Lamongan dan Tuban serta kawasan pantura secara umum.
    - ⇒ Perkembangan kawasan Lamongan Shore Base dan kawasan industri Tuban serta keberadaan jaringan jalan penghubung secara menerus dari arah Malang Raya menuju wilayah Lamongan, memberikan dampak terhadap perkembangan wilayah Kabupaten Jombang khususnya wilayah Selatan dan Utara. Hal ini didukung dengan arahan pengembangan jalan propinsi

Kandangan – Pulorejo – Jombang – Ploso – Babat, sehingga kemungkinan pengembangan wilayah utara dan selatan Kabupaten Jombang sangat tinggi.

2. Kelebihan Kabupaten Jombang dari segi aksesibilitas menunjukkan, bahwa beberapa kegiatan industri besar dan menengah berkembang pada kawasan-kawasan dengan aksesibilitas yang tinggi terutama sepanjang jalan arteri dan kolektor. Rencana pengembangan jalan tol Surabaya – Mojokerto – Jombang – Kertosono – Caruban – Ngawi – Mantingan serta pelabuhan ekspor (Kabupaten Lamongan) berpotensi untuk mendukung perkembangan sektor industri.

3. Pertumbuhan penduduk di Kabupaten Jombang menunjukkan ketidakseimbangan antara kawasan perkotaan serta pedesaan. Pola distribusi penduduk di perkotaan dan pedesaan, memperlihatkan bahwa kawasan perkotaan di Kabupaten Jombang terus mengalami perkembangan dan sebaliknya kawasan pedesaan cenderung stagnan. Perkotaan Kabupaten Jombang yang terdiri dari Kecamatan Jombang memiliki prosentase penduduk paling tinggi jika dibandingkan dengan jumlah penduduk kecamatan-kecamatan yang lainnya. Tahun 2006, jumlah penduduk Kecamatan Jombang adalah sebesar 119.130 jiwa atau 10,23 % dari seluruh jumlah penduduk Kabupaten Jombang.

Perkembangan penduduk di perkotaan Jombang terlihat juga pola penggunaan lahan di kawasan perkotaan Jombang yang terus mengalami perubahan. Pergeseran penggunaan lahan terjadi khususnya pada jenis guna lahan perumahan, pertanian, serta perdagangan. Tahun 2006, jenis guna lahan perumahan menunjukkan dominasi terhadap jenis guna lahan yang lainnya, yaitu sebesar 27,12%. Hal ini terus mengalami kenaikan sejak Tahun 2001, yaitu  $\pm 1,22\%$  per tahun. Kondisi yang sama juga terjadi pada jenis guna lahan perdagangan. Pertumbuhan guna lahan sektor perdagangan dan jasa memiliki prosentase yang sangat besar dibandingkan dengan guna lahan sektor yang lainnya, yaitu sebesar 9,24%. Kondisi ini juga terus mengalami peningkatan sejak Tahun 2001, yaitu sebesar  $\pm 0,85\%$ .

Pertumbuhan penduduk yang tinggi di Kawasan Perkotaan Jombang serta perubahan guna lahan terbangun khususnya perumahan serta perdagangan, mengindikasikan adanya kebutuhan masyarakat perkotaan akan pemenuhan barang dan jasa yang sangat tinggi.

4. Kontribusi sektor perdagangan dan jasa dalam PDRB Kabupaten Jombang Tahun 2005 cukup tinggi, yaitu sebesar 24,87%. Dominasi sektor perdagangan dan jasa juga terlihat dari sosial ekonomi masyarakat Kabupaten Jombang. Komposisi



masyarakat Kabupaten Jombang yang memiliki mata pencaharian di sektor perdagangan dan jasa Tahun 2005 memiliki proporsi yang besar, yaitu 30,53%.

5. Pertumbuhan sektor ekonomi khususnya sektor perdagangan ditunjukkan pula dengan adanya aliran distribusi barang yang tinggi di dalam Kota Jombang. Berdasarkan data sekunder diketahui bahwa aliran barang yang masuk dan keluar Kota Jombang Tahun 2001 – 2006 meningkat sebesar 3,71%. Hal ini turut disertai dengan kenaikan aliran volume kendaraan barang yang masuk dan keluar Kota Jombang. Data sekunder Tahun 2006 menunjukkan, bahwa volume aliran kendaraan barang yang melakukan aktivitas distribusi barang di dalam Kota Jombang Tahun 2001 – 2006 mengalami peningkatan 4,17%.
6. Keterkaitan Kabupaten Jombang dengan kawasan Surabaya Metropolitan Area serta keberadaan jaringan jalan regional di wilayah Kabupaten Jombang terlihat jelas dari aliran barang di dalam Kota Jombang. Berdasarkan survey asal tujuan, diperoleh data bahwa aliran barang yang masuk dan keluar wilayah Kota Jombang didominasi oleh barang-barang yang memiliki asal tujuan dari kawasan Surabaya Metropolitan Area, seperti Surabaya, Gresik, Sidoarjo dan Mojokerto, yaitu sebesar 73,35%.

Pertumbuhan sektor perdagangan di dalam Kota Jombang ternyata tidak diimbangi dengan peningkatan fasilitas pelayanan yang dapat mendukung sektor perdagangan. Berdasarkan hasil pengamatan terlihat bahwa aktivitas perdagangan di dalam Kota Jombang masih bercampur dengan fasilitas pergudangan. Fasilitas pergudangan di dalam Kota Jombang diikuti dengan aktivitas pendistribusian barang dan aktivitas bongkar muat barang. Aktivitas bongkar muat barang di dalam Kota Jombang pada saat ini belum terakomodasi dengan fasilitas bongkar muat barang yang sesuai. Berdasarkan hasil pengamatan Tahun 2006 dan Tahun 2007, aktivitas bongkar muat barang masih bercampur dengan fasilitas pejalan kaki maupun fasilitas parkir di badan jalan. Permasalahan timbul ketika aktivitas pendistribusian barang serta bongkar muat barang tersebut mempergunakan jenis kendaraan barang truk sedang maupun truk besar. Permasalahan tersebut adalah sebagai berikut:

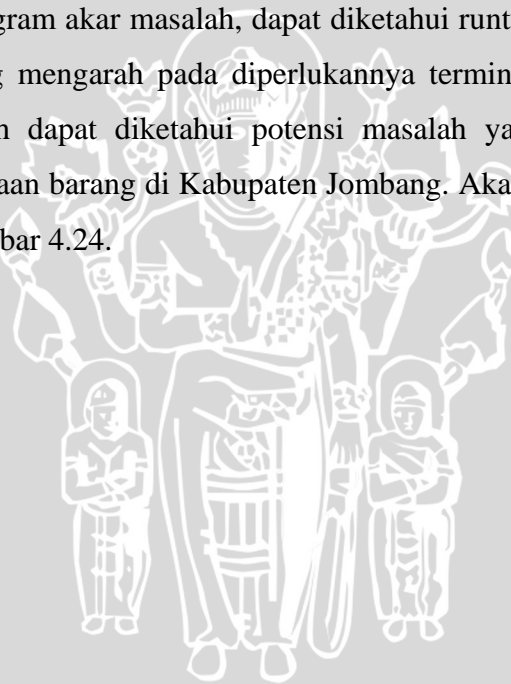
- ~ Dimensi kendaraan barang jenis truk sedang serta truk besar memiliki dimensi kendaraan yang lebih besar serta percepatan yang lebih rendah dibandingkan dengan kendaraan penumpang. Aliran kendaraan barang jenis truk sedang dan truk besar yang tinggi ke dalam wilayah Kota Jombang mengakibatkan terhambatnya kelancaran arus lalu lintas kendaraan penumpang dan ketidakteraturan arus lalu lintas di dalam Kota Jombang.



- ~ Aktivitas bongkar muat barang yang bercampur dengan fasilitas pejalan kaki serta lahan parkir di badan jalan mengakibatkan berkurangnya kapasitas jalan di dalam Kota Jombang, serta timbulnya ketidakteraturan dan kemacetan arus lalu lintas di dalam Kota Jombang.
- ~ Beban kendaraan barang yang terlalu berat dikhawatirkan akan mempercepat kerusakan jalan di dalam Kota Jombang.

#### 4.3.2 Akar Masalah

Akar masalah dipergunakan untuk mengetahui faktor-faktor penyebab permasalahan utama yang berkaitan dengan studi. Akar masalah dimulai dengan menjabarkan faktor-faktor penyebab diperlukannya terminal barang di Kabupaten Jombang. Alat yang dipergunakan dalam analisis masalah ini adalah diagram akar masalah. Berdasarkan diagram akar masalah, dapat diketahui runtutan permasalahan di Kabupaten Jombang yang mengarah pada diperlukannya terminal barang. Selain itu, berdasarkan akar masalah dapat diketahui potensi masalah yang berkaitan dengan sistem transportasi kendaraan barang di Kabupaten Jombang. Akar masalah dalam studi ini dapat dilihat pada Gambar 4.24.



Gambar 4.24



## BAB 5 ANALISIS

### 5.1 ANALISIS DESKRIPTIF WILAYAH KABUPATEN JOMBANG

Analisis deskriptif wilayah studi dipergunakan untuk mengetahui kondisi wilayah studi, sehingga dapat diperoleh wilayah-wilayah kemungkinan yang sesuai sebagai alternatif lokasi terminal barang. Analisis ini meliputi analisis kondisi topografi serta analisis jenis penggunaan lahan.

#### 5.1.1 Analisis Kondisi Topografi Kabupaten Jombang

Analisis ini dipergunakan untuk mencari wilayah kemungkinan alternatif lokasi terminal barang yang sesuai ditinjau dari kemiringan lahan Kabupaten Jombang. Tingkat kemiringan lahan merupakan parameter penting dalam menentukan lokasi terminal barang. Semakin besar tingkat kemiringan lahan, maka semakin tinggi kesulitan dalam melakukan usaha pengadaan terminal barang. Selain itu, dalam kaitannya dengan resiko erosi, semakin tinggi tingkat kemiringan lahan, maka resiko erosinya akan semakin besar pula.

Lokasi yang memungkinkan sebagai alternatif lokasi terminal barang adalah daerah dengan tingkat kemiringan lahan yang datar atau landai. Daerah-daerah yang datar atau landai adalah daerah-daerah yang memiliki tingkat kemiringan lahan antara 0-15%.

Kabupaten Jombang merupakan wilayah dengan tingkat keterengan yang datar/landai. Daerah yang curam hanya terdapat di Kecamatan Wonosalam, dan sebagian Kecamatan Mojowarno, Plandaan dan Ngusikan. Dengan demikian, lokasi yang memungkinkan sebagai alternatif lokasi terminal barang di Kabupaten Jombang ditinjau dari tingkat keterengan lahan meliputi hampir seluruh wilayah Kabupaten Jombang. Wilayah-wilayah yang memungkinkan tersebut adalah Kecamatan Bandar Kedungmulyo, Perak, Gudo, Diwek, Ngoro, Mojowarno, Mojoagung, Sumobito, Jogoroto, Peterongan, Jombang, Megaluh, Tembelang, Kesamben, sebagian Kudu, Ploso, sebagian Plandaan dan sebagian Ngusikan. Lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 5.1.



Gambar 5.1



### 5.1.2 Analisis Jenis Penggunaan Lahan Kabupaten Jombang

Analisis ini dipergunakan untuk menentukan wilayah kemungkinan alternatif lokasi terminal barang yang sesuai ditinjau dari jenis penggunaan lahan di Kabupaten Jombang.

Arahan penggunaan lahan dalam Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Jombang Tahun 2002-2012 menyebutkan bahwa penggunaan lahan sawah teknis serta hutan konservasi di Kabupaten Jombang harus dipertahankan.

Kabupaten Jombang mempunyai potensi yang cukup besar di bidang pertanian, sehingga penggunaan lahan sawah teknis harus tetap dipertahankan bahkan ditingkatkan. Selain sawah teknis, penggunaan lahan untuk hutan juga dipertahankan. Hal ini bertujuan untuk mempertahankan kawasan hutan sebagai kawasan non budidaya yang berfungsi sebagai kawasan konservasi.

Dengan demikian, maka wilayah kemungkinan alternatif lokasi terminal barang di Kabupaten Jombang lebih diarahkan pada jenis penggunaan lahan tegalan, kebun atau sawah non teknis. Prosentase penggunaan lahan tegalan, kebun atau sawah non teknis di Kabupaten Jombang Tahun 2006 adalah sebesar 508,34 km<sup>2</sup> atau 44% dari luas wilayah Kabupaten Jombang. Lebih jelasnya mengenai wilayah kemungkinan alternatif lokasi terminal barang yang sesuai ditinjau dari jenis penggunaan lahan, dapat dilihat pada Gambar 5.2.

## 5.2 ANALISIS DESKRIPTIF SISTEM TRANSPORTASI KENDARAAN BARANG DI KABUPATEN JOMBANG

Analisis deskriptif sistem transportasi kendaraan barang dipergunakan untuk menentukan wilayah kemungkinan alternatif lokasi yang sesuai ditinjau dari klasifikasi jaringan jalan. Selain itu analisis juga dipergunakan untuk mencari kebutuhan luas lahan terminal barang sampai dengan Tahun 2027. Berdasarkan kebutuhan lahan terminal barang, dapat ditentukan wilayah kemungkinan alternatif lokasi terminal barang yang sesuai ditinjau dari ketersediaan lahan. Analisis ini meliputi analisis klasifikasi jaringan, analisis aktivitas kendaraan barang, analisis kebutuhan lahan terminal barang serta analisis ketersediaan lahan.

Gambar 5.2.





### 5.2.1 Analisis Klasifikasi Jaringan Jalan

Wilayah kemungkinan alternatif lokasi terminal barang yang sesuai ditinjau dari klasifikasi jalan adalah yang berada pada ruas jalan arteri dengan kelas jalan sekurang-kurangnya kelas jalan III A. Ketentuan tersebut telah terdapat dalam Keputusan Menteri Perhubungan No. 31 Tahun 1995 Tentang Terminal Transportasi Jalan.

Ketentuan mengenai fungsi dan kelas jalan alternatif lokasi terminal barang tersebut berkaitan dengan jenis kendaraan yang nantinya akan mempergunakan fasilitas terminal barang, kemudahan akses kendaraan barang yang masuk dan keluar Kabupaten Jombang, serta kemudahan akses masuk dan keluar dari terminal barang. Wilayah kemungkinan alternatif lokasi terminal barang ditinjau dari klasifikasi jalan dapat dilihat pada Tabel 5.1 serta Gambar 5.3.

**Tabel 5.1 Wilayah Kemungkinan Alternatif Lokasi Terminal Barang Ditinjau Dari Klasifikasi Jalan di Kabupaten Jombang**

No.	Nama Jalan	Fungsi Jalan	Kelas Jalan
1.	Jl. Raya Kertosono – Jombang	Arteri primer	I
2.	Jl. Raya Bandar Kedungmulyo – Perak	Arteri primer	I
3.	Jl. Raya Ngemplak	Arteri primer	I
4.	Jl. Raya Perak – Jombang	Arteri primer	I
5.	Jl. Yos Sudarso	Arteri primer	I
6.	Jl. Panglima Sudirman	Arteri primer	I
7.	Jl. Raya Jombang – Peterongan	Arteri primer	I
8.	Jl. Raya Peterongan – Sumobito	Arteri primer	I
9.	Jl. Raya Sumobito – Mojoagung	Arteri primer	I
10.	Jl. Raya Jombang – Mojokerto	Arteri primer	I
11.	Jl. Abdurrahman Saleh	Arteri primer	II
12.	Jl. Brigjen Kretarto	Arteri primer	II
13.	Jl. Mastrip	Arteri primer	II
14.	Jl. Brawijaya	Arteri primer	II
15.	Jl. Soekarno Hatta	Arteri primer	II
16.	Jl. Gatot Subroto	Arteri primer	II
17.	Jl. Basuki Rahmat	Arteri primer	II
18.	Jl. Wahid Hasyim	Arteri Sekunder	II
19.	Jl. Ahmad Yani	Arteri Sekunder	II
20.	Jl. Merdeka	Arteri Sekunder	II

Sumber : Data Base Lalu Lintas Kota Jombang Tahun 2005, Hasil Analisis Tahun 2006

Gambar 5.3



### 5.2.2 Analisis Aktivitas Kendaraan Barang

Aktivitas kendaraan barang di dalam Kota Jombang meliputi aktivitas pendistribusian barang dari luar Kota Jombang ke dalam Kota Jombang serta sebaliknya. Aktivitas pendistribusian barang tersebut disertai pula dengan aktivitas bongkar muat barang pada pusat-pusat perdagangan di dalam Kota Jombang, yaitu pada ruas Jalan Ahmad Yani, Jalan Merdeka dan Jalan RE Martadinata.

