

## Bab 4

# ANALISIS PENGEMBANGAN TRANSPORTASI JALAN

### 4.1. ISU-ISU STRATEGIS

Beberapa isu yang mengemuka dalam wacana pengembangan jaringan transportasi jalan di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta adalah dalam rangka pengembangan wilayah yang seutuhnya dan sesuai dengan yang diharapkan pihak daerah. Isu-isu strategis ini meliputi:

- a. Peningkatan kapasitas jaringan jalan. Hal ini penting, mengingat diperkirakan dalam beberapa tahun ke depan beberapa jalan telah mencapai kapasitas maksimal dengan VC/R lebih dari 0,7. Program yang konkret dalam isu ini adalah pelebaran jalan pada beberapa ruas dengan maksud untuk meningkatkan kecepatan pergerakan. Peningkatan kapasitas jaringan jalan juga dilakukan dengan cara meningkatkan pergerakan di ruas-ruas jalan dengan VC/R kurang dari 0,7 agar dapat lebih optimal.
- b. Peningkatan aksesibilitas ke seluruh wilayah dengan target menekan lamanya waktu tempuh perjalanan antar kota-kota kecamatan. Walau hampir semua wilayah telah terjangkau tapi dari beberapa wilayah, tingginya waktu tempuh masih menjadi kendala. Target penurunan waktu tempuh ini diimplementasikan antara lain dengan peningkatan kualitas dan perbaikan geometrik jalan.
- c. Pembukaan akses alternatif keluar wilayah selain dari jalur eksisting yang ada sekarang. Pembukaan akses alternatif ini mengandung tujuan-tujuan pengembangan wilayah di wilayah yang akan ditembus. Aspek yang tak kalah penting adalah koordinasi antar institusi antar propinsi yang harus bersinergi agar pembukaan jalur di propinsi yang bersebelahan.
- d. Pengembangan jalur-jalur alternatif sebagai sarana pembagi beban bagi jaringan jalan yang ada sekarang. Usulan yang paling mengemuka adalah pembukaan outer ring road.
- e. Pembukaan lintas selatan dengan maksud untuk meningkatkan pergerakan wilayah selatan, juga sebagai sarana pengembangan pariwisata.
- f. Peningkatan sumber daya manusia yang handal dalam rangka menjalankan sistem transportasi yang terpadu dan efisien. Tuntutan akan peningkatan ini terutama dikaitkan dengan penggunaan teknologi terbaru yang mampu memberikan masukan bagi pengambilan keputusan sektor transportasi. Dalam kerangka pengembangan Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, suatu sistem informasi yang terpadu antar sektor sangat diperlukan mengingat kemudahan-kemudahan yang ditawarkan mampu meningkatkan efisiensi dan efektifitas pengambilan keputusan terhadap suatu program pembangunan.

## 4.2. IDENTIFIKASI RUANG KEGIATAN

Berdasarkan uraian dari Bab 3 dapat dikemukakan identifikasi mengenai ruang-ruang kegiatan di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta yang dalam studi ini dibatasi sampai pada kawasan andalan yang strategis bagi kepentingan nasional dan kawasan andalan yang strategis bagi kepentingan propinsi.

### a. Strategis bagi kepentingan nasional

1. Dalam kerangka pengembangan pulau Jawa, posisi Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta adalah sebagai pusat pertumbuhan di wilayah selatan bagian tengah pulau Jawa. Hal ini menuntut penyediaan prasarana dan memadai bagi pengembangan terutama dalam hal prasarana transportasi karena Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta dilalui oleh jalur selatan transportasi di Pulau Jawa.
2. Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta adalah daerah tujuan wisata utama di Indonesia, dengan demikian pengembangan yang baik sangat dituntut terutama agar dapat mendukung peningkatan arus wisatawan yang datang dan pergi.
3. Pengembangan wilayah pesisir selatan pulau Jawa melibatkan wilayah pesisir selatan Yogyakarta yang harus ditindaklanjuti dalam suatu program pengembangan yang terpadu dengan wilayah lain (Purworejo dan Wonogiri).