Jenis kendaraan barang yang dipergunakan dalam kegiatan bongkar muat barang di dalam Kota Jombang bervariasi, tergantung dari jenis barang dan volume komoditi barang yang dibongkar muat. Jenis kendaraan barang yang dipergunakan dalam aktivitas bongkar muat barang tersebut terdiri dari pick up/box, truk kecil roda tunggal, truk kecil roda ganda, truk besar roda ganda, truk gandeng dan tronton.

Kendaraan barang yang dipergunakan untuk aktivitas bongkar muat barang secara umum memiliki dimensi yang lebih besar daripada kendaraan penumpang. Hal ini menyebabkan terganggunya arus lalu lintas kendaraan penumpang pada beberapa ruas jalan, seperti Jalan Ahmad Yani, Jalan Merdeka dan Jalan RE Martadinata.

Aktivitas bongkar muat barang di dalam Kota Jombang dilakukan pada lahan parkir, fasilitas pejalan kaki maupun pada badan jalan. Hal ini mengakibatkan terganggunya aktivitas parkir dan aktivitas pejalan kaki yang terjadi di sekitar lokasi perdagangan. Aktivitas menaikkan atau menurunkan muatan barang di badan jalan juga turut mengganggu kelancaran arus lalu lintas di dalam Kota Jombang.

#### A. Proyeksi Volume Kendaraan Barang yang Bongkar Muat di Dalam Kota Jombang Tahun 2007-2027

Proyeksi volume kendaraan barang yang masuk ke dalam Kota Jombang Tahun 2007 sampai dengan Tahun 2027 dihitung dengan menggunakan prosentase kenaikan volume kendaraan barang.

Volume pick up/box dari Tahun 2001 sampai dengan Tahun 2006 meningkat 4,68%, truk sedang meningkat 3,82% dan truk besar meningkat 2,97%. Rata-rata prosentase kenaikan volume kendaraan barang yang melakukan aktivitas bongkar muat barang di dalam Kota Jombang mulai dari Tahun 2001 sampai dengan Tahun 2006 adalah 4,17%. Lebih jelasnya mengenai prosentase kenaikan volume kendaraan barang yang melakukan aktivitas bongkar muat barang di dalam Kota Jombang mulai dari Tahun 2001 sampai dengan Tahun 2006 dapat dilihat pada Tabel 5.2.



**Tabel 5.2 Prosentase Kenaikan Volume Kendaraan Barang yang Bongkar Muat Barang di Dalam Kota Jombang Tahun 2001-2006**

No.	Jenis Kendaraan Barang	Tahun						Prosentase Kenaikan
		2001	2002	2003	2004	2005	2006	
1.	Pick up/box	121	129	132	137	145	152	<b>4,68%</b>
2.	Truk sedang	131	135	141	145	152	158	<b>3,82%</b>
3.	Truk besar	13	14	14	14	15	15	<b>2,97%</b>
<b>Jumlah</b>		<b>265</b>	<b>278</b>	<b>287</b>	<b>296</b>	<b>312</b>	<b>325</b>	<b>4,17%</b>

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2006

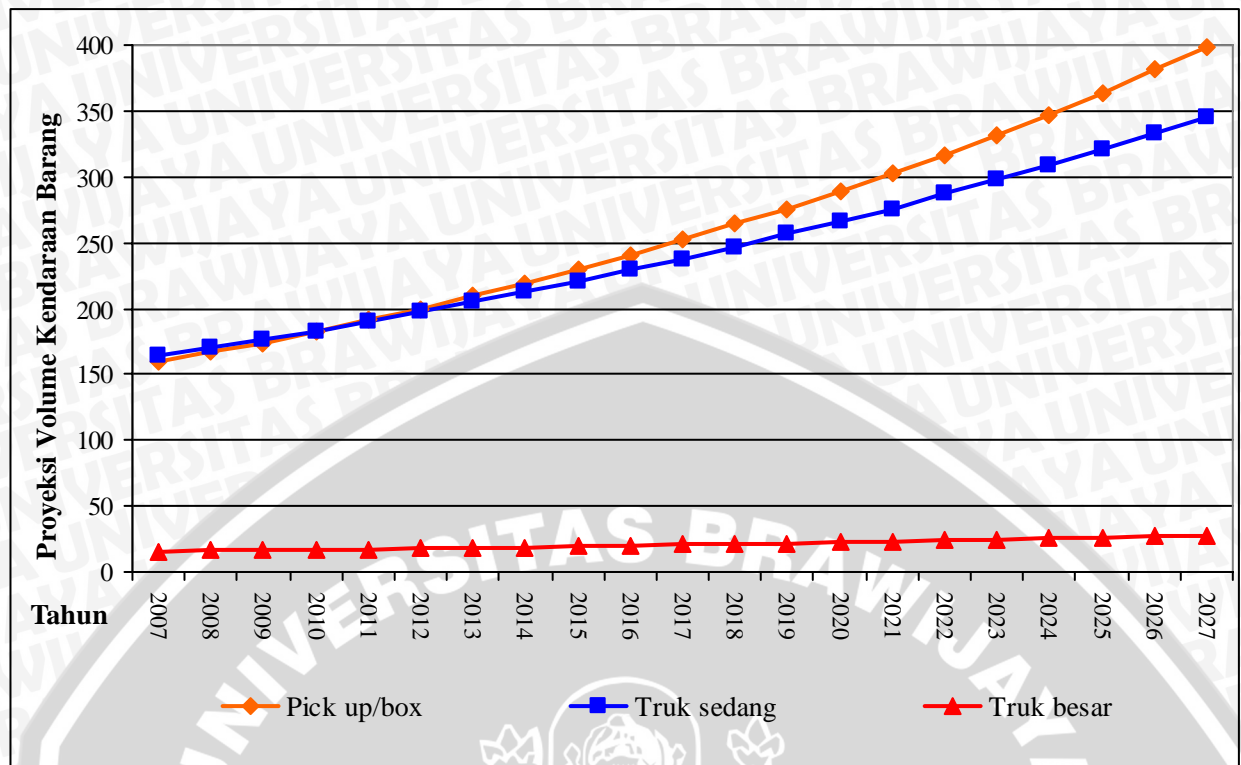
Berdasarkan prosentase kenaikan volume kendaraan barang yang melakukan aktivitas bongkar muat barang di dalam Kota Jombang mulai dari Tahun 2001 sampai dengan Tahun 2006, dapat dihitung proyeksi volume kendaraan barang yang melakukan aktivitas bongkar muat barang di dalam Kota Jombang Tahun 2007 sampai dengan Tahun 2027.

Hasil perhitungan proyeksi volume kendaraan barang yang melakukan aktivitas bongkar muat barang di dalam Kota Jombang Tahun 2007 sampai dengan Tahun 2027 dapat dilihat pada Tabel 5.3 serta Gambar 5.4.

**Tabel 5.3 Proyeksi Volume Kendaraan Barang yang Bongkar Muat Barang di Dalam Kota Jombang Tahun 2007-2027**

No.	Tahun	Pick up/box	Truk Sedang	Truk Besar	Jumlah
1.	2007	159	164	15	339
2.	2008	167	170	16	353
3.	2009	174	177	16	368
4.	2010	183	183	17	383
5.	2011	191	190	17	399
6.	2012	200	198	18	416
7.	2013	210	205	18	433
8.	2014	219	213	19	451
9.	2015	230	221	20	470
10.	2016	241	229	20	490
11.	2017	252	238	21	511
12.	2018	264	247	21	532
13.	2019	276	257	22	555
14.	2020	289	266	23	578
15.	2021	303	276	23	603
16.	2022	317	287	24	628
17.	2023	332	298	25	654
18.	2024	347	309	26	682
19.	2025	364	321	26	711
20.	2026	381	333	27	741
21.	2027	399	346	28	772

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2006



**Gambar 5.4** Proyeksi volume kendaraan barang yang bongkar muat barang di dalam Kota Jombang tahun 2007-2027

### B. Proyeksi Volume Barang yang Bongkar Muat di Dalam Kota Jombang Tahun 2007-2027

Proyeksi volume barang yang bongkar muat di dalam Kota Jombang Tahun 2007 sampai dengan Tahun 2027 dihitung dengan menggunakan prosentase kenaikan volume barang dari Tahun 2001 sampai dengan Tahun 2006. Rata-rata prosentase kenaikan volume barang yang bongkar muat di dalam Kota Jombang mulai dari Tahun 2001 sampai dengan Tahun 2006 adalah 3,71%. Lebih jelasnya mengenai prosentase kenaikan volume barang yang bongkar muat di dalam Kota Jombang mulai dari Tahun 2001 sampai dengan Tahun 2006 dapat dilihat pada Tabel 5.4.

**Tabel 5.4** Prosentase Kenaikan Volume Barang yang Bongkar Muat di Dalam Kota Jombang Tahun 2001-2006

No.	Tahun	Volume Barang per Hari (ton)	Prosentase Kenaikan
1.	2001	1.357,58	4,14%
2.	2002	1.413,72	3,45%
3.	2003	1.462,56	2,37%
4.	2004	1.497,16	5,31%
5.	2005	1.576,70	3,27%
6.	2006	1.628,26	
<b>Rata-rata prosentase</b>			<b>3,71%</b>

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2006



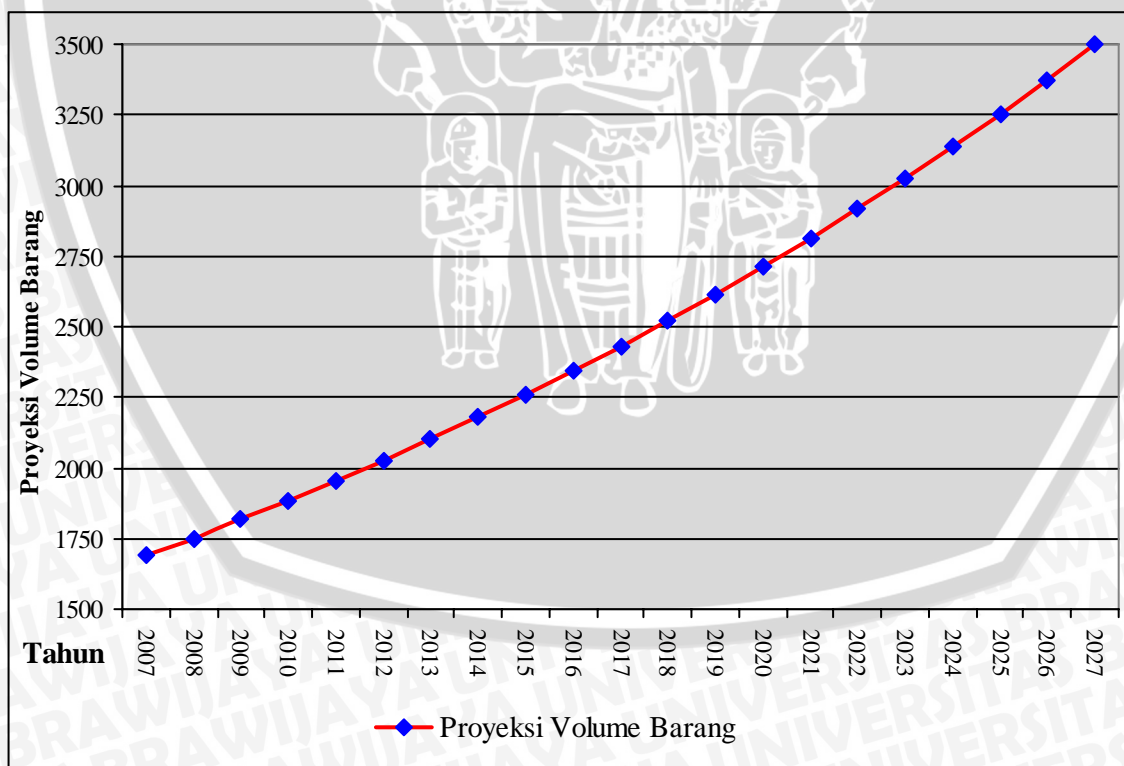
Berdasarkan prosentase kenaikan volume barang yang bongkar muat di dalam Kota Jombang mulai dari Tahun 2001 sampai dengan Tahun 2006, dapat dihitung proyeksi volume barang yang bongkar muat di dalam Kota Jombang Tahun 2007 sampai dengan Tahun 2027.

Hasil perhitungan proyeksi volume barang yang bongkar muat di dalam Kota Jombang Tahun 2007 sampai dengan Tahun 2027 dapat dilihat pada Tabel 5.5 serta Gambar 5.5.

**Tabel 5.5 Proyeksi Volume Barang yang Bongkar Muat di Dalam Kota Jombang Tahun 2007-2027**

No.	Tahun	Volume (ton)	No.	Tahun	Volume (ton)
1.	2007	1.688,631	12.	2018	2.520,321
2.	2008	1.751,240	13.	2019	2.613,767
3.	2009	1.816,171	14.	2020	2.710,677
4.	2010	1.883,509	15.	2021	2.811,181
5.	2011	1.953,344	16.	2022	2.915,411
6.	2012	2.025,768	17.	2023	3.023,506
7.	2013	2.100,878	18.	2024	3.135,608
8.	2014	2.178,772	19.	2025	3.251,867
9.	2015	2.259,554	20.	2026	3.372,437
10.	2016	2.343,332	21.	2027	3.497,477
11.	2017	2.430,215			

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2006



**Gambar 5.5 Proyeksi volume barang yang bongkar muat di dalam Kota Jombang Tahun 2007-2027**



### 5.2.3 Analisis Kebutuhan Lahan Terminal Barang

Terminal barang perlu ditunjang dengan fasilitas-fasilitas untuk memberikan pelayanan kepada pengelola maupun pemakai jasa terminal barang. Fasilitas yang diperlukan di dalam terminal barang menurut Keputusan Menteri Perhubungan No. 31 Tahun 1995 Tentang Terminal Transportasi Jalan Pasal 25 serta berdasarkan studi terdahulu dan pengamatan untuk pengelolaan sebuah terminal barang meliputi:

1. Fasilitas utama, yang terdiri dari:
  - Bangunan kantor terminal barang
  - Tempat bongkar muat barang (*platform*)
  - Gudang barang
  - Tempat parkir kendaraan barang
2. Fasilitas penunjang, yang terdiri dari:
  - Fasilitas akomodasi
  - Fasilitas kantor sewa
  - Bengkel

Berdasarkan kebutuhan fasilitas tersebut, maka kebutuhan luas ruang pada terminal barang dapat dibedakan menjadi 3 komponen utama, yaitu:

- Kendaraan, meliputi kebutuhan luas ruang untuk parkir kendaraan barang dan kendaraan penumpang di areal terminal barang
- Barang, meliputi kebutuhan luas ruang untuk tempat bongkar muat barang (*platform*) dan gudang
- Manusia dalam hal ini kebutuhan luas ruang untuk awak kendaraan dan pengelola terminal barang

#### A. Analisis Kebutuhan Luas Ruang untuk Kendaraan

Kebutuhan ruang untuk kendaraan di dalam terminal barang dihitung berdasarkan proyeksi volume kendaraan barang Tahun 2007 sampai dengan Tahun 2027 dengan menggunakan beberapa asumsi sebagai berikut:

- a). Kendaraan barang yang masuk ke terminal barang untuk melakukan aktivitas bongkar muat barang hanya kendaraan barang jenis truk sedang dan truk besar. Kendaraan barang jenis pick up/box bisa langsung masuk ke dalam Kota Jombang untuk melakukan aktivitas bongkar muat barang tanpa harus melakukan perpindahan moda kendaraan barang di dalam terminal barang.

- b). Perhitungan luas lahan parkir menggunakan standar Satuan Ruang Parkir (SRP) mobil penumpang dan truk. Jenis kendaraan barang pick up/box menggunakan standar satuan ruang parkir mobil penumpang, yaitu  $2,50 \times 5,00 \text{ m}^2$ . Jenis kendaraan barang jenis truk sedang dan truk besar menggunakan satuan ruang parkir truk, yaitu  $3,40 \times 12,50 \text{ m}^2$ .
- c). Waktu rata-rata kendaraan barang melakukan aktivitas bongkar muat barang adalah 2 jam untuk pick up/box, 3 jam untuk truk sedang, serta 4 jam untuk truk besar. Penggunaan Satuan Ruang Parkir dan waktu rata-rata aktivitas bongkar muat kendaraan barang dapat dilihat pada Tabel 5.6.

**Tabel 5.6 Satuan Ruang Parkir dan Waktu Rata-rata Aktivitas Bongkar Muat Kendaraan Barang**

No.	Jenis Kendaraan Barang	Satuan Ruang Parkir ( $\text{m}^2$ )	Waktu Rata-rata Bongkar Muat Barang (jam)
1.	Pick up/box	$3,00 \times 5,00$	2
2.	Truk sedang	$3,20 \times 5,00$	3
3.	Truk besar	$3,80 \times 12,50$	4

Sumber: Hasil Analisa Tahun 2006

- d). Terminal barang diasumsikan beroperasi selama 12 jam, yaitu mulai pukul 05.00 sampai dengan pukul 17.00.
- e). Kebutuhan jumlah ruang parkir kendaraan barang jenis truk sedang dan truk besar diperoleh dari pembagian volume truk yang melakukan aktivitas bongkar muat barang dengan durasi parkir truk selama jam operasi terminal barang. Proyeksi kebutuhan luas lahan parkir untuk jenis kendaraan barang truk sedang dapat dilihat pada Tabel 5.7. Proyeksi kebutuhan luas lahan parkir untuk jenis kendaraan barang truk besar dapat dilihat pada Tabel 5.8.



**Tabel 5.7 Proyeksi Kebutuhan Luas Lahan Parkir Truk Sedang Tahun 2007-2027**

Tahun	Jumlah Truk (unit)	Lama Parkir (jam)	Lama Operasi (jam)	Kebutuhan Ruang	Standar (m <sup>2</sup> /kend)	Kebutuhan Luas Parkir (m <sup>2</sup> )
2007	164	3	12	41	16,0	656,02
2008	170	3	12	43	16,0	680,94
2009	177	3	12	44	16,0	706,82
2010	183	3	12	46	16,0	733,68
2011	190	3	12	48	16,0	761,56
2012	198	3	12	49	16,0	790,50
2013	205	3	12	51	16,0	820,54
2014	213	3	12	53	16,0	851,72
2015	221	3	12	55	16,0	884,08
2016	229	3	12	57	16,0	917,68
2017	238	3	12	60	16,0	952,55
2018	247	3	12	62	16,0	988,75
2019	257	3	12	64	16,0	1026,32
2020	266	3	12	67	16,0	1065,32
2021	276	3	12	69	16,0	1105,80
2022	287	3	12	72	16,0	1147,82
2023	298	3	12	74	16,0	1191,44
2024	309	3	12	77	16,0	1236,71
2025	321	3	12	80	16,0	1283,71
2026	333	3	12	83	16,0	1332,49
2027	346	3	12	86	16,0	1383,13

Sumber: Hasil Analisa Tahun 2006

**Tabel 5.8 Proyeksi Kebutuhan Luas Lahan Parkir Truk Besar Tahun 2007-2027**

Tahun	Jumlah Truk (unit)	Lama Parkir (jam)	Lama Operasi (jam)	Kebutuhan Ruang	Standar (m <sup>2</sup> /kend)	Kebutuhan Luas Parkir (m <sup>2</sup> )
2007	15	4	12	5	47,50	244,63
2008	16	4	12	5	47,50	251,96
2009	16	4	12	5	47,50	259,52
2010	17	4	12	6	47,50	267,31
2011	17	4	12	6	47,50	275,33
2012	18	4	12	6	47,50	283,59
2013	18	4	12	6	47,50	292,10
2014	19	4	12	6	47,50	300,86
2015	20	4	12	7	47,50	309,88
2016	20	4	12	7	47,50	319,18
2017	21	4	12	7	47,50	328,76
2018	21	4	12	7	47,50	338,62
2019	22	4	12	7	47,50	348,78
2020	23	4	12	8	47,50	359,24
2021	23	4	12	8	47,50	370,02
2022	24	4	12	8	47,50	381,12
2023	25	4	12	8	47,50	392,55
2024	26	4	12	9	47,50	404,33
2025	26	4	12	9	47,50	416,46
2026	27	4	12	9	47,50	428,95
2027	28	4	12	9	47,50	441,82

Sumber: Hasil Analisa Tahun 2006



- f). Kebutuhan jumlah ruang parkir kendaraan barang jenis pick up diperoleh dari pembagian volume pick up yang melakukan aktivitas bongkar muat barang dengan durasi parkir pick up selama jam operasi terminal barang.
- g). Kebutuhan jumlah ruang parkir kendaraan barang jenis pick up/box merupakan hasil konversi kapasitas angkut truk menjadi kapasitas angkut pick up.
- Kapasitas angkut kendaraan barang berdasarkan “Jumlah Berat yang Diperbolehkan oleh Dinas Perhubungan Kabupaten Jombang” dapat dilihat pada Tabel 5.9.

**Tabel 5.9 Kapasitas Angkut Kendaraan Barang**

No.	Jenis Kendaraan Barang	Kapasitas Angkut
1.	Truk besar	3 – 30 ton
2.	Truk sedang	2 – 15 ton
3.	Pick up/box	500 – 800 kg

Sumber: Dinas Perhubungan Kabupaten Jombang Tahun 2006

- Kapasitas angkut yang dipergunakan adalah kapasitas angkut maksimal, yaitu 30 ton pada truk besar, 15 ton pada truk sedang, dan 800 kg pada pick up/box.
- h). Pergantian antar moda kendaraan barang jenis truk sedang dengan volume barang maksimal diasumsikan membutuhkan 2 kali pergantian pick up. Sementara pergantian antar moda kendaraan barang jenis truk besar dengan volume barang maksimal diasumsikan membutuhkan 4 kali pergantian pick up. Proyeksi kebutuhan luas lahan parkir untuk pick up/box dapat dilihat pada Tabel 5.12.
- i). Berdasarkan hasil perbandingan dengan studi terdahulu, perbandingan luas ruang parkir kendaraan barang dengan luas parkir kendaraan penumpang adalah sebesar 91,5% dengan 8,5%. Dengan demikian dapat diketahui proyeksi luas parkir kendaraan penumpang Tahun 2007 sampai dengan Tahun 2027. Lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 5.10.

**Tabel 5.10 Proyeksi Kebutuhan Luas Lahan Parkir Kendaraan Penumpang Tahun 2007-2027**

Tahun	Kebutuhan Luas Parkir (m <sup>2</sup> )	Tahun	Kebutuhan Luas Parkir (m <sup>2</sup> )
2007	507,806	2018	759,417
2008	526,715	2019	787,740
2009	546,332	2020	817,122
2010	566,682	2021	847,605
2011	587,793	2022	879,228
2012	609,694	2023	912,036
2013	632,414	2024	946,073
2014	655,983	2025	981,384
2015	680,435	2026	1.018,018
2016	705,801	2027	1.056,024
2017	732,117		

Sumber: Hasil Analisa Tahun 2006

Proyeksi kebutuhan luas lahan parkir kendaraan di terminal barang Kabupaten Jombang Tahun 2007 sampai dengan Tahun 2027 dapat dilihat pada Tabel 5.11.

**Tabel 5.11 Proyeksi Kebutuhan Luas Lahan Parkir Terminal Barang Kabupaten Jombang Tahun 2007-2027**

Tahun	Kebutuhan Luas Parkir Truk Sedang (m <sup>2</sup> )	Kebutuhan Luas Parkir Truk Besar (m <sup>2</sup> )	Kebutuhan Luas Parkir Pick Up (m <sup>2</sup> )	Kebutuhan Luas Parkir Kendaraan Penumpang (m <sup>2</sup> )
2007	656,02	244,63	4205,95	507,81
2008	680,94	251,96	4362,88	526,72
2009	706,82	259,52	4525,69	546,33
2010	733,68	267,31	4694,59	566,68
2011	761,56	275,33	4869,82	587,79
2012	790,50	283,59	5051,61	609,69
2013	820,54	292,10	5240,22	632,41
2014	851,72	300,86	5435,88	655,98
2015	884,08	309,88	5638,89	680,43
2016	917,68	319,18	5849,49	705,80
2017	952,55	328,76	6067,99	732,12
2018	988,75	338,62	6294,69	759,42
2019	1026,32	348,78	6529,87	787,74
2020	1065,32	359,24	6773,88	817,12
2021	1105,80	370,02	7027,03	847,60
2022	1147,82	381,12	7289,68	879,23
2023	1191,44	392,55	7562,17	912,04
2024	1236,71	404,33	7844,89	946,07
2025	1283,71	416,46	8138,20	981,38
2026	1332,49	428,95	8442,52	1.018,02
2027	1383,13	441,82	8758,26	1.056,02

Sumber: Hasil Analisa Tahun 2006

Tabel 5.12 Proyeksi Kebutuhan Luas Lahan Parkir Pick Up Tahun 2007-2027

Tahun	Jumlah Truk Sedang (Unit)	Pergantian Moda	Jumlah Truk Besar (Unit)	Pergantian Moda	Jumlah Pick Up (Unit)	Lama Parkir (Jam)	Lama Operasi (Jam)	Kebutuhan Ruang	Standar (m <sup>2</sup> /kend)	Kebutuhan Luas Parkir (m <sup>2</sup> )
2007	3.075	1.538	579	145	1.682	2	12	280	15	4205,95
2008	3.192	1.596	597	149	1.745	2	12	291	15	4362,88
2009	3.313	1.657	615	154	1.810	2	12	302	15	4525,69
2010	3.439	1.720	633	158	1.878	2	12	313	15	4694,59
2011	3.570	1.785	652	163	1.948	2	12	325	15	4869,82
2012	3.705	1.853	672	168	2.021	2	12	337	15	5051,61
2013	3.846	1.923	692	173	2.096	2	12	349	15	5240,22
2014	3.992	1.996	713	178	2.174	2	12	362	15	5435,88
2015	4.144	2.072	734	183	2.256	2	12	376	15	5638,89
2016	4.302	2.151	756	189	2.340	2	12	390	15	5849,49
2017	4.465	2.233	779	195	2.427	2	12	405	15	6067,99
2018	4.635	2.317	802	200	2.518	2	12	420	15	6294,69
2019	4.811	2.405	826	207	2.612	2	12	435	15	6529,87
2020	4.994	2.497	851	213	2.710	2	12	452	15	6773,88
2021	5.183	2.592	876	219	2.811	2	12	468	15	7027,03
2022	5.380	2.690	903	226	2.916	2	12	486	15	7289,68
2023	5.585	2.792	930	232	3.025	2	12	504	15	7562,17
2024	5.797	2.899	958	239	3.138	2	12	523	15	7844,89
2025	6.017	3.009	986	247	3.255	2	12	543	15	8138,20
2027	6.246	3.123	1.016	254	3.377	2	12	563	15	8442,52
2027	6.483	3.242	1.046	262	3.503	2	12	584	15	8758,26

Sumber: Hasil Analisa Tahun 2006



## B. Analisis Kebutuhan Luas Ruang untuk Barang

Analisis kebutuhan luas ruang untuk barang diperuntukan bagi aktivitas bongkar muat barang (*platform*) dan aktivitas pergudangan.

### a. Tempat Bongkar Muat Barang (*Platform*)

Perhitungan kebutuhan luas *platform* diperuntukkan bagi aktivitas bongkar muat barang yang melakukan pergantian antar moda dan di gudang terbuka. *Platform* untuk aktivitas bongkar muat barang yang masuk dan keluar gudang diperhitungkan bersamaan dengan kebutuhan luas gudang tersebut. Berdasarkan hasil studi terdahulu, lama rata-rata barang berada di atas *platform* untuk bongkar muat barang adalah 150 menit.

Rumus yang dipergunakan untuk mencari kebutuhan luas *platform* adalah sebagai berikut:

Setiap 2 ton barang membutuhkan ruang seluas 1 meter persegi, panjang *platform* disesuaikan dengan jumlah kedatangan truk pada jam sibuk.

$$\text{Luas platform} = \frac{vxt}{2 \times 0,49 \times 60} \times 1 \text{ m}^2$$

Dimana :

V = jumlah barang yang masuk terminal pada jam sibuk (ton/jam)

T = lama barang berada di platform (menit)

Faktor efisiensi = 0,49

Berdasarkan rumus tersebut, maka proyeksi kebutuhan luas *platform* dapat dilihat pada Tabel 5.13.

**Tabel 5.13 Proyeksi Kebutuhan Luas Platform Terminal Barang Tahun 2007-2027**

Tahun	Volume Barang (Ton/Hari)	Volume Barang (Ton/Jam)	Lama Barang di Platform (Menit)	Luas Platform (m <sup>2</sup> )
2007	1.688,63	140,72	150	358,98
2008	1.751,24	145,94	150	372,29
2009	1.816,17	151,35	150	386,09
2010	1.883,51	156,96	150	400,41
2011	1.953,34	162,78	150	415,25
2012	2.025,77	168,81	150	430,65
2013	2.100,88	175,07	150	446,62
2014	2.178,77	181,56	150	463,17
2015	2.259,55	188,30	150	480,35
2016	2.343,33	195,28	150	498,16
2017	2.430,22	202,52	150	516,63
2018	2.520,32	210,03	150	535,78
2019	2.613,77	217,81	150	555,65
2020	2.710,68	225,89	150	576,25
2021	2.811,18	234,27	150	597,61
2022	2.915,41	242,95	150	619,77
2023	3.023,51	251,96	150	642,75
2024	3.135,61	261,30	150	666,58
2025	3.251,87	270,99	150	691,30
2026	3.372,44	281,04	150	716,93
2027	3.497,48	291,46	150	743,51

Sumber: Hasil Analisa Tahun 2006

### b. Gudang

Berdasarkan hasil perbandingan studi terdahulu, menunjukkan bahwa rata-rata lama penyimpanan barang di dalam gudang umum adalah 10 hari. Adapun rata-rata lama bongkar muat dan penyimpanan barang-barang curah pada gudang terbuka adalah 5 hari. Jumlah barang yang masuk ke dalam gudang diasumsikan sebesar 40% dari jumlah barang yang masuk dan melakukan bongkar muat barang di dalam terminal barang.