### b. Strategis bagi kepentingan propinsi, beberapa yang utama adalah:

- Kawasan konservasi dan preservasi lingkungan terutama sumber air meliputi kawasan lereng Merapi (Sleman) yang merupakan daerah tangkapan air. Disamping itu beberapa wilayah di Kabupaten Kulonprogo merupakan kawasan lindung dengan kemungkinan longsor yang tinggi.
- Beberapa wilayah di pesisir selatan yang dikembangkan secara terbatas dengan memperhatikan pengembangan berwawasan lingkungan.
- Kawasan tertinggal yaitu di beberapa kawasan di Gunung Kidul bagian utara, timur dan beberapa kawasan di bagian selatan barat. Beberapa kawasan di Kulonprogo bagian utara dan barat juga merupakan kawasan yang memerlukan percepatan program pembangunan agar dapat mengejar ketertinggalan pertumbuhannya dengan daerah lain.
- Kawasan budidaya pertanian yaitu di beberapa kawasan kabupaten Sleman bagian selatan, barat dan timur, Kulonprogo bagian timur, Bantul bagian tengah, Gunung Kidul bagian barat utara.
- Kawasan industri yaitu di beberapa kawasan di Bantul bagian utara, Sleman bagian barat.
- Kawasan pusat pertumbuhan ekonomi propinsi di wilayah Yogyakarta dan sekitarnya, sedangkan beberapa pusat pertumbuhan kabupaten meliputi beberapa ibukota kabupaten dan kecamatan-kecamatan unggulan

### 4.3. KONDISI LALULINTAS SAAT INI

#### 4.3.1. Survei Lalu Lintas

Survei lalu lintas pada kegiatan ini ditujukan untuk mendapatkan informasi dan data tentang *travel pattern* seperti komposisi kendaraan, volume lalu lintas dan asal tujuan perjalanan dari ruas-ruas yang dianggap mewakili Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Meliputi survei-survei:

##### A. Survei volume lalu lintas (*traffic counting survey*)

Maksud survei adalah mengukur volume lalu lintas dari berbagai tipe/jenis kendaraan yang melalui jalan arteri yang ada. Dalam pelaksanaan untuk kemudahan, pengambilan data dan analisis kondisi lalu lintas, maka kendaraan yang ada digolongkan dalam 8 golongan, sebagai berikut:

1. Golongan I, kelompok kendaraan tak bermotor, terdiri dari becak, gerobak, andong, cikar dan sepeda.
2. Golongan II, termasuk didalamnya adalah sepeda motor, sepeda motor beroda tiga, sepeda motor dengan gandengan samping dan sejenisnya.
3. Golongan III, kendaraan penumpang, termasuk diantaranya adalah sedan, jeep, pickup dan minibus
4. Golongan IV, termasuk bus kecil dan sedang dan sejenisnya
5. Golongan V, termasuk bus besar dan sejenisnya
6. Golongan VI, termasuk truk sedang, truk box dan sejenisnya
7. Golongan VII, termasuk truk berat (dengan tiga gandar atau lebih)
8. Golongan VIII, termasuk trailer dan sejenisnya

Survei dilakukan selama dua hari, satu hari mewakili hari kerja sedangkan satu hari lainnya mewakili hari libur. Survei dilakukan dalam dua kerangka waktu yaitu jam 06:00 – 12:00 dan di beberapa lokasi dilakukan antara jam 06:00 – 18:00.

##### B. Survei asal tujuan (*origin dan destination survey*)

Maksud survei adalah untuk mengetahui pola asal tujuan perjalanan kendaraan penumpang dan barang di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Pekerjaan yang dilakukan dalam survei ini adalah sebagai berikut:

1. Menghentikan kendaraan yang dipilih secara acak untuk diwawancarai.
2. Melakukan wawancara pada pengemudi kendaraan yang dihentikan. Jenis wawancara yang dilakukan adalah jenis kendaraan, jumlah orang yang diangkut, asal dan tujuan lalu lintas, maksud perjalanan, profesi pelaku perjalanan dan frekuensi perjalanan.
3. Mengisi hasil wawancara ke dalam formulir yang tersedia untuk kemudian diolah menjadi suatu matriks asal tujuan perjalanan.

Survei asal tujuan perjalanan ini selain dilakukan di jalan juga dilakukan di jembatan timbang dan simpul transportasi seperti bandara dan stasiun kereta api.

Di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta telah ditetapkan lokasi-lokasi survei tersebut ialah sebagai berikut:

**Tabel 4.1. Lokasi Survei Lalu Lintas di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta**

No	Lokasi	Kecamatan	Lama survei	Jenis survei
1	Barat Proliman	Prambanan	6 jam	TC + RSI
2	Perempatan Kalasan	Kalasan	12 jam	TC + RSI
3	Dekat POM Bensin Jl. Kaliurang	Ngaglik	6 jam	TC + RSI
4	Perempatan Dengung, Sleman	Sleman	12 jam	TC + RSI
5	Pasar Tempel, Tempel	Tempel	6 jam	TC + RSI
6	200m utara prapatan Nanggulan	Nanggulan	6 jam	TC + RSI
7	Timur Pasar	Godean	6 jam	TC + RSI
8	Barat Pasar	Piyungan	12 jam	TC + RSI
9	Pasar Jetis, Jl. Imogiri	Jetis	6 jam	TC + RSI
10	Dekat Kampus ISI	Sewon	6 jam	TC + RSI
11	Dekat Masjid Agung	Bantul	6 jam	TC + RSI
12	Dekat Makam Sewu	Pajangan	6 jam	TC + RSI
13	Dekat POM Bensin	Gamping	12 jam	TC + RSI
14	Pertigaan Glagah	Temon	6 jam	TC + RSI
15	Jl. Paliyan – Playen	Playen	6 jam	TC + RSI
16	Jl. Wonosari – Baron	Wonosari	6 jam	TC + RSI
17	Ngawen	Ngawen	6 jam	TC + RSI
18	Bedoyo	Ponjong	6 jam	TC + RSI
19	Jembatan Timbang Depok	Depok	6 jam	OD
20	Jembatan Timbang Salam	Muntilan	6 jam	OD
21	Jembatan Timbang Kulwaru	Wates	6 jam	OD
22	Stasiun Lempuyangan	Danurejan	6 jam	OD
23	Stasiun Tugu	Gedongtengen	6 jam	OD
24	Bandara Adisutjipto	Depok	6 jam	OD

Sumber : Survei lapangan, 2002

**Gambar 4.1. Lokasi Survei Lalu Lintas di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta**

### 4.3.2. Volume Lalu Lintas

Volume lalu lintas yang datanya diperoleh dari survei lalu lintas adalah seperti pada Tabel 4.2. Dari tabel tersebut terlihat bahwa jalur-jalur utama seperti ke arah Solo, ke arah Magelang, ke arah Kaliurang merupakan jalan dengan kepadatan lalu lintas yang sangat tinggi dengan rata-rata diatas 20.000 kendaraan tiap hari.

**Tabel 4.2. Volume Lalu Lintas di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Menurut Survei *Traffic Counting***

No	Lokasi	Kecamatan	24 jam	
			Penumpang	Barang
1	Barat Proliman, Prambanan	Prambanan	30.312	2.912
2	Perempatan Kalasan	Kalasan	27.008	2.960
3	POM Bensin Jl. Kaliurang	Ngaglik	23.997	393
4	Perempatan Dengung	Sleman	25.182	2.539
5	Pasar Tempel	Tempel	22.906	2.912
6	200m utara prapatan	Nanggulan	3.318	376
7	Timur Pasar	Godean	14.896	425
8	Barat Pasar	Piyungan	12.539	1.496
9	Pasar Jetis, Jl. Imogiri	Jetis	6.758	403
10	Dekat Kampus ISI	Sewon	14.015	1.351
11	Dekat Masjid Agung	Bantul	16.892	531
12	Dekat Makam Sewu	Pajangan	3.168	548
13	Dekat POM Bensin	Gamping	18.269	3.264
14	Pertigaan Glagah	Temon	7.647	1.956
15	Jl. Paliyan – Playen	Playen	3.580	142
16	Jl. Wonosari – Baron	Wonosari	3.233	459
17	Ngawen	Ngawen	2.330	211
18	Bedoyo	Ponjong	1.734	460

Sumber : Hasil Survei Lapangan, 2002

## 4.4. ANALISIS PERMINTAAN

### 4.4.1. Pembagian Zona

Pembagian zona ini dilakukan untuk memudahkan dilakukannya perhitungan pemodelan. Idealnya pembagian zona ini tidak dibatasi oleh batas-batas administrasi karena mengikuti perkembangan wilayah secara alamiah. Tapi pada prakteknya hal ini sulit dilaksanakan terutama karena tidak adanya dukungan data dan data yang tersedia selalu dibatasi oleh pembagian administrasi.

Pembagian zona dilakukan atas pertimbangan:

- a. Untuk kota Yogyakarta yang terdiri dari 14 kecamatan dianggap sebagai 1 (satu) zona sendiri atas pertimbangan pola pergerakannya yang berbeda. Disamping itu beberapa kecamatan yang menjadi wilayah hinterland Kota Yogyakarta seperti Kecamatan Depok, Mlati, Godean, Kasihan, Sewon dan Banguntapan dianggap satu zona dengan Kota Yogyakarta berdasarkan prinsip aglomerasi perkotaan.