Rumus yang dipergunakan untuk mencari kebutuhan luas gudang adalah sebagai berikut:

Setiap 3 ton barang membutuhkan ruang seluas 1 meter persegi, faktor efisien yang digunakan = 0,60

$$\text{Luas gudang} = \frac{vxt}{3 \times 0,60}$$

Dimana :

$v$  = jumlah barang yang masuk gudang (ton/hari)

$t$  = lama waktu penyimpanan dalam gudang (hari)

Berdasarkan rumus tersebut, maka proyeksi kebutuhan luas gudang dapat dilihat pada Tabel 5.14 dan Tabel 5.15.

**Tabel 5.14 Proyeksi Kebutuhan Luas Gudang Umum (Tertutup) Terminal Barang Tahun 2007-2027**

Tahun	Volume Barang (Ton/Hari)	Volume Barang yang Masuk Gudang (Ton/Hari)	Lama Penyimpanan (Hari)	Luas Gudang (m <sup>2</sup> )
2007	1.688,631	675,452	10	3.752,513
2008	1.751,240	700,496	10	3.891,645
2009	1.816,171	726,468	10	4.035,936
2010	1.883,509	753,404	10	4.185,576
2011	1.953,344	781,338	10	4.340,765
2012	2.025,768	810,307	10	4.501,707
2013	2.100,878	840,351	10	4.668,617
2014	2.178,772	871,509	10	4.841,715
2015	2.259,554	903,822	10	5.021,232
2016	2.343,332	937,333	10	5.207,404
2017	2.430,215	972,086	10	5.400,479
2018	2.520,321	1.008,128	10	5.600,712
2019	2.613,767	1.045,507	10	5.808,370
2020	2.710,677	1.084,271	10	6.023,727
2021	2.811,181	1.124,472	10	6.247,069
2022	2.915,411	1.166,164	10	6.478,691
2023	3.023,506	1.209,402	10	6.718,902
2024	3.135,608	1.254,243	10	6.968,018
2025	3.251,867	1.300,747	10	7.226,372
2026	3.372,437	1.348,975	10	7.494,304
2027	3.497,477	1.398,991	10	7.772,170

Sumber: Hasil Analisa Tahun 2006



**Tabel 5.15 Proyeksi Kebutuhan Luas Gudang Terbuka Terminal Barang Tahun 2007-2027**

Tahun	Volume Barang (Ton/Hari)	Volume Barang yang Masuk Gudang (Ton/Hari)	Lama Penyimpanan (Hari)	Luas Gudang (m <sup>2</sup> )
2007	1.688,631	1.013,179	5	2.814,385
2008	1.751,240	1.050,744	5	2.918,734
2009	1.816,171	1.089,703	5	3.026,952
2010	1.883,509	1.130,106	5	3.139,182
2011	1.953,344	1.172,006	5	3.255,574
2012	2.025,768	1.215,461	5	3.376,280
2013	2.100,878	1.260,527	5	3.501,463
2014	2.178,772	1.307,263	5	3.631,287
2015	2.259,554	1.355,733	5	3.765,924
2016	2.343,332	1.405,999	5	3.905,553
2017	2.430,215	1.458,129	5	4.050,359
2018	2.520,321	1.512,192	5	4.200,534
2019	2.613,767	1.568,260	5	4.356,278
2020	2.710,677	1.626,406	5	4.517,795
2021	2.811,181	1.686,709	5	4.685,302
2022	2.915,411	1.749,247	5	4.859,018
2023	3.023,506	1.814,103	5	5.039,176
2024	3.135,608	1.881,365	5	5.226,014
2025	3.251,867	1.951,120	5	5.419,779
2026	3.372,437	2.023,462	5	5.620,728
2027	3.497,477	2.098,486	5	5.829,128

Sumber: Hasil Analisa Tahun 2006

### C. Analisis Kebutuhan Luas Ruang untuk Orang

Kebutuhan ruang fasilitas untuk orang meliputi kebutuhan ruang untuk aktivitas perkantoran, baik kantor pengelola maupun kantor sewa, serta fasilitas-fasilitas penunjang seperti musholla, kantin, kamar mandi, dan lain-lain.

Berdasarkan studi terdahulu (Studi Kelayakan Cargo Terminal Kabupaten Jember Tahun 1997/1998) serta hasil analisis, maka luas ruang yang dibutuhkan untuk aktivitas perkantoran, baik kantor pengelola maupun kantor sewa, serta fasilitas-fasilitas penunjang dapat dilihat pada Tabel 5.16 dan Tabel 5.17.

**Tabel 5.16 Proyeksi Kebutuhan Luas Ruang untuk Kantor Pengelola Terminal Barang**

No	Ruang	Jumlah Pemakai	Standart (m <sup>2</sup> )	Luas Lantai (m <sup>2</sup> )	Jumlah (Unit)	Luas Lantai Bersih (m <sup>2</sup> )	Luas Lantai Kotor (m <sup>2</sup> )
1.	Kepala badan pengelola						
	Ruang kepala	1	24	24	1	24	
	Ruang sekretaris	1	9	9	1	9	
	Ruang tunggu	4	3	12	1	12	
	Ruang rapat	20	22	36	1	36	
	<b>Sub jumlah</b>					<b>81</b>	<b>97</b>
2.	Bidang operasional						
	Ruang kepala bidang	1	16	16	1	16	
	Ruang kepala seksi	1	9	9	4	36	
	Ruang staf	8	6	48	1	48	
	Ruang arsip			16	1	16	
	<b>Sub jumlah</b>					<b>116</b>	<b>139</b>
3.	Bidang pengawasan dan pengamanan						
	Ruang kepala bidang	1	16	16	1	16	
	Ruang kepala seksi	1	9	9	3	27	
	Ruang staf	6	6	36	1	36	
	Ruang arsip			12	1	12	
	<b>Sub jumlah</b>					<b>91</b>	<b>109</b>
4.	Bidang keuangan						
	Ruang kepala bidang	1	16	16	1	16	
	Ruang kepala seksi	1	9	9	3	27	
	Ruang staf	6	6	36	1	36	
	Ruang arsip			12	1	12	
	<b>Sub jumlah</b>					<b>91</b>	<b>109</b>
5.	Bidang administrasi dan personalia						
	Ruang kepala bidang	1	16	16	1	16	
	Ruang kepala TU	1	9	9	1	9	
	Ruang kepala personalia	1	9	9	1	9	
	Ruang kepala pembekalan	1	9	9	1	9	
	Ruang staf	4	4	16	1	16	
	Ruang arsip			12	1	12	
	<b>Sub jumlah</b>					<b>71</b>	<b>85</b>
6.	Service						
	Toilet		3	3	4	12	
	Pantry		9	9	1	9	
	Gudang		16	16	1	16	
	Bengkel alat		30	30	1	30	
	<b>Sub jumlah</b>					<b>67</b>	<b>80</b>

Bersambung...

...lanjutan Tabel 5.16

7.	Pusat kontrol						
	Ruang penjaga	2	3	6	3	18	
	Ruang informasi	3	3	9	1	9	
	Ruang data/komputer	4	6	24	1	24	
	Ruang operator	6	3	18	1	18	
	<b>Sub jumlah</b>					<b>69</b>	<b>83</b>
	<b>Jumlah</b>						<b>703</b>

Sumber : Studi Kelayakan Cargo Terminal Kabupaten Jember Tahun 1997/1998, Hasil Analisis Tahun 2006

**Tabel 5.17 Proyeksi Kebutuhan Luas Ruang Fasilitas Penunjang Terminal Barang**

No	Ruang	Jumlah Pemakai	Standart (m <sup>2</sup> )	Luas Lantai (m <sup>2</sup> )	Jumlah (Unit)	Luas Lantai Bersih (m <sup>2</sup> )	Luas Lantai Kotor (m <sup>2</sup> )
1.	Musholla						
	Ruang wudlu	4	2	8	2	16	
	Ruang sholat	40	2	80	1	80	
	<b>Sub jumlah</b>					<b>96</b>	<b>115</b>
2.	Kantin						
	Ruang makan		12	12			
	Dapur		4	4			
	Gudang		4	4			
	Toilet		3	3			
	<b>Sub jumlah</b>			<b>23</b>	<b>3</b>	<b>69</b>	<b>83</b>
3.	Toko mini market						
	Ruang utama/jaja		12	12			
	Ruang kasir		4	4			
	Gudang		4	4			
	Toilet		3	3			
	<b>Sub jumlah</b>			<b>23</b>	<b>3</b>	<b>69</b>	<b>83</b>
4.	Penginapan						
	Ruang tunggu	16	1	16	1	16	
	Ruang pengelola	4	4	16	1	16	
	Ruang tidur	2	5	9	16	144	
	Ruang santai	16	1	16	1	16	
	Gudang	1	6	6	1	6	
	Toilet	1	3	3	4	12	
	<b>Sub jumlah</b>					<b>210</b>	<b>273</b>
5.	Kantor sewa/bengkel						
	Ruang kantor	3	4	12			
	Gudang	1	4	4			
	Toilet	1	3	3			
	<b>Sub jumlah</b>			<b>19</b>	<b>4</b>	<b>76</b>	<b>99</b>
	<b>Jumlah</b>						<b>653</b>

Sumber : Studi Kelayakan Cargo Terminal Kabupaten Jember Tahun 1997/1998, Hasil Analisis Tahun 2006



#### **D. Analisis Proyeksi Kebutuhan Luas Lahan Terminal Barang Tahun 2007 - 2027**

Proyeksi kebutuhan luas fasilitas terminal barang di Kabupaten Jombang Tahun 2007 sampai dengan Tahun 2027 merupakan penjumlahan dari hasil perhitungan proyeksi kebutuhan luas fasilitas parkir kendaraan barang dan kendaraan penumpang, fasilitas bongkar muat barang dan pergudangan, serta fasilitas perkantoran dan fasilitas penunjang. Proyeksi kebutuhan luas fasilitas terminal barang di Kabupaten Jombang Tahun 2007 sampai dengan Tahun 2027 dapat dilihat pada Tabel 5.18.

Proyeksi kebutuhan total luas lahan terminal barang selain memperhitungkan total kebutuhan luas fasilitas, juga memperhitungkan hal-hal sebagai berikut:

- Sirkulasi kendaraan masuk terminal dan sirkulasi antar fungsi fasilitas
- Perbandingan luas lahan terbangun dan tidak terbangun
- Cadangan perkembangan fasilitas kegiatan

Kebutuhan sirkulasi terbesar yang diperlukan untuk fasilitas terminal barang adalah sirkulasi kendaraan barang standart dimensi dan gerak tertentu, seperti truk gandeng dan truk tronton. Kebutuhan sirkulasi ini penting untuk menjamin kelancaran proses mobilitas dalam terminal barang. Berdasarkan hasil studi terdahulu, kebutuhan sirkulasi ini adalah sebesar 40% dari total luas fasilitas yang ada. Perhitungan untuk tata hijau dan pengembangan mempergunakan perbandingan antara luas lahan terbangun dan tidak terbangun yaitu sebesar 40 : 60. Berdasarkan asumsi dasar tersebut, maka proyeksi kebutuhan luas lahan untuk terminal barang di Kabupaten Jombang Tahun 2007 sampai dengan Tahun 2027 dapat dilihat pada Tabel 5.19.

Tabel 5.18 Proyeksi Total Kebutuhan Luas Fasilitas Terminal Barang di Kabupaten Jombang Tahun 2007 – 2027

Tahun	Parkir Kendaraan Barang (m <sup>2</sup> )	Parkir Kendaraan Penumpang (m <sup>2</sup> )	Gudang Tertutup (m <sup>2</sup> )	Gudang Terbuka (m <sup>2</sup> )	Platform (m <sup>2</sup> )	Kantor Pengelola (m <sup>2</sup> )	Fasilitas Penunjang (m <sup>2</sup> )	Jumlah (m <sup>2</sup> )
2007	5.106,59	507,81	3.752,51	2.814,38	358,98	703,00	653,00	13.896,28
2008	5.295,79	526,72	3.891,65	2.918,73	372,29	703,00	653,00	14.361,17
2009	5.492,03	546,33	4.035,94	3.026,95	386,09	703,00	653,00	14.843,34
2010	5.695,58	566,68	4.185,58	3.139,18	400,41	703,00	653,00	15.343,43
2011	5.906,71	587,79	4.340,76	3.255,57	415,25	703,00	653,00	15.862,09
2012	6.125,70	609,69	4.501,71	3.376,28	430,65	703,00	784,00	16.531,03
2013	6.352,85	632,41	4.668,62	3.501,46	446,62	703,00	784,00	17.088,96
2014	6.588,46	655,98	4.841,72	3.631,29	463,17	703,00	784,00	17.667,62
2015	6.832,85	680,43	5.021,23	3.765,92	480,35	703,00	784,00	18.267,79
2016	7.086,35	705,80	5.207,40	3.905,55	498,16	703,00	784,00	18.890,27
2017	7.349,30	732,12	5.400,48	4.050,36	516,63	844,00	941,28	19.834,16
2018	7.622,05	759,42	5.600,71	4.200,53	535,78	844,00	941,28	20.503,78
2019	7.904,97	787,74	5.808,37	4.356,28	555,65	844,00	941,28	21.198,29
2020	8.198,44	817,12	6.023,73	4.517,80	576,25	844,00	941,28	21.918,61
2021	8.502,85	847,60	6.247,07	4.685,30	597,61	844,00	941,28	22.665,72
2022	8.818,62	879,23	6.478,69	4.859,02	619,77	844,00	1.130,11	23.629,44
2023	9.146,16	912,04	6.718,90	5.039,18	642,75	844,00	1.130,11	24.433,14
2024	9.485,93	946,07	6.968,02	5.226,01	666,58	844,00	1.130,11	25.266,73
2025	9.838,37	981,38	7.226,37	5.419,78	691,30	844,00	1.130,11	26.131,32
2026	10.203,96	1.018,02	7.494,30	5.620,73	716,93	844,00	1.130,11	27.028,06
2027	10.583,20	1.056,02	7.772,17	5.829,13	743,51	844,00	1.356,83	28.184,86

Sumber : Hasil Analisis Tahun 2006

**Tabel 5.19 Proyeksi Total Kebutuhan Luas Lahan Terminal Barang di Kabupaten Jombang Tahun 2007 – 2027**

Tahun	Luas Fasilitas Netto (m <sup>2</sup> )	Sirkulasi Kendaraan (m <sup>2</sup> )	Luas Fasilitas Brutto (m <sup>2</sup> )	Tata Hijau dan Pengembangan (m <sup>2</sup> )	Kebutuhan Luas Lahan (m <sup>2</sup> )
2007	13.896,28	5.558,51	19.454,79	29.182,18	48.636,97
2008	14.361,17	5.744,47	20.105,64	30.158,46	50.264,11
2009	14.843,34	5.937,34	20.780,68	31.171,02	51.951,70
2010	15.343,43	6.137,37	21.480,80	32.221,19	53.701,99
2011	15.862,09	6.344,84	22.206,93	33.310,39	55.517,32
2012	16.531,03	6.612,41	23.143,44	34.715,16	57.858,60
2013	17.088,96	6.835,58	23.924,54	35.886,81	59.811,35
2014	17.667,62	7.067,05	24.734,67	37.102,00	61.836,67
2015	18.267,79	7.307,12	25.574,91	38.362,36	63.937,27
2016	18.890,27	7.556,11	26.446,38	39.669,56	66.115,94
2017	19.834,16	7.933,67	27.767,83	41.651,74	69.419,57
2018	20.503,78	8.201,51	28.705,29	43.057,93	71.763,22
2019	21.198,29	8.479,31	29.677,60	44.516,40	74.194,00
2020	21.918,61	8.767,44	30.686,06	46.029,09	76.715,14
2021	22.665,72	9.066,29	31.732,01	47.598,01	79.330,02
2022	23.629,44	9.451,78	33.081,22	49.621,83	82.703,04
2023	24.433,14	9.773,26	34.206,40	51.309,60	85.516,00
2024	25.266,73	10.106,69	35.373,42	53.060,13	88.433,55
2025	26.131,32	10.452,53	36.583,84	54.875,76	91.459,61
2026	27.028,06	10.811,22	37.839,28	56.758,92	94.598,20
2027	28.184,86	11.273,95	39.458,81	59.188,22	98.647,03

Sumber : Hasil Analisis Tahun 2006

#### 5.2.4 Analisis Ketersediaan Lahan

Berdasarkan analisis kebutuhan luas lahan, diketahui bahwa kebutuhan luas lahan terminal barang sampai dengan Tahun 2027 adalah sebesar 98.647,03 m<sup>2</sup>. Dengan demikian, luas lahan alternatif lokasi terminal barang harus memenuhi kebutuhan luas lahan terminal barang, yaitu sekurang-kurangnya sebesar 98.647,03 m<sup>2</sup>. Berdasarkan hasil wawancara dengan instansi terkait serta data sekunder dari kecamatan, terdapat beberapa lokasi lahan yang memiliki luas lahan sekurang-kurangnya sebesar 98.647,03 m<sup>2</sup> pada sepanjang jaringan lintas kendaraan barang. Lokasi lahan dengan luas lahan tersebut merupakan wilayah kemungkinan lokasi terminal barang yang sesuai berdasarkan ketersediaan lahan. Wilayah kemungkinan tersebut beserta dengan luas lahannya dapat dilihat pada Tabel 5.20 dan Gambar 5.6.



**Tabel 5.20 Wilayah Kemungkinan Lokasi Terminal Barang Berdasarkan Luas Lahan**

No.	Wilayah Kemungkinan	Lokasi	Luas Lahan (m <sup>2</sup> )
1.	1	Jl. Raya Ngemplak	± 160.000
2.	2	Jl. Raya Perak – Jombang	± 210.000
3.	3	Jl. Brawijaya – Jl. Raya Jombang – Peterongan	± 140.000
4.	4	Jl. Raya Peterongan – Sumobito	± 110.000
5.	5	Jl. Raya Peterongan – Sumobito	± 130.000

Sumber: Bappekab Jombang Tahun 2006, Kecamatan Tahun 2006, Hasil Analisis Tahun 2006

### 5.3 ANALISIS SUPER IMPOSSE

Metode analisis *super imposse* dipergunakan untuk menghasilkan wilayah kemungkinan, yaitu lokasi-lokasi yang memungkinkan untuk dijadikan sebagai alternatif lokasi terminal barang di Kabupaten Jombang. Analisis *super imposse* mempergunakan teknik *overlay* terhadap wilayah-wilayah kemungkinan yang dihasilkan dari analisis sebelumnya. Wilayah kemungkinan yang dipergunakan dalam analisis *super imposse* meliputi sebagai berikut:

- a. Wilayah kemungkinan ditinjau dari kondisi topografi Kabupaten Jombang
- b. Wilayah kemungkinan ditinjau dari jenis penggunaan lahan Kabupaten Jombang
- c. Wilayah kemungkinan ditinjau dari klasifikasi jalan Kabupaten Jombang
- d. Wilayah kemungkinan ditinjau dari kebutuhan dan ketersediaan lahan

Berdasarkan hasil analisis deskriptif pada sub bab sebelumnya, telah dapat diketahui wilayah-wilayah kemungkinan yang dihasilkan oleh masing-masing aspek. Uraian dari masing-masing aspek tersebut dapat dilihat pada Tabel 5.21.

Wilayah-wilayah kemungkinan tersebut kemudian dilakukan teknik *super imposse* sehingga dapat diperoleh wilayah kemungkinan yang memenuhi semua ketentuan dari masing-masing aspek. Wilayah kemungkinan yang dihasilkan dari analisis *super imposse* merupakan alternatif lokasi terminal barang yang selanjutnya akan dianalisis lebih lanjut dengan menggunakan metode analisis pembobotan.

Berdasarkan hasil analisis deskriptif mengenai ketersediaan lahan pada jaringan lintas kendaraan barang dapat diketahui bahwa terdapat 5 lokasi lahan yang memiliki luas lahan lebih besar dari 98.647,03 m<sup>2</sup>. Lokasi lahan tersebut berada pada kemiringan lahan antara 0 – 8% (datar), serta berada pada ruas jalan arteri dengan kelas jalan I. Dengan demikian, lahan-lahan tersebut telah memenuhi persyaratan lokasi terminal barang berdasarkan kondisi topografi, klasifikasi lahan dan ketersediaan lahan. Adapun jika dilihat dari jenis penggunaan lahan, tampak terlihat bahwa wilayah kemungkinan

lokasi 1 serta wilayah kemungkinan lokasi 4 merupakan lahan dengan jenis penggunaan lahan berupa sawah teknis.

Hal ini tidak sesuai dengan persyaratan lokasi terminal barang yang telah disebutkan sebelumnya bahwa lokasi terminal barang hendaknya berada pada lahan sawah non teknis, kebun serta tegalan. Dengan demikian, wilayah kemungkinan lokasi yang sesuai berdasarkan jenis penggunaan lahan adalah wilayah kemungkinan lokasi 2, 3 dan 5.

Seluruh persyaratan mengenai lokasi terminal barang tersebut di atas kemudian saling ditumpangtindih (*super impose*) sehingga bisa terlihat wilayah kemungkinan yang memenuhi seluruh persyaratan lokasi terminal barang. Proses *super impose* dari seluruh persyaratan lokasi terminal barang dapat dilihat pada Gambar 5.7.

Berdasarkan proses *super impose* pada Gambar 5.7 dapat diketahui wilayah kemungkinan yang memenuhi seluruh persyaratan lokasi terminal barang, yaitu :

- Alternatif 2 yang berada pada ruas Jalan Raya Perak – Jombang (selanjutnya disebut alternatif 1)
- Alternatif 3 yang berada pada ruas Jalan Brawijaya – Jalan Raya Jombang - Peterongan (selanjutnya disebut alternatif 2)
- Alternatif 5 yang berada pada ruas Jalan Raya Peterongan – Sumobito (selanjutnya disebut alternatif 3)

Lebih jelasnya mengenai wilayah kemungkinan yang memenuhi seluruh persyaratan lokasi terminal barang dapat dilihat pada Gambar 5.8.

Gambar 5.6





Tabel 5.21 Analisis *Super Imposse*

Aspek-aspek dalam Analisis <i>Super Imposse</i>	Kondisi Topografi	Jenis Penggunaan Lahan	Klasifikasi Jaringan Jalan	Ketersediaan Lahan
<b>Persyaratan Lokasi Terminal Barang Pada Masing-Masing Aspek</b>	Alternatif lokasi terminal barang hendaknya berada pada kemiringan lahan datar/landai (0-15%)	Alternatif lokasi terminal barang harus berada pada jenis penggunaan lahan tegalan, kebun atau sawah non teknis.	Alternatif lokasi terminal barang harus berada pada ruas jalan arteri dengan kelas jalan sekurang-kurangnya kelas jalan III A	Alternatif lokasi terminal barang harus berada pada lahan dengan luas lahan sekurang-kurangnya 98.647,03 m <sup>2</sup> .
<b>Wilayah Kemungkinan yang Sesuai Sebagai Alternatif Lokasi Terminal Barang Berdasarkan Masing-masing Aspek</b>	Daerah dengan tingkat kelerengan antara 0-15% terdapat pada: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kec.Bandar Kedungmulyo</li> <li>▪ Kec.Perak</li> <li>▪ Kec.Gudo</li> <li>▪ Kec.Diwek</li> <li>▪ Kec.Ngoro</li> <li>▪ Kec.Mojowarno</li> <li>▪ Kec.Mojoagung</li> <li>▪ Kec.Sumobito</li> <li>▪ Kec.Jogoroto</li> <li>▪ Kec.Peterongan</li> <li>▪ Kec.Jombang</li> <li>▪ Kec.Megaluh</li> <li>▪ Kec.Tembelang</li> <li>▪ Kec.Kesamben</li> <li>▪ sebagian Kec.Kudu</li> <li>▪ Kec.Ploso</li> <li>▪ sebagian Kec.Plandaan</li> <li>▪ sebagian Kec.Ngusikan.</li> </ul>	Lokasi lahan yang merupakan jenis penggunaan lahan tegalan, kebun atau sawah non teknis pada jaringan lintas kendaraan barang adalah: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lahan pada ruas Jl.Ry Bandar Kedungmulyo-Perak</li> <li>▪ Lahan pada ruas Jl. Ry Perak-Jombang</li> <li>▪ Lahan pada ruas Jl. Yos Sudarso</li> <li>▪ Lahan pada ruas Jl. Wahab Hasbullah</li> <li>▪ Lahan pada ruas Jl. Mastrip</li> <li>▪ Lahan pada ruas Jl. Basuki Rahmat</li> <li>▪ Lahan pada ruas Jl. Brawijaya</li> <li>▪ Lahan pada ruas Jl.Ry Jombang-Peterongan</li> <li>▪ Lahan pada ruas Jl.Ry Peterongan-Sumobito</li> </ul>	Ruas jalan arteri dengan kelas jalan I, II dan III A pada jaringan lintas kendaraan barang di Kabupaten Jombang adalah: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Jl.Ry Kertosono-Jombang</li> <li>▪ Jl.Ry Bandar Kedungmulyo-Perak</li> <li>▪ Jl.Ry Ngemplak,</li> <li>▪ Jl.Ry Perak-Jombang</li> <li>▪ Jl.Yos Sudarso</li> <li>▪ Jl.Panglima Sudirman</li> <li>▪ Jl.Ry Jombang-Peterongan</li> <li>▪ Jl.Ry Peterongan-Sumobito</li> <li>▪ Jl.Ry Jombang-Mojokerto</li> <li>▪ Jl.Abdurrahman Saleh</li> <li>▪ Jl.Brigjend Kretarto</li> <li>▪ Jl.Mastrip</li> <li>▪ Jl.Brawijaya</li> <li>▪ Jl.Soekarno Hatta</li> <li>▪ Jl.Gatot Subroto</li> <li>▪ Jl.Basuki Rahmat</li> <li>▪ Jl. Wahid Hasyim</li> <li>▪ Jl. Ahmad Yani</li> <li>▪ Jl. Merdeka</li> </ul>	Lokasi lahan yang memiliki luas lahan sekurang-kurangnya 98.647,03 m <sup>2</sup> pada jaringan lintas kendaraan barang meliputi: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lokasi 1 pada ruas Jl.Ry Ngemplak dengan luas lahan ± 160.000 m2.</li> <li>▪ Lokasi 2 pada ruas Jl.Ry Perak-Jombang dengan luas lahan ± 210.000 m2.</li> <li>▪ Lokasi 3 pada ruas Jl. Brawijaya – Jl. Ry Jombang-Peterongan dengan luas lahan ± 140.000 m2.</li> <li>▪ Lokasi 4 pada ruas Jl. Ry Peterongan-Sumobito dengan luas lahan ± 110.000 m2.</li> <li>▪ Lokasi 5 pada ruas Jl. Ry Peterongan-Sumobito dengan luas lahan ± 130.000 m2.</li> </ul>

Sumber : Hasil Analisis Tahun 2006

Gambar 5.7



Gambar 5.8





## 5.4 ANALISIS DESKRIPTIF ALTERNATIF LOKASI TERMINAL BARANG

Metode analisis inii dipergunakan untuk mengetahui karakteristik masing-masing alternatif lokasi terminal barang dan memperbandingkan antara karakteristik alternatif lokasi terminal barang yang satu dengan yang lainnya. Alternatif lokasi terminal barang yang diperbandingkan dalam analisis ini adalah alternatif lokasi yang dihasilkan dari analisis *super impose*. Hasil dari analisis ini diperlukan sebagai input atau masukan untuk menentukan penilaian dalam analisis penentuan lokasi terminal barang. Aspek-aspek yang dianalisis meliputi rencana tata ruang, asal tujuan kendaraan barang, keterpaduan antar moda, kapasitas jalan, kepadatan lalu lintas, serta kelestarian lingkungan.

### 5.4.1 Asal Tujuan Kendaraan Barang

Analisis asal tujuan kendaraan barang dipergunakan untuk mengetahui proporsi jumlah kendaraan barang yang melakukan aktivitas bongkar muat barang di dalam Kota Jombang, berdasarkan arah pergerakannya. Berdasarkan asal tujuan kendaraan barang, dapat diketahui proporsi paling tinggi dari jumlah kendaraan barang yang melakukan aktivitas bongkar muat barang di dalam Kota Jombang. Hal ini akan sangat mempengaruhi dalam penentuan lokasi terminal barang. Lokasi terminal barang harus memiliki aksesibilitas yang tinggi terhadap kendaraan barang yang hendak melakukan aktivitas bongkar muat barang maupun bagi kendaraan barang yang hendak memanfaatkan fasilitas lain dalam terminal barang.

Berdasarkan pertimbangan tersebut, maka lokasi terminal barang hendaknya berada pada jalur lintas kendaraan barang dengan proporsi jumlah kendaraan barang yang tinggi. Semakin tinggi jumlah kendaraan barang yang melintas pada jalur tersebut, maka semakin tinggi pula nilai aspek asal tujuan kendaraan barang pada jalur tersebut. Semakin sedikit jumlah kendaraan barang yang melintas pada jalur tersebut, maka semakin rendah pula nilai aspek asal tujuan kendaraan barang pada jalur tersebut.

Berdasarkan data asal tujuan pada Bab 4, dapat diketahui bahwa alternatif lokasi 1 yang berada pada ruas Jalan Raya Perak – Jombang, terletak pada jalur lintas kendaraan barang dengan asal tujuan wilayah barat Kabupaten Jombang yang meliputi Nganjuk, Kediri, Tulungagung, Madiun, Ngawi, Jawa Tengah, Jawa Barat dan lain-lain. Jalur lintas yang dilalui oleh kendaraan barang dengan tujuan tersebut adalah Jl. Merdeka, Jl. Ahmad Yani, Jl. Panglima Sudirman, Jl. Yos Sudarso, Jl. Raya Perak – Jombang, Jl. Raya Ngemplak, Jl. Raya Bandar Kedungmulyo – Perak, Jl. Raya Kertosono – Jombang. Adapun jalur lintas yang dilalui oleh kendaraan barang yang

berasal dari wilayah tersebut adalah Jl. Raya Kertosono – Jombang, Jl. Raya Bandar Kedungmulyo – Perak, Jl. Raya Ngemplak, Jl. Raya Perak – Jombang, Jl. Yos Sudarso, Jl. Panglima Sudirman, Jl. Abdurrahman Saleh, Jl. Brigjend Kretarto, Jl. Mastrip, Jl. Soekarno Hatta, Jl. Merdeka, Jl. Ahmad Yani. Proporsi jumlah kendaraan barang yang melakukan aktivitas bongkar muat barang di dalam Kota Jombang dengan asal tujuan tersebut adalah sebesar 56 unit kendaraan barang.