- b. Zona lain terdiri dari satu atau lebih kecamatan. Beberapa kecamatan dijadikan satu karena sebenarnya berpusat di satu zona saja. Pembagian zona ini dilakukan dengan batas-batas administrasi untuk mendapatkan dukungan data yang akan digunakan untuk melakukan proyeksi.
- c. Ditetapkan pula empat zona eksternal yaitu ke arah:
1. Magelang, Wonosobo, Semarang, Pati, Pekalongan, dan sebagainya yang arah pergerakannya searah kota-kota tersebut.
  2. Solo, Klaten, Surabaya, Madiun, Kediri, dan sebagainya yang arah pergerakannya searah kota-kota tersebut.
  3. Purworejo, Purwokerto, Cilacap, Jakarta, Bandung dan sebagainya yang arah pergerakannya searah kota-kota tersebut
  4. Wonogiri, Pacitan dan sebagainya yang arah pergerakannya searah kota-kota tersebut.

Dengan demikian dalam analisis ini ditetapkan 33 zona dengan 29 zona internal dan 4 zona eksternal seperti dirinci dalam Tabel 4.3. berikut.

**Tabel 4.3. Pembagian Zona Internal dalam Wilayah Studi**

Zone	Kecamatan
1	Mantrijeron, Kraton, Mergangsan, Umbulharjo, Kotagede, Gondokusuman, Danurejan, Pakualaman, Gondomanan, Ngampilan, Wirobrajan, Gedongtengen, Jetis, Tegalrejo (Kota Yogyakarta), Gamping, Mlati, Depok, (Kabupaten Sleman), Sewon, Kasihan, Banguntapan (Kabupaten Bantul)
2	Sleman, Tempel (Kabupaten Sleman)
3	Wates, Panjatan (Kabupaten Kulonprogo)
4	Temon, Kokap (Kabupaten Kulonprogo)
5	Pengasih (Kabupaten Kulonprogo)
6	Girimulyo, Nanggulan (Kabupaten Kulonprogo)
7	Samigaluh, Kalibawang (Kabupaten Kulonprogo)
8	Sentolo (Kabupaten Kulonprogo), Sedayu (Kabupaten Bantul)
9	Srandakan, Pandak, Sanden (Kabupaten Bantul), Lendah, Galur (Kabupaten Kulonprogo)
10	Pundong, Bambanglipuro, Kretek (Kabupaten Bantul)
11	Moyudan, Minggir (Kabupaten Sleman)
12	Imogiri, Jetis, Pleret (Kabupaten Bantul)
13	Bantul (Kabupaten Bantul)
14	Pajangan (Kabupaten Bantul)
15	Godean, Seyegan (Kabupaten Sleman)
16	Turi, Pakem, Cangkringan (Kabupaten Sleman)
17	Ngemplak, Ngaglik (Kabupaten Sleman)
18	Dlingo (Kabupaten Bantul)
19	Prambanan, Kalasan, Berbah (Kabupaten Sleman)

**Tabel 4.3. Pembagian Zona Internal dalam Wilayah Studi (lanjutan)**

Zone	Kecamatan
20	Piyungan (Kabupaten Bantul), Patuk (Kabupaten Gunung Kidul)
21	Gedangsari, Nglipar (Kabupaten Gunung Kidul)
22	Semin, Ngawen (Kabupaten Gunung Kidul)
23	Playen (Kabupaten Gunung Kidul)
24	Wonosari, Semanu (Kabupaten Gunung Kidul)
25	Ponjong, Karangmojo (Kabupaten Gunung Kidul)
26	Tepus (Kabupaten Gunung Kidul)
27	Rongkop (Kabupaten Gunung Kidul)
28	Panggung (Kabupaten Gunung Kidul)
29	Paliyan, Saptosari (Kabupaten Gunung Kidul)
30	Ekstern1: Magelang, Wonosobo, Semarang
31	Ekstern2: Solo, Klaten, Surabaya
32	Ekstern3: Purworejo, Purwokerto, Cilacap, Jakarta, Bandung
33	Ekstern4: Wonogiri, Pacitan dan sebagainya

Sumber : Analisis Konsultan, 2002

Masing-masing kecamatan dalam zona tersebut memiliki peran yang berbeda dalam kerangka pengembangan wilayah Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Peran ini meliputi potensi yang ada dalam wilayah tersebut yang dapat digunakan untuk memprediksi jumlah perjalanan penumpang maupun barang dari dan menuju zone-zone pada wilayah studi. Data potensi ini bisa berupa potensi perkembangan penduduk, pertanian, perikanan, perkebunan dan lainnya. Dari potensi-potensi yang ada tersebut perlu didefinisikan potensi yang paling dominan yang mampu memobilisasi orang dan barang dari satu tempat ke tempat yang lain.

Pembagian zona tersebut dapat dilihat pada Gambar 4.4. dan data potensi kecamatan dapat dilihat pada Tabel 4.4. di bawah ini.