Alternatif 2 terletak pada ruas Jalan Raya Jombang-Peterongan dan alternatif 3 terletak pada ruas Jalan Raya Peterongan – Sumobito. Alternatif 2 dan alternatif 3 berada pada jalur lintas kendaraan barang yang sama, yaitu kendaraan barang dengan asal tujuan wilayah timur Kabupaten Jombang yang meliputi Mojokerto, Gresik, Sidoarjo, Surabaya, Pasuruan, Jember, Probolinggo, Situbondo, Bangkalan, dan lain-lain. Jalur lintas yang dilalui kendaraan barang dengan tujuan tersebut adalah Jl. Merdeka, Jl. Ahmad Yani, Jl. Abdurrahman Saleh, Jl. Brigjend Kretarto, Jl. Mastrip, Jl. Brawijaya, Jl. Raya Jombang – Peterongan, Jl. Raya Peterongan – Sumobito, Jl. Raya Sumobito – Mojoagung, Jl. Raya Jombang – Mojokerto. Adapun jalur lintas yang dilalui oleh kendaraan barang yang berasal dari wilayah tersebut adalah Jl. Raya Jombang – Mojokerto, Jl. Raya Sumobito – Mojoagung, Jl. Raya Peterongan – Sumobito, Jl. Raya Jombang – Peterongan, Jl. Brawijaya, Jl. Soekarno Hatta, Jl. Merdeka, Jl. Ahmad Yani. Proporsi jumlah kendaraan barang yang melakukan aktivitas bongkar muat barang di dalam Kota Jombang dengan asal tujuan tersebut adalah sebesar 234 unit kendaraan barang.

Berdasarkan asal tujuan tersebut di atas, dapat diketahui bahwa alternatif 2 dan 3 memiliki proporsi jumlah kendaraan barang yang sama besar, yaitu 234 unit kendaraan barang. Jumlah yang sama besar tersebut menyebabkan penentuan nilai harus menggunakan range tertentu untuk menentukan apakah alternatif 1, 2 dan 3 termasuk dalam kategori tinggi, sedang atau rendah.

Berdasarkan data asal tujuan, diperoleh sebaran nilai 15 (asal tujuan zona 2), 234 (asal tujuan zona 3), 14 (asal tujuan zona 4), dan 56 (asal tujuan zona 5). Kelas interval yang dipergunakan dalam penentuan nilai aspek asal tujuan kendaraan barang adalah sebagai berikut:

- |           |                    |
|-----------|--------------------|
| 14 – 87   | = rendah (nilai 1) |
| 88 – 161  | = sedang (nilai 2) |
| 162 – 235 | = tinggi (nilai 3) |



Berdasarkan kelas interval tersebut, dapat diketahui bahwa alternatif lokasi 1 dengan proporsi jumlah kendaraan barang sebesar 56 unit, berada pada kelas interval 14 – 87, yaitu rendah dengan nilai 1. Adapun alternatif lokasi 2 dan 3 dengan proporsi jumlah kendaraan barang yang sama yaitu sebesar 234 unit, berada pada kelas interval 162 – 235 yaitu tinggi dengan nilai 3. Berdasarkan proporsi asal tujuan kendaraan barang, alternatif 2 dan alternatif 3 memiliki keunggulan dibandingkan dengan alternatif 1, yaitu berada pada jalur lintas dengan proporsi jumlah kendaraan barang paling tinggi. Keunggulan yang dimiliki oleh alternatif lokasi 2 dan 3 tersebut memberikan kemudahan akses bagi kendaraan barang yang hendak melakukan aktivitas di dalam terminal barang. Lebih jelasnya mengenai nilai masing-masing alternatif lokasi terminal barang berdasarkan proporsi asal tujuan kendaraan barang dapat dilihat pada Tabel 5.22.

**Tabel 5.22 Nilai Aspek Proporsi Asal Tujuan Kendaraan Barang pada Alternatif Lokasi Terminal Barang**

No.	Alternatif Lokasi	Proporsi Asal Tujuan Kendaraan Barang	Nilai
1.	Alternatif 1	56	1
2.	Alternatif 2	234	3
3.	Alternatif 3	234	3

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2006

#### 5.4.2 Kapasitas Jalan

Kapasitas jalan didefinisikan sebagai arus maksimum yang dapat dipertahankan per satuan jam yang melewati suatu titik di jalan dalam kondisi yang ada. Kapasitas jalan merupakan salah satu aspek yang perlu diperhatikan dalam hal penentuan lokasi terminal barang. Hal ini dikarenakan kapasitas jalan berkaitan dengan kemudahan akses keluar masuk kendaraan barang menuju ke terminal barang. Dengan demikian, lokasi terminal barang hendaknya berada pada ruas jalan dengan kapasitas jalan yang tinggi. Semakin tinggi kapasitas jalan pada ruas jalan alternatif lokasi terminal barang, maka semakin tinggi pula nilai alternatif lokasi tersebut.

Ruas jalan pada semua alternatif lokasi terminal barang merupakan segmen jalan luar kota. Ciri dari segmen jalan luar kota adalah tidak terdapatnya perkembangan yang menerus pada sisi manapun, meskipun mungkin terdapat perkembangan permanen yang sebentar-sebentar terjadi, seperti rumah makan, pabrik, atau perkampungan (kios kecil dan kedai pada sisi jalan bukan merupakan perkembangan permanen).

Nilai kapasitas jalan luar kota dinyatakan dalam satuan mobil penumpang per jam (smp/jam). Persamaan dasar untuk penentuan kapasitas jalan luar kota adalah sebagai berikut:



$$C = C_0 \times FC_{CW} \times FC_{SP} \times FC_{SF}$$

Keterangan:

$C$  = Kapasitas (smp/jam)

$C_0$  = Kapasitas dasar (smp/jam).

$FC_{CW}$  = Faktor penyesuaian lebar jalur lalu lintas.

$FC_{SP}$  = Faktor penyesuaian pemisahan arah (hanya untuk jalan tak terbagi).

$FC_{SF}$  = Faktor penyesuaian hambatan samping.

Alternatif lokasi 1 merupakan jalan luar kota dengan tipe jalan 4/2 UD, yaitu tipe jalan 2 arah dengan masing-masing arah terdiri dari 2 lajur dan tidak dipisahkan oleh median. Alternatif lokasi 1 memiliki kapasitas dasar 1700 smp/jam untuk masing-masing lajur, serta lebar efektif jalur lalu lintas 12,6 meter. Pemisahan arah lalu lintas pada alternatif lokasi 1 adalah 55 – 45, yaitu 55 dari arah Mojokerto menuju ke arah Kertosono, serta 45 dari arah Kertosono menuju ke arah Mojokerto. Kelas hambatan samping alternatif lokasi 1 adalah rendah (L) dengan kondisi khas berupa pedalaman, beberapa bangunan dan kegiatan samping jalan. Faktor penyesuaian akibat hambatan samping dengan lebar bahu efektif 2 meter adalah 1,00. Kapasitas jalan pada ruas jalan alternatif lokasi 1 sebesar 6033,3 smp/jam.

Alternatif lokasi 2 merupakan jalan luar kota dengan tipe jalan 4/2 D, yaitu tipe jalan 2 arah dengan masing-masing arah terdiri dari 2 lajur dan dipisahkan oleh median. Alternatif lokasi 2 memiliki kapasitas dasar 1900 smp/jam untuk masing-masing lajur, serta lebar efektif jalur lalu lintas 12 meter. Pemisahan arah lalu lintas pada alternatif lokasi 2 tidak dapat diterapkan dan dinilai 1,0. Kelas hambatan samping alternatif lokasi 2 adalah rendah (L) dengan kondisi khas berupa pedalaman, beberapa bangunan dan kegiatan samping jalan. Faktor penyesuaian akibat hambatan samping dengan lebar bahu efektif 1,6 meter adalah 0,99. Kapasitas jalan pada ruas jalan alternatif lokasi 2 sebesar 6846,84 smp/jam.

Alternatif lokasi 3 merupakan jalan luar kota dengan tipe jalan 4/2 D, yaitu tipe jalan 2 arah dengan masing-masing arah terdiri dari 2 lajur dan dipisahkan oleh median. Alternatif lokasi 3 memiliki kapasitas dasar 1900 smp/jam untuk masing-masing lajur, serta lebar efektif jalur lalu lintas 12 meter. Pemisahan arah lalu lintas pada alternatif lokasi 3 tidak dapat diterapkan dan dinilai 1,0. Kelas hambatan samping alternatif lokasi 3 adalah sedang (M) dengan kondisi khas berupa desa, kegiatan permukiman dan angkutan lokal. Faktor penyesuaian akibat hambatan samping dengan lebar bahu efektif

1,6 meter adalah 0,96. Kapasitas jalan pada ruas jalan alternatif lokasi 3 sebesar 6639,36 smp/jam.

Berdasarkan hasil perhitungan dapat diketahui bahwa kapasitas jalan paling tinggi terdapat pada alternatif lokasi 2, yaitu yang berada pada ruas jalan Jombang – Peterongan. Keunggulan alternatif lokasi 2 dibandingkan dengan alternatif lokasi yang lainnya adalah terdapatnya median serta lebar efektif jalur lalu lintas yang besar. Hal ini memberikan kemudahan bagi alternatif lokasi 2 dalam melaksanakan manajemen dan rekayasa lalu lintas pada pintu masuk dan pintu keluar terminal barang. Nilai aspek kapasitas jalan masing-masing alternatif lokasi terminal barang di Kabupaten Jombang dapat dilihat pada Tabel 5.23.

**Tabel 5.23 Nilai Aspek Kapasitas Jalan pada Alternatif Lokasi Terminal Barang**

No.	Alternatif Lokasi	Tipe Jalan	Co (smp/jam)	FCcw	FCsp	FCsf	C (smp/jam)	Nilai
1.	Alternatif 1	4/2 UD	6800	0,91	0,975	1	6033,3	1
2.	Alternatif 2	4/2 D	7600	0,91	1	0,99	6846,84	3
3.	Alternatif 3	4/2 D	7600	0,91	1	0,96	6639,36	2

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2006

#### 5.4.3 Kepadatan Lalu Lintas

Kepadatan lalu lintas diperoleh dari hasil pembagian antara kondisi arus lalu lintas dengan kecepatan tempuh kendaraan. Kepadatan lalu lintas merupakan salah satu aspek yang perlu diperhitungkan dalam hal penentuan lokasi terminal barang. Hal ini dikarenakan kepadatan lalu lintas pada suatu ruas jalan akan mempengaruhi kemudahan akses keluar masuk kendaraan barang pada terminal barang. Selain itu, aktivitas keluar masuk kendaraan barang pada terminal barang akan menimbulkan tundaan yang berakibat pada semakin bertambahnya kepadatan lalu lintas pada ruas jalan tersebut. Berdasarkan pertimbangan tersebut di atas, maka lokasi terminal barang hendaknya berada pada ruas jalan dengan tingkat kepadatan lalu lintas yang tidak terlalu tinggi. Hal ini bertujuan untuk mengantisipasi timbulnya kemacetan yang disebabkan adanya kendaraan barang yang keluar masuk terminal barang.

Rumus yang dipergunakan untuk menghitung kepadatan lalu lintas adalah:

$$\text{Kepadatan Lalu lintas} = Q/V$$

Keterangan:

Q : Arus lalu lintas; jumlah kendaraan bermotor yang melalui titik pada jalan per satuan waktu

( $Q_{kend}$ ) : kendaraan/jam

( $Q_{smp}$ ) : smp/jam

V : Kecepatan rata-rata ruang LV (km/jam)

(Manual Kapasitas Jalan Indonesia. 1997; 5-11)



Kecepatan tempuh merupakan kecepatan rata-rata (km/jam) arus lalu lintas dihitung dari panjang jalan dibagi waktu tempuh rata-rata kendaraan ringan (LV) yang melalui segmen. Waktu tempuh merupakan waktu rata-rata yang digunakan kendaraan menempuh segmen jalan dengan panjang tertentu termasuk semua tundaan waktu berhenti (detik) atau jam.

Rumus yang dipergunakan untuk mencari kecepatan tempuh adalah:

$$V = L/TT$$

Keterangan:

V : Kecepatan rata-rata ruang LV (km/jam)

L : Panjang segmen (km)

TT : Waktu tempuh rata-rata LV sepanjang segmen (jam)

(Manual Kapasitas Jalan Indonesia. 1997; 5-19)

Data volume lalu lintas yang dipergunakan merupakan volume lalu lintas tertinggi dalam selang waktu 1 jam, dari hasil perhitungan volume kendaraan selama 1 hari. Adapun data kecepatan tempuh yang dianalisis dari hasil survey adalah data kecepatan sesaat. Rumus yang dipergunakan untuk menghitung kecepatan sesaat pada prinsipnya tidak berbeda dengan rumus yang dipergunakan untuk memperoleh kecepatan rata-rata ruang (LV). Perbedaan dalam perhitungan kecepatan sesaat terletak pada indikator pengukuran yang dipersempit menjadi meter untuk panjang segmen, dan detik untuk waktu tempuh panjang segmen. Panjang segmen yang dihitung pada masing-masing alternatif lokasi adalah sepanjang 100 meter. Penentuan panjang segmen ruas jalan sepanjang 100 meter berdasarkan pada prinsip bahwa kecepatan yang diteliti adalah kecepatan sesaat. Selain itu, panjang 100 meter dianggap akan lebih memudahkan untuk dikonversi menjadi satuan km/jam.

Berdasarkan survey primer Tahun 2006, diperoleh data volume lalu lintas dan kecepatan tempuh kendaraan pada masing-masing alternatif lokasi terminal barang. Volume lalu lintas tertinggi pada alternatif lokasi 1 adalah sebesar 1.647 smp/jam. Kecepatan sesaat kendaraan untuk melintas pada segmen jalan sepanjang 100 meter adalah 14,71 meter per detik atau 52,94 km per jam. Dengan demikian, kepadatan lalu lintas pada segmen jalan alternatif lokasi 1 adalah sebesar 31,11. Volume lalu lintas tertinggi pada alternatif lokasi 2 adalah sebesar 2.108 smp/jam. Kecepatan sesaat kendaraan untuk melintas pada segmen jalan sepanjang 100 meter adalah 8,50 meter per detik atau 42,35 km per jam. Dengan demikian, kepadatan lalu lintas pada segmen jalan alternatif lokasi 2 adalah sebesar 49,77. Volume lalu lintas tertinggi pada alternatif lokasi 3 adalah sebesar 2.089 smp/jam. Kecepatan sesaat kendaraan untuk melintas pada



segmen jalan sepanjang 100 meter adalah 10,75 meter per detik atau 38,71 km per jam. Dengan demikian, kepadatan lalu lintas pada segmen jalan alternatif lokasi 3 adalah sebesar 53,97.

Berdasarkan hasil perhitungan diketahui bahwa kepadatan lalu lintas tertinggi terdapat pada alternatif lokasi 3. Kepadatan lalu lintas terendah terdapat pada alternatif lokasi 1, yaitu sebesar 1.647 smp/jam. Hal ini dikarenakan letak alternatif lokasi 1 yang tidak terlalu dekat dengan Kota Jombang, serta aktivitas pada kanan dan kiri jalan yang tidak terlalu tinggi. Kepadatan lalu lintas yang rendah menyebabkan alternatif lokasi 1 memiliki keunggulan dibandingkan dengan alternatif lokasi yang lainnya. Kepadatan lalu lintas yang rendah akan memudahkan akses keluar masuk kendaraan barang pada terminal barang serta memperkecil adanya resiko kecelakaan. Selain itu, kepadatan lalu lintas yang rendah juga akan memperkecil terjadinya tundaan yang diakibatkan aktivitas kendaraan barang yang tinggi pada ruas jalan tersebut. Dengan demikian, alternatif lokasi 1 memiliki nilai tertinggi jika dinilai berdasarkan aspek kepadatan lalu lintas. Perhitungan dan penilaian terhadap aspek kepadatan lalu lintas pada masing-masing alternatif lokasi terminal barang dapat dilihat pada Tabel 5.24.

**Tabel 5.24 Nilai Aspek Kepadatan Lalu Lintas pada Alternatif Lokasi Terminal Barang**

No.	Alternatif Lokasi	Q (smp/jam)	L (m)	TT (dtk)	V (m/dtk)	V (km/jam)	Kepadatan Lalu Lintas	Nilai
1.	Alternatif 1	1.647	100	6,80	14,71	52,94	31,11	3
2.	Alternatif 2	2.108	100	8,50	11,76	42,35	49,77	2
3.	Alternatif 3	2.089	100	9,30	10,75	38,71	53,97	1

Sumber: Hasil Analisa Tahun 2006

#### 5.4.4 Kelestarian Lingkungan

Keberadaan terminal barang dengan aktivitas kendaraan barang yang tinggi akan menimbulkan dampak terhadap lingkungan disekitarnya. Dampak lingkungan yang ditimbulkan dari keberadaan terminal barang tersebut diantaranya adalah kebisingan, getaran, polusi dari gas buang, debu dan kotoran, gangguan pandang serta resiko kecelakaan. Selain tindakan pencegahan maupun tindakan penanggulangan untuk mengurangi dampak lingkungan dari keberadaan terminal barang, hendaknya lokasi terminal barang terletak jauh dari lokasi permukiman penduduk. Hal ini dimaksudkan untuk tetap menjaga kenyamanan khususnya bagi masyarakat yang tinggal di sekitar lokasi terminal barang.

Berdasarkan pertimbangan tersebut, maka parameter yang dipergunakan untuk memberikan penilaian terhadap alternatif lokasi terminal barang dari segi kelestarian lingkungan adalah kedekatan jarak alternatif lokasi terminal barang dengan permukiman penduduk. Semakin jauh jarak alternatif lokasi terminal barang dengan permukiman penduduk, semakin tinggi nilai alternatif lokasi tersebut. Semakin dekat jarak alternatif lokasi terminal barang dengan permukiman penduduk, semakin rendah nilai alternatif lokasi tersebut.

Jarak alternatif lokasi 1 dengan permukiman penduduk adalah  $\pm 350$  meter. Jarak alternatif lokasi 2 dengan permukiman penduduk adalah  $\pm 150$  meter, dan jarak alternatif lokasi 3 dengan permukiman penduduk adalah  $\pm 100$  meter (lihat Gambar 5.9). Alternatif lokasi 1 terletak paling jauh dari permukiman penduduk. Hal ini memberikan keuntungan dari segi kenyamanan lingkungan bagi masyarakat sekitar. Nilai aspek kelestarian lingkungan dapat dilihat pada Tabel 5.25.

**Tabel 5.25 Nilai Aspek Kelestarian Lingkungan pada Alternatif Lokasi Terminal Barang**

No.	Alternatif Lokasi	Jarak Alternatif Lokasi Terminal Barang dengan Permukiman Penduduk (m)	Nilai
1.	Alternatif 1	$\pm 350$	3
2.	Alternatif 2	$\pm 150$	1
3.	Alternatif 3	$\pm 100$	2

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2006

#### 5.4.5 Keterpaduan Antar Moda Transportasi Barang

Keterpaduan moda transportasi barang adalah keterpaduan sistem transportasi antar berbagai moda kendaraan barang yang berbeda, yaitu moda angkutan darat, moda angkutan laut, dan moda angkutan udara. Tujuan dari keterpaduan antar dan intra moda transportasi barang adalah untuk mempermudah dan memperlancar perpindahan barang dari satu moda ke moda lainnya menuju ke suatu tujuan. Keterpaduan antar dan intra moda transportasi barang diwujudkan dengan tersedianya fasilitas untuk melakukan perpindahan barang dari satu moda ke moda lainnya. Salah satu bentuk keterpaduan antar moda transportasi barang adalah keterpaduan antara moda transportasi laut dengan moda transportasi darat, misalnya keterpaduan antara kapal kontainer dengan truk kontainer pada dermaga peti kemas (dok). Keterpaduan antar moda bisa pula terjadi antara sesama moda transportasi darat, yaitu antara kereta api barang dengan truk barang.



Keterpaduan antar moda merupakan salah satu aspek yang tercantum dalam persyaratan lokasi terminal barang dalam Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 31 Tahun 1995 tentang Terminal Transportasi Jalan. Persyaratan tersebut berkaitan dengan fungsi dari terminal barang sebagai prasarana untuk mengatur perpindahan antar dan intra moda kendaraan barang.

Secara geografis, Kabupaten Jombang terletak di tengah-tengah Pulau Jawa. Letak geografis tersebut menyebabkan Kabupaten Jombang tidak mempergunakan sarana dan prasarana transportasi laut. Sementara itu, Kabupaten Jombang juga tidak memiliki bandar udara sebagai salah satu penunjang sistem transportasinya. Dengan demikian, keterpaduan antar moda transportasi yang bisa diterapkan dalam sirkulasi kendaraan barang di Kabupaten Jombang adalah keterpaduan antar sesama moda transportasi darat. Keterpaduan antar moda transportasi darat tersebut diwujudkan dalam bentuk keterpaduan antar kendaraan barang (truk atau pick up) dengan kereta api.

Berdasarkan kondisi tersebut, maka penilaian terhadap aspek keterpaduan antar moda dalam studi ini ditinjau dari keterpaduan antara alternatif lokasi terminal barang dengan stasiun kereta api. Berdasarkan hasil survey primer Tahun 2006, diketahui bahwa alternatif lokasi 1 berada  $\pm 50$  meter dari Stasiun Sembung. Alternatif 2 berada pada  $\pm 100$  meter dari Stasiun Peterongan, dan alternatif 3 berada pada  $\pm 700$  meter dari Stasiun Peterongan. Nilai aspek keterpaduan antar moda transportasi barang pada alternatif lokasi terminal barang di Kabupaten Jombang dapat dilihat pada Tabel 5.26 dan Gambar 5.10.

**Tabel 5.26 Nilai Aspek Keterpaduan Antar Moda Transportasi Barang pada Alternatif Lokasi Terminal Barang**

No.	Alternatif Lokasi	Keterpaduan Antar Moda	Nilai
1.	Alternatif 1	$\pm 50$ (terpadu)	3
2.	Alternatif 2	$\pm 100$ (terpadu)	3
3.	Alternatif 3	$\pm 700$ (tidak terpadu)	1

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2006

#### 5.4.6 Rencana Tata Ruang

Analisis ini dipergunakan untuk mengetahui arahan kebijaksanaan Kabupaten Jombang yang mengatur mengenai terminal barang. Berdasarkan analisis ini dapat diketahui alternatif lokasi terminal barang yang sesuai dengan rencana tata ruang serta alternatif lokasi terminal barang yang kurang sesuai dengan rencana tata ruang. Kesesuaian masing-masing alternatif lokasi terminal barang dengan rencana tata ruang akan mempengaruhi penilaian dalam analisis penentuan lokasi terminal barang.



Arahan lokasi terminal barang berdasarkan kebijaksanaan dalam RTRW Kabupaten Jombang Tahun 2002 – 2012 adalah di Desa Temuwulan Kecamatan Perak. Arahan lokasi tersebut diambil berdasarkan keberadaan pangkalan truk yang banyak terdapat lokasi tersebut. Arahan lokasi yang terdapat dalam RTRW tersebut hanya bersifat arahan saja dan dapat mengalami perubahan seiring dengan perubahan aktivitas kendaraan barang di Kabupaten Jombang.

Alternatif lokasi terminal barang yang dihasilkan oleh analisis *super impose* tidak ada yang sesuai dengan arahan lokasi terminal barang dalam rencana tata ruang. Namun, terdapat 1 alternatif lokasi yang mendekati dengan arahan lokasi terminal barang dalam rencana tata ruang, yaitu alternatif lokasi 1 yang terdapat di Jalan Raya Ngemplak Kecamatan Perak. Hal ini memberikan keuntungan bagi alternatif lokasi 1 dari segi kesesuaian dengan rencana tata ruang. Keuntungan alternatif lokasi 1 dibandingkan dengan alternatif lokasi 2 dan 3 terletak pada nilai aspek rencana tata ruang yang lebih tinggi dibandingkan dengan alternatif lokasi 2 dan 3.

Penilaian aspek rencana tata ruang dilakukan dengan mengkonversi data kualitatif yang ada menjadi bentuk data kuantitatif. Data kualitatif yang diperoleh dalam aspek rencana tata ruang meliputi 3 kriteria, yaitu sesuai dengan rencana ruang, kurang sesuai dengan rencana tata ruang dan tidak sesuai dengan rencana tata ruang. Data kualitatif tersebut selanjutnya dikonversi ke dalam bentuk data kuantitatif, yaitu:

- ~ 1 : tidak sesuai dengan rencana tata ruang
- ~ 2 : kurang sesuai dengan rencana tata ruang
- ~ 3 : sesuai dengan rencana tata ruang

Berdasarkan kriteria tersebut di atas, maka dapat diketahui bahwa nilai tertinggi dalam aspek rencana tata ruang terdapat pada alternatif lokasi 1. Hal ini dikarenakan lokasi alternatif 1 mendekati dengan arahan lokasi dalam rencana tata ruang, yaitu di Kecamatan Perak. Dengan demikian, nilai alternatif lokasi 1 adalah 2. Sementara itu, alternatif lokasi 2 dan 3 memiliki nilai yang sama, yaitu 1 atau tidak sesuai dengan rencana tata ruang. Penilaian aspek rencana tata ruang dapat dilihat pada Tabel 5.27.

**Tabel 5.27 Nilai Aspek Arahan Kebijakan Terminal Barang pada Alternatif Lokasi Terminal Barang**

No.	Alternatif Lokasi	Kesesuaian dengan Rencana Tata Ruang	Nilai
1.	Alternatif 1	Kurang sesuai	2
2.	Alternatif 2	Tidak sesuai	1
3.	Alternatif 3	Tidak sesuai	1

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2006

Gambar 5.9



Gambar 5.10





## 5.5 ANALISIS PEMBOBOTAN

Analisis pembobotan dipergunakan untuk menghasilkan alternatif lokasi yang paling sesuai sebagai lokasi terminal barang dibandingkan dengan alternatif-alternatif lokasi yang lainnya. Analisis ini memberikan bobot pada masing-masing aspek untuk kemudian dilakukan perhitungan sehingga diperoleh alternatif lokasi terminal barang yang memiliki nilai dan bobot paling tinggi.

### 5.5.1 Pembobotan Aspek-Aspek

Berdasarkan hasil survey wawancara terhadap pejabat yang berwenang pada instansi Dinas Perhubungan Kabupaten Jombang dan Badan Perencanaan Pembangunan Kabupaten Jombang, diperoleh bobot dari masing-masing aspek.

Aspek yang memiliki bobot paling tinggi dalam penentuan lokasi terminal barang menurut Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Jombang adalah asal tujuan kendaraan barang dan kepadatan lalu lintas. Bobot yang paling rendah dalam penentuan lokasi terminal barang adalah rencana tata ruang. Lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 5.28.

**Tabel 5.28 Bobot Aspek-Aspek Menurut Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Jombang**

Aspek	1	2	3	4	5	$\Sigma$	Total	Bobot
Asal tujuan kendaraan barang					10	10	50	<b>0,21</b>
Keterpaduan moda transportasi				6	4	10	44	<b>0,18</b>
Kepadatan lalu lintas				1	9	10	49	<b>0,21</b>
Kapasitas jalan				8	2	10	42	<b>0,18</b>
Kelestarian lingkungan			7	3		10	33	<b>0,14</b>
Rencana tata ruang		3	7			10	21	<b>0,09</b>
<b>Jumlah</b>							<b>239</b>	<b>1,00</b>

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2006

Aspek yang memiliki bobot paling tinggi dalam penentuan lokasi terminal barang menurut Dinas Perhubungan Kabupaten Jombang adalah asal tujuan kendaraan barang dan kepadatan lalu lintas. Bobot yang paling rendah dalam penentuan lokasi terminal barang adalah rencana tata ruang. Lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 5.29.

**Tabel 5.29 Bobot Aspek-Aspek Menurut Dinas Perhubungan Kabupaten Jombang**

Aspek	1	2	3	4	5	$\Sigma$	Total	Bobot
Asal tujuan kendaraan barang					10	10	50	0,20
Keterpaduan moda transportasi				5	5	10	45	0,18
Kepadatan lalu lintas					10	10	50	0,20
Kapasitas jalan				7	3	10	43	0,18
Kelestarian lingkungan			8	2		10	32	0,13
Rencana tata ruang		2	8			10	24	0,10
<b>Jumlah</b>							<b>244</b>	<b>1</b>

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2006

Berdasarkan penilaian dari Dinas Perhubungan dan Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Jombang dapat diketahui bobot rata-rata menurut keduanya. Bobot rata-rata paling tinggi menurut Dinas Perhubungan dan Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Jombang adalah asal tujuan kendaraan barang. Bobot paling rendah menurut penilaian keduanya adalah rencana tata ruang. Bobot aspek-aspek yang menentukan lokasi terminal barang di Kabupaten Jombang menurut Dinas Perhubungan dan Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Jombang dapat dilihat pada Tabel 5.30.

**Tabel 5.30 Bobot Aspek-Aspek Menurut Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Jombang dan Dinas Perhubungan Kabupaten Jombang**

Aspek	Asal tujuan kendaraan barang	keterpaduan moda transportasi	Kepadatan lalu lintas	Kapasitas jalan	kelestarian lingkungan	rencana tata ruang	$\Sigma$
<b>Penilaian Bappeda</b>	0,21	0,18	0,21	0,18	0,14	0,09	1
<b>Penilaian Dinas Perhubungan</b>	0,20	0,18	0,20	0,18	0,13	0,10	1
<b>Penilaian Keduanya</b>	0,21	0,18	0,20	0,18	0,13	0,09	1

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2006



### 5.5.2 Lokasi Terminal Barang Berdasarkan Bobot dan Nilai Aspek-Aspek yang Berpengaruh dalam Penentuan Lokasi Terminal Barang

Berdasarkan Tabel 5.22 sampai dengan Tabel 5.27 serta bobot dari masing-masing aspek yang telah dijelaskan sebelumnya pada Tabel 5.30, maka dapat diperhitungkan bobot dan nilai masing-masing alternatif lokasi terminal barang untuk mendapatkan alternatif lokasi dengan total nilai paling tinggi. Perhitungan bobot dan nilai dari masing-masing alternatif lokasi terminal barang dapat dilihat pada Tabel 5.31.

**Tabel 5.31 Bobot dan Nilai dari Masing-Masing Alternatif Lokasi Terminal Barang di Kabupaten Jombang**

No.	Faktor	Bobot	Nilai			Total Nilai		
			Alt. 1	Alt. 2	Alt. 3	Alt. 1	Alt. 2	Alt. 3
1.	Asal tujuan kendaraan barang	0,21	1	3	3	0,21	0,62	0,62
2.	Keterpaduan antar moda	0,18	3	2	1	0,55	0,37	0,18
3.	Kepadatan lalu lintas	0,20	3	2	1	0,61	0,41	0,20
4.	Kapasitas jalan	0,18	1	3	2	0,18	0,53	0,35
5.	Kelestarian lingkungan	0,13	3	2	1	0,40	0,27	0,13
6	Rncana tata ruang	0,09	2	1	1	0,19	0,09	0,09
	Terminal barang	0,07	2	1	1	0,14	0,07	0,07
	Sistem transportasi	0,11	3	3	3	0,32	0,32	0,32
	SSWP	0,05	3	1	1	0,15	0,05	0,05
	Penggunaan lahan	0,11	3	1	1	0,33	0,11	0,11
						<b>2,14</b>	<b>2,28</b>	<b>1,59</b>

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2006

Berdasarkan perhitungan pada Tabel 5.31, dapat diketahui bahwa alternatif lokasi yang memiliki total nilai paling tinggi adalah alternatif lokasi 2 Keunggulan alternatif lokasi 1 dibandingkan dengan alternatif lokasi yang lainnya adalah:

- Alternatif lokasi 2 berada pada jaringan lintas kendaraan barang dengan proporsi jumlah asal tujuan kendaraan barang yang tinggi.
- Alternatif lokasi 2 berada dekat dengan Stasiun Peterongan, yaitu  $\pm 100$  meter. Hal ini memberikan keuntungan dari segi keterpaduan antar moda. Dengan adanya stasiun kereta api, diharapkan terminal barang bisa berfungsi sebagai prasarana perpindahan antar dan intra moda kendaraan barang untuk pengembangan kedepannya.
- Alternatif lokasi 2 memiliki kapasitas jalan paling tinggi dibandingkan dengan alternatif lokasi lainnya. Alternatif lokasi 2 memiliki lebar badan jalan dan lebar bahu jalan yang besar, sehingga memudahkan untuk melakukan manajemen dan rekayasa lalu lintas pada ruas jalan tersebut.