**Tabel 4.4. Beberapa Potensi Unggulan pada Zona Wilayah Studi Tahun 2001**

Zone	Luas (km <sup>2</sup> )	Jumlah Penduduk (jiwa)	Kepadatan Penduduk (jiwa/km <sup>2</sup> )	Rumah Tangga	Hasil Bumi* (ton)
1	213,8	976.231	4.565	216.013	98.329,0
2	63,8	103.300	1.619	26.382	48.307,4
3	76,6	85.271	1.113	17.056	35.525,6
4	110,1	71.118	646	14.129	20.897,7
5	61,7	47.589	772	9.085	13.002,0
6	94,5	59.564	630	11.543	51.953,1
7	122,3	62.945	515	13.349	35.126,6
8	87,0	87.197	1.002	18.917	37.308,1
9	134,3	180.226	1.342	41.912	61.018,5
10	73,2	105.697	1.445	24.742	36.376,5
11	54,9	68.465	1.247	15.867	34.263,8
12	101,9	138.404	1.358	35.706	43.600,7
13	22,0	57.004	2.597	13.680	14.643,2
14	33,3	29.702	893	6.804	7.722,8
15	53,5	100.331	1.876	24.558	23.122,4
16	134,9	90.767	673	21.541	72.602,0
17	74,2	112.529	1.516	26.718	47.403,5
18	55,9	36.082	646	9.716	19.727,8

**Tabel 4.4. Beberapa Potensi Unggulan pada Zona Wilayah Studi Tahun 2001 (lanjutan)**

Zone	Luas (km <sup>2</sup> )	Jumlah Penduduk (jiwa)	Kepadatan Penduduk (jiwa/km <sup>2</sup> )	Rumah Tangga	Hasil Bumi* (ton)
19	100,2	140.214	1.400	35.955	70.222,8
20	104,6	68.355	654	16.868	72.430,1
21	142,0	74.339	523	14.080	98.805,3
22	125,5	90.259	719	18.484	167.175,5
23	105,3	59.086	561	12.846	59.928,9
24	183,9	134.477	731	26.773	145.523,8
25	184,6	112.131	607	23.286	145.181,9
26	176,5	66.491	377	13.757	107.150,6
27	178,0	59.041	332	12.186	125.427,2
28	171,6	49.346	288	9.740	82.635,2
29	145,9	67.157	460	13.178	136.828,8

Sumber : Analisis Konsultan, 2002

\*) Hasil bumi adalah jumlah produksi beberapa jenis hasil bumi yang dihasilkan oleh zona meliputi produksi padi, jagung, ubi kayu, ubi jalar, kacang tanah, pepaya, pisang, nangka, salak, sirsat, sukun, mlinjo, semangka, kapuk, kakao, tembakau, tebu dan kelapa

**Gambar 4.2. Pembagian Zona**

#### 4.4.2. Asal dan Tujuan Perjalanan

Pembahasan mengenai asal tujuan perjalanan dilakukan untuk melihat besarnya pergerakan penumpang dan barang antar wilayah di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Pembahasan ini sekaligus memberikan gambaran mengenai keterkaitan antara transportasi dan pengembangan wilayah.

##### A. Jarak Perjalanan

Dalam analisis ini melihat seberapa jauh perjalanan yang dilakukan menuju tempat lain. Pembahasan pertama ialah mengetahui jarak antar ibukota kecamatan dengan ibukota kabupaten sebagai pusat pertumbuhan di tingkat kabupaten dan jarak antara ibukota kecamatan dengan ibukota propinsi sebagai pusat pertumbuhan di tingkat propinsi. Meskipun secara umum jarak perjalanan ini tidak menggambarkan waktu tempuh yang diperlukan, karena tergantung dari kondisi jalan dan jenis moda yang digunakan, analisis ini bisa menyimpulkan bahwa sebenarnya jarak antar ibukota kecamatan dan ibukota kabupaten rata-rata hanya 13,6 km saja, sedangkan antara ibukota kecamatan ke ibukota propinsi hanya 24,3 km saja. Hal ini berarti bahwa waktu tempuh rata-rata juga seharusnya hanya berkisar antara 20-40 menit dengan kecepatan rata-rata 40 km/jam. Permasalahan mulai tampak jika dilihat bahwa terjadi perbedaan yang signifikan antara pencapaian yang dilakukan dari wilayah-wilayah seperti Sleman dan Bantul ke ibukota kabupaten masing-masing maupun ke Kota Yogyakarta sebagai pusat propinsi, dengan yang harus ditempuh dari Gunung Kidul dan Kulonprogo bagian utara meskipun dengan jarak tempuh yang rata-rata sama.