- d). Alternatif lokasi 2 memiliki kepadatan lalu lintas yang sedang jika dibandingkan dengan alternatif lokasi yang lainnya. Kepadatan lalu lintas sedang serta kapasitas jalan yang besar akan memberikan kemudahan akses keluar masuk kendaraan barang pada terminal barang serta memperkecil terjadinya tundaan pada ruas jalan tersebut.
- e). Alternatif lokasi 2 terletak relatif jauh dari permukiman penduduk. Dengan demikian, dampak lingkungan yang diakibatkan oleh adanya aktivitas kendaraan barang yang tinggi seperti kebisingan, getaran, polusi dari gas buang, debu dan kotoran tidak akan mengganggu kenyamanan masyarakat yang tinggal di sekitar lokasi terminal barang.

Berdasarkan karakteristik sistem transportasi kendaraan barang pada Bab 4 serta hasil analisis pada Bab 5 telah dihasilkan alternatif lokasi terminal barang yang paling sesuai berdasarkan Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 31 Tahun 1995 tentang Terminal Transportasi Jalan. Alternatif lokasi terminal barang yang paling sesuai tersebut adalah alternatif lokasi 2 yang terletak pada Jalan Raya Jombang – Peterongan. Arah lokasi terminal barang di Kabupaten Jombang dapat dilihat pada Gambar 5.11.



Gambar 5.11



## BAB 6

### PENUTUP

Bab ini berisikan tentang kesimpulan dan saran-saran yang didasarkan dari permasalahan yang ditemukan dalam sistem transportasi kendaraan barang di dalam Kota Jombang. Kesimpulan yang diambil disesuaikan dengan rumusan permasalahan yang ada. Sedangkan saran-saran yang diberikan diharapkan dapat digunakan sebagai masukan bagi Pemerintah Kabupaten Jombang maupun pihak-pihak yang terkait dengan hal ini.

#### 6.1 KESIMPULAN

Kesimpulan ini ditarik berdasarkan latar belakang dan rumusan permasalahan yang telah dikemukakan serta disesuaikan dengan hasil pengamatan dan analisis terhadap kondisi eksisting sistem transportasi kendaraan barang di Kota Jombang. Kesimpulan yang diambil disesuaikan berdasarkan dari rumusan permasalahan yang ada. Kesimpulan yang diperoleh dalam studi ini adalah sebagai berikut:

1. Karakteristik kendaraan barang di Kabupaten Jombang dibedakan menjadi 3 sistem, yaitu:

a). Sistem kegiatan

Sistem kegiatan kendaraan barang di dalam Kota Jombang meliputi segala aktivitas bongkar muat barang, yang ditimbulkan dari adanya kegiatan perdagangan di dalam Kota Jombang. Karakteristik dari aktivitas bongkar muat barang di dalam Kota Jombang adalah sebagai berikut:

- Lokasi aktivitas bongkar muat barang berpusat di kawasan perdagangan Kota Jombang yang berada di Jalan Ahmad Yani, Jalan Merdeka dan Jalan RE Martadinata. Aktivitas bongkar muat barang di dalam Kota Jombang dilakukan pada area di sekitar lokasi fasilitas perdagangan, seperti pada lahan parkir, fasilitas pejalan kaki maupun pada badan jalan. Beberapa aktivitas bongkar muat barang juga dilakukan di dalam fasilitas pergudangan yang terdapat di samping bangunan toko.
- Jenis kendaraan barang yang dipergunakan untuk melakukan aktivitas bongkar muat barang bervariasi, tergantung dari jenis dan volume barang yang dikirim. Jenis kendaraan barang tersebut dibedakan dalam 3 jenis,



yaitu pick up/box, truk sedang (truk kecil roda tunggal dan truk kecil roda ganda), truk besar (truk besar roda ganda, truk gandeng, tronton).

- Volume kendaraan barang yang masuk ke dalam Kota Jombang pada Tahun 2001 sebesar 265 unit, Tahun 2002 sebesar 278 unit, Tahun 2003 sebesar 287 unit, Tahun 2004 sebesar 296 unit, Tahun 2005 sebesar 312 unit dan Tahun 2006 sebesar 325 unit.
- Jenis barang yang diangkut oleh kendaraan barang terdiri dari sembilan bahan pokok (beras, gula, minyak goreng, daging sapi dan ayam, telur, susu, jagung, minyak tanah, garam beryodium) dan komoditi strategis lainnya seperti BBM, semen, bahan bangunan, pupuk dan lain-lain.
- Rata-rata volume barang yang bongkar muat di dalam Kota Jombang pada Tahun 2001 sebesar 1.357,58 ton, Tahun 2002 sebesar 1.413,72 ton, Tahun 2003 sebesar 1.462,56 ton, Tahun 2004 sebesar 1.497,16 ton, Tahun 2005 sebesar 1.576,70 ton dan Tahun 2006 sebesar 1.628,26 ton.

b). Sistem jaringan

Sistem jaringan kendaraan barang meliputi seluruh jaringan lintas kendaraan barang, baik di dalam Kota Jombang maupun dalam lingkup Kabupaten Jombang.

Jaringan lintas kendaraan barang di Kabupaten Jombang adalah sebagai berikut:

- Sepanjang ruas jalan arteri primer yang menghubungkan Kabupaten Kediri/ Kabupaten Nganjuk – Kabupaten Jombang – Kabupaten Mojokerto, yaitu Jl. Raya Kertosono – Jombang, Jl. Raya Bandar Kedungmulyo – Perak, Jl. Raya Ngemplak, Jl. Raya Perak – Jombang, Jl. Yos Sudarso, Jl. Panglima Sudirman, Jl. Abdurrahman Saleh, Jl. Brigjend Kretarto, Jl. Mastrip, Jl. Brawijaya, Jl. Raya Jombang – Peterongan, Jl. Raya Peterongan – Sumobito, Jl. Raya Sumobito – Mojoagung, Jl. Raya Jombang – Mojokerto.
- Sepanjang ruas jalan arteri primer yang menghubungkan Kabupaten Mojokerto – Kabupaten Jombang – Kabupaten Kediri/ Kabupaten Nganjuk yaitu Jl. Raya Jombang – Mojokerto, Jl. Raya Sumobito – Mojoagung, Jl. Raya Peterongan – Sumobito, Jl. Raya Jombang – Peterongan, Jl. Brawijaya, Jl. Soekarno Hatta, Jl. Gatot Subroto, Jl. Basuki Rahmat, Jl. Raya Perak – Jombang, Jl. Raya Ngemplak, Jl. Raya Bandar Kedungmulyo – Perak, Jl. Raya Kertosono – Jombang.

- Sepanjang ruas jalan kolektor primer yang menghubungkan Kabupaten Jombang dengan Kabupaten Lamongan, yaitu Jl. Wahab Hasbullah.
- Sepanjang ruas jalan kolektor primer yang menghubungkan Kabupaten Jombang dengan Kabupaten Kediri, yaitu Jl. Hasyim Asyari.

Adapun jaringan lintas bagi kendaraan barang yang hendak masuk ke dalam Kota Jombang adalah: Jl. Merdeka – Jl. Ahmad Yani – Jl. Wahid Hasyim – Jl. RE Martadinata – Jl. Kusuma Bangsa – Jl. DR Sutomo.

- Kelas jalan pada jaringan lintas kendaraan barang adalah kelas jalan I, II dan III A.
- Fungsi dan peranan jalan pada jaringan lintas kendaraan barang adalah arteri primer, arteri sekunder dan kolektor primer.

c). Sistem pergerakan

Sistem pergerakan kendaraan barang merupakan interaksi antara sistem kegiatan kendaraan barang dengan sistem jaringan kendaraan barang sehingga menghasilkan jalur-jalur kendaraan barang.

- Asal tujuan dari kendaraan barang yang melakukan aktivitas bongkar muat barang di dalam Kota Jombang adalah:
  - ~ Wilayah Utara Kabupaten Jombang meliputi Bojonegoro, Tuban, Lamongan, dan lain-lain
  - ~ Wilayah Timur Kabupaten Jombang meliputi Mojokerto, Gresik, Sidoarjo, Surabaya, Pasuruan, Jember, Probolinggo, Situbondo, Bangkalan, dan lain-lain.
  - ~ Wilayah Selatan Kabupaten Jombang meliputi Malang, Lumajang dan lain- lain
  - ~ Wilayah Barat Kabupaten Jombang meliputi Nganjuk, Kediri, Tulungagung, Madiun, Ngawi, Jawa Tengah, Jawa Barat dan lain-lain
- Asal tujuan kendaraan barang dengan proporsi paling besar adalah dengan asal tujuan wilayah Timur Kabupaten Jombang meliputi Mojokerto, Gresik, Sidoarjo, Surabaya, Pasuruan, Jember, Probolinggo, Situbondo, Bangkalan, dan lain-lain. Adapun asal tujuan kendaraan barang dengan proporsi paling kecil adalah dengan asal tujuan wilayah Selatan Kabupaten Jombang meliputi Malang, Lumajang dan lain- lain.



2. Arahan lokasi yang paling sesuai sebagai lokasi terminal barang di Kabupaten Jombang berdasarkan karakteristik sistem transportasi kendaraan barang serta hasil analisis adalah alternatif lokasi 2 yang terletak pada Jalan Raya Jombang – Peterongan. Luas lahan alternatif lokasi 2 adalah  $\pm 140.000 \text{ m}^2$ .

Keunggulan alternatif lokasi 2 dibandingkan dengan alternatif lokasi yang lainnya adalah:

- a). Alternatif lokasi 2 berada pada jaringan lintas kendaraan barang dengan proporsi jumlah asal tujuan kendaraan barang yang tinggi.
- b). Alternatif lokasi 2 berada dekat dengan Stasiun Peterongan, yaitu  $\pm 100$  meter. Hal ini memberikan keuntungan dari segi keterpaduan antar moda. Dengan adanya stasiun kereta api, diharapkan terminal barang bisa berfungsi sebagai prasarana perpindahan antar dan intra moda kendaraan barang untuk pengembangan kedepannya.
- c). Alternatif lokasi 2 memiliki kapasitas jalan paling tinggi dibandingkan dengan alternatif lokasi lainnya. Alternatif lokasi 2 memiliki lebar badan jalan dan lebar bahu jalan yang besar, sehingga memudahkan untuk melakukan manajemen dan rekayasa lalu lintas pada ruas jalan tersebut.
- d). Alternatif lokasi 2 memiliki kepadatan lalu lintas yang sedang jika dibandingkan dengan alternatif lokasi yang lainnya. Kepadatan lalu lintas sedang serta kapasitas jalan yang besar akan memberikan kemudahan akses keluar masuk kendaraan barang pada terminal barang serta memperkecil terjadinya tundaan pada ruas jalan tersebut.
- e). Alternatif lokasi 2 terletak relatif jauh dari permukiman penduduk. Dengan demikian, dampak lingkungan yang diakibatkan oleh adanya aktivitas kendaraan barang yang tinggi seperti kebisingan, getaran, polusi dari gas buang, debu dan kotoran tidak akan mengganggu kenyamanan masyarakat yang tinggal di sekitar lokasi terminal barang.



## 6.2 SARAN

Kesimpulan yang ada selanjutnya digunakan sebagai dasar dalam memberikan saran dari permasalahan yang dihadapi. Saran-saran tersebut diharapkan dapat digunakan sebagai masukan dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan sistem transportasi kendaraan barang di Kabupaten Jombang. Saran-saran yang diberikan adalah sebagai berikut:

- a. Pengadaan terminal barang dapat dilakukan secara bertahap, disesuaikan dengan perkembangan Kabupaten Jombang.
- b. Perlu disediakan fasilitas pendukung yang memadai di dalam terminal barang, sehingga dapat menarik minat awak kendaraan untuk beristirahat/bermalam dan memanfaatkan fasilitas yang disediakan di terminal barang tersebut dengan semaksimal mungkin.
- c. Perlu dilakukan evaluasi, perbaikan maupun pengembangan terhadap penerapan manajemen dan rekayasa lalu lintas yang berkenaan dengan pengoperasian kendaraan barang yang ada di Kabupaten Jombang, utamanya di dalam Kota Jombang.
- d. Perlu diciptakan sebuah peraturan daerah untuk mendukung dan memperlancar pengoperasian terminal barang, yang disertai dengan sanksi yang tegas bagi kendaraan barang yang melanggar.
- e. Pemerintah Kabupaten Jombang dapat melakukan alternatif manajemen pengelolaan dengan melakukan pengelolaan terminal barang sepenuhnya, atau melakukan kerjasama dengan pihak ketiga (investor/swasta) sehingga beban pembiayaan yang harus ditanggung oleh pemerintah Kabupaten Jombang dapat lebih ringan.
- f. Studi penentuan lokasi ini perlu dilanjutkan dengan studi serupa yang mengkaji lebih banyak aspek, yaitu aspek ekonomi, dampak lingkungan serta respon masyarakat terhadap rencana pengadaan terminal barang. tahap selanjutnya, studi ini perlu dilanjutkan dengan studi lain yang berkaitan dengan pengadaan terminal barang. studi yang direkomendasikan adalah Analisis Dampak Lalu Lintas Terminal Barang serta Rencana Induk Terminal Barang.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 1997. *Manual Kapasitas Jalan Indonesia*. Jakarta : Departemen Pekerjaan Umum Direktorat Jenderal Bina Marga.
- Anonim. *Menuju Lalu Lintas dan Angkutan Jalan Yang Tertib*. Jakarta : Direktorat Jenderal Perhubungan Darat.
- Anonim. 1991. *Keputusan Menteri No. 31 Tentang Terminal Transportasi Jalan*. Jakarta : Departemen Perhubungan.
- Anonim. 2003. *Rencana Induk Pembangunan Terminal Kargo Jember*. Jember : Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Jember.
- Anonim. 1998. *Studi Kelayakan Pembangunan Terminal Kargo Jember*. Jember : Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Jember.
- Anonim. 2004. *Studi Kelayakan Lokasi Terminal Kargo Jombang*. Jombang : Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Jombang.
- Morlok, Edward. 1984. *Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi*. Jakarta : Erlangga.
- Supranto, Johannes. 1991. *Teknik Pengambilan Keputusan*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Warpani, Suwardjoko. 1990. *Merencanakan Sistem Perangkutan*. Bandung : Penerbit ITB.

## LAMPIRAN

- Lampiran 1 Formulir Survey Volume Kendaraan Barang  
di Dalam Kota Jombang .....
- Lampiran 2 Formulir Survey Asal Tujuan Kendaraan Barang  
dan Jenis Komoditi .....
- Lampiran 3 Formulir Survey Wawancara .....
- Lampiran 4 Formulir Survey Volume Lalu Lintas Alternatif Lokasi  
Terminal Barang .....
- Lampiran 5 Formulir Survey Kecepatan Kendaraan .....