Perbedaan waktu tempuh itu bisa jadi dikarenakan kondisi wilayah Kabupaten Gunung Kidul yang bergunung-gunung sehingga meningkatkan waktu tempuh. Bisa juga dikarenakan kondisi jaringan jalan yang ada yang belum mampu dilalui dengan kecepatan tinggi. Perbedaan ini dalam kerangka pengembangan wilayah harus diatasi karena besarnya peningkatan pertumbuhan wilayah juga dikarenakan tingginya mobilitas penduduk baik inter maupun intra wilayah.

Jarak antara ibukota kecamatan dengan ibukota kabupaten dan propinsi, dapat dilihat pada Tabel 4.5.

**Tabel 4.5. Jarak Antar Kecamatan dan Pusat Pertumbuhan**

Kecamatan	Kabupaten	Ibukota Kabupaten	Jarak ke Ibukota Kabupaten (km)	Jarak ke Ibukota Propinsi (Kota Yogyakarta) (km)
Bantul	Bantul	Bantul	1,10	17,1
Jetis	Bantul	Bantul	6,30	14,2
Bambanglipuro	Bantul	Bantul	7,80	23,2
Sewon	Bantul	Bantul	8,00	10,3
Imogiri	Bantul	Bantul	8,80	12,5
Kasihan	Bantul	Bantul	9,40	29,3
Pajangan	Bantul	Bantul	9,90	16,7
Pundong	Bantul	Bantul	10,20	15,5
Pandak	Bantul	Bantul	10,20	20,9
Srandakan	Bantul	Bantul	11,60	22,3

**Tabel 4.5. Jarak Antar Kecamatan dan Pusat Pertumbuhan (lanjutan)**

Kecamatan	Kabupaten	Ibukota Kabupaten	Jarak ke Ibukota Kabupaten (km)	Jarak ke Ibukota Propinsi (Kota Yogyakarta) (km)
Sanden	Bantul	Bantul	13,20	4,5
Kretek	Bantul	Bantul	13,80	5,5
Pleret	Bantul	Bantul	15,30	20,6
Banguntapan	Bantul	Bantul	18,10	34,4
Sedayu	Bantul	Bantul	18,90	54,6
Dlingo	Bantul	Bantul	21,20	54,6
Piyungan	Bantul	Bantul	27,90	41,5
Mlati	Sleman	Sleman	4,50	18,7
Sleman	Sleman	Sleman	5,40	14,4
Ngaglik	Sleman	Sleman	6,80	10,8
Sayegan	Sleman	Sleman	7,90	18,4
Turi	Sleman	Sleman	9,00	8,7
Tempel	Sleman	Sleman	9,30	8,5
Godean	Sleman	Sleman	9,40	10,5
Depok	Sleman	Sleman	11,50	23,9
Gamping	Sleman	Sleman	11,70	25,9
Ngemplak	Sleman	Sleman	11,90	21,2
Pakem	Sleman	Sleman	12,10	16,7
Minggir	Sleman	Sleman	16,90	40,3
Cangkringan	Sleman	Sleman	18,40	28,4
Moyudan	Sleman	Sleman	18,40	26,9
Kalasan	Sleman	Sleman	18,80	64
Brebah	Sleman	Sleman	21,00	45,6
Prambanan	Sleman	Sleman	23,90	35,7
Pengasih	Kulonprogo	Wates	2,60	18,7
Wates	Kulonprogo	Wates	5,60	16,4
Panjatan	Kulonprogo	Wates	8,10	4,9
Kokap	Kulonprogo	Wates	9,00	19,3
Sentolo	Kulonprogo	Wates	10,90	16,2
Temon	Kulonprogo	Wates	11,80	11,3
Girimulyo	Kulonprogo	Wates	14,00	27,7
Galur	Kulonprogo	Wates	15,40	24
Nanggulan	Kulonprogo	Wates	15,90	17,2
Lendah	Kulonprogo	Wates	16,30	24
Kalibawang	Kulonprogo	Wates	29,30	30,8
Samigaluh	Kulonprogo	Wates	30,50	17,6
Wonosari	Gunung Kidul	Wonosari	0,30	24,2
Playen	Gunung Kidul	Wonosari	5,60	7,8
Semanu	Gunung Kidul	Wonosari	8,10	3,7
Karangmojo	Gunung Kidul	Wonosari	9,10	16,2
Nglipar	Gunung Kidul	Wonosari	10,20	22,7
Paliyan	Gunung Kidul	Wonosari	15,20	30,6
Ponjong	Gunung Kidul	Wonosari	16,30	30,1
Tepus	Gunung Kidul	Wonosari	17,10	34,7
Patuk	Gunung Kidul	Wonosari	19,90	53,8
Semin	Gunung Kidul	Wonosari	22,00	46,6
Ngawen	Gunung Kidul	Wonosari	22,30	47,8
Rongkop	Gunung Kidul	Wonosari	26,50	37,5
Panggung	Gunung Kidul	Wonosari	32,90	33,4

Sumber : Analisis Konsultan, 2002

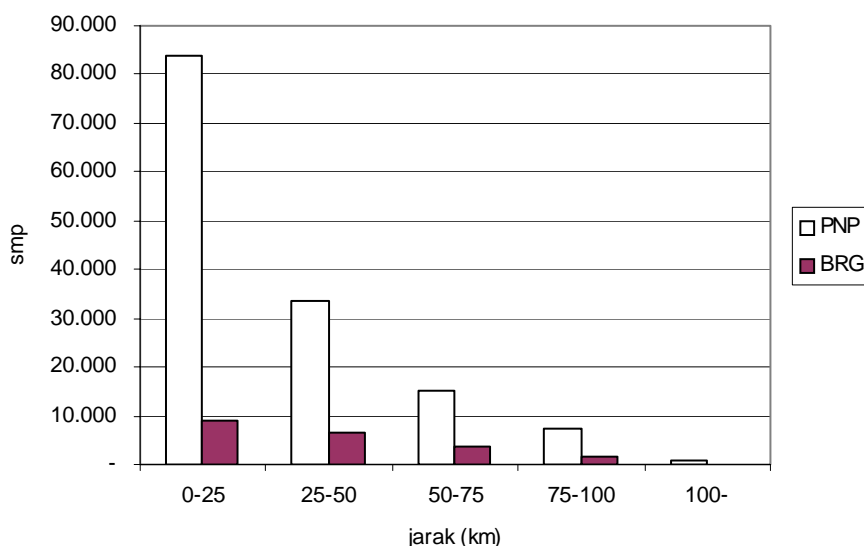
Disamping itu perlu dilihat pula pola pergerakan kendaraan dalam kaitannya dengan jarak pergerakannya. Tabel 4.6. berikut menyajikan jarak perjalanan dan besarnya kendaraan yang bergerak pada jarak tertentu.

Dapat dilihat bahwa jarak pergerakan terbanyak pada jarak dibawah 25 km yang merupakan pergerakan jarak pendek dengan 57,71%. Sedangkan 82,46% total pergerakan berada dibawah jarak 50 km.

**Tabel 4.6. Jarak Pergerakan Kendaraan, 2002**

Jarak (km)	PNP	BRG	TOTAL
0-25	83.987	9.150	93.136
25-50	33.388	6.555	39.943
50-75	15.134	3.644	18.779
75-100	7.250	1.483	8.733
Diatas 100	668	126	794

Sumber : Analisis Konsultan, 2002



**Gambar 4.3. Jarak Perjalanan Kendaraan Penumpang dan Barang, 2002**

### C. Matriks Asal Tujuan Kendaraan

Matriks ini melihat pola perjalanan kendaraan antar wilayah baik penumpang maupun kendaraan barang. Matriks ini diolah dari hasil survei asal tujuan (*road side interview*) dan hasilnya menunjukkan bahwa Kota Yogyakarta merupakan pusat tarikan yang menjadi tujuan perjalanan dari banyak wilayah disekitarnya.

Matriks asal tujuan kendaraan pada tahun 2002 dapat dilihat pada Tabel 4.7. dan 4.8. sedangkan pola perjalanannya dapat dilihat pada Gambar 4.4. dan 4.5.

**Tabel 4.7. Matriks Asal – Tujuan untuk Kendaraan Penumpang, 2002**

**Tabel 4.8. Matriks Asal – Tujuan untuk Kendaraan Barang, 2002**

**Gambar 4.4. Desire Line Perjalanan Kendaraan Penumpang, 2002**

**Gambar 4.5. Desire Line Perjalanan Kendaraan Barang, 2002**

### 4.4.3. Prediksi Pola Perjalanan

Prediksi ini digunakan untuk mengetahui seberapa besar pergerakan orang/barang beberapa tahun kedepan, sehingga bisa diketahui seberapa banyak fasilitas yang harus disediakan untuk sanggup mengantisipasi perkembangan tersebut. Dalam studi ini digunakan jangka waktu sampai 20 tahun kedepan, yang artinya hasil dari studi ini bisa digunakan sampai dengan tahun 2021 dengan tahapan-tahapan seperti yang telah disebutkan terdahulu yaitu: 2002-2006, 2007-2011 dan 2012-2021.

#### A. Bangkitan Perjalanan

Model ini digunakan untuk memperkirakan jumlah perjalanan yang dibangkitkan oleh suatu zona serta arah yang dituju. Untuk model ini, melalui survai lapangan telah diperoleh data survai wawancara tepi jalan (*road side interview*). Melalui survai tersebut dapat diidentifikasi *origin* dan *destination* (O-D) para pelaku perjalanan. Selain itu telah dilakukan pula *traffic counting* pada beberapa titik penting untuk memprediksikan perjalanan yang terjadi. Pembahasan hasil survai tersebut diantaranya diarahkan pada pengelompokan zona-zona yang telah ditetapkan, yang meliputi zona internal dan eksternal.

Matriks asal tujuan pergerakan penumpang diproyeksikan sampai tahun 2021 didasarkan pada pertumbuhan jumlah penduduk pada setiap zone. Teknik regresi digunakan untuk melakukan proyeksi jumlah perjalanan dari dan menuju zone studi. Persamaan regresi untuk perjalanan kendaraan penumpang yang diperoleh dari tahun dasar.

#### B. Pertumbuhan Lalu Lintas

Untuk melakukan proyeksi perlu dilihat besar angka pertumbuhan masing-masing wilayah di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta yang dalam hal ini ditentukan pada level kecamatan. Angka pertumbuhan ini sangat tergantung oleh bermacam-macam aspek, tidak saja tergantung pada pertumbuhan penduduk dan perekonomian wilayah. Beberapa aspek yang menentukan dalam meningkatkan pertumbuhan lalu lintas adalah:

##### 1. Kebijakan pengembangan wilayah

Kebijakan pengembangan wilayah ini akan meningkatkan investasi pembangunan terhadap suatu wilayah. Peningkatan ini akan dengan sendirinya meningkatkan mobilitas pada wilayah tersebut yang ditandai dengan meningkatnya jumlah pergerakan kendaraan yang menuju dan meninggalkan wilayah tersebut. Beberapa kebijakan pengembangan wilayah di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta adalah:

- a. Program Pembangunan Daerah (PROPEDA)
- b. Rencana Tata Ruang Wilayah Propinsi (RTRWP)
- c. Kecamatan sebagai Pusat Pertumbuhan
- d. Agenda Pembangunan Propinsi
- e. Pengembangan kota-kota

Kebijakan tersebut akan menempatkan beberapa wilayah dalam kategori pertumbuhan tinggi misalnya Kota Yogyakarta, ibukota kabupaten, beberapa wilayah hinterland. Sisanya masuk dalam kategori sedang dan rendah. Pengkategorian tinggi-sedang-rendah ini dilakukan dengan melihat kecenderungan-kecenderungan titik berat pembangunan pada suatu wilayah.

2. Pertumbuhan penduduk

Pada aspek ini asumsi yang berlaku adalah semakin tinggi pertumbuhan penduduk maka akan semakin besar nilai pertumbuhan lalu lintasnya. Dalam hal ini pertumbuhan penduduk termasuk pertumbuhan penduduk dari kelahiran dan perpindahan penduduk antar wilayah. Aspek ini dikategorikan dalam tiga kategori yaitu tinggi-sedang-rendah.

3. Perdagangan dan perindustrian

Beberapa kecamatan di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta merupakan pusat perdagangan dan perindustrian dan hal ini akan meningkatkan pergerakan orang dan barang dari/ke wilayah disekitarnya. Hal ini bisa dilihat misalnya di Jln. Bantul, Jl. Parangtritis dan Jl. Imogiri dimana setiap pagi terjadi pergerakan memasuki kota Yogyakarta dalam rangka bekerja.

4. Pariwisata

Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta terkenal sebagai propinsi dengan banyak obyek wisata yang tersebar di seluruh wilayah. Seperti diketahui, sektor pariwisata mampu meningkatkan pertumbuhan ekonomi suatu wilayah baik melalui kontribusi sektor pariwisata itu sendiri maupun dari sektor lain yang dibangkitkannya. Hal ini akan meningkatkan pertumbuhan lalu lintas di suatu wilayah. Dengan mengasumsikan bahwa semakin besar perkembangan sektor pariwisata yang ada akan semakin besar pula nilai pertumbuhan lalu lintas, maka Kota Yogyakarta, Yogyakarta bagian selatan dan beberapa spot di Bantul, Gunung Kidul dan Sleman merupakan wilayah-wilayah dengan pertumbuhan lalu lintas yang tinggi.

5. Produksi hasil bumi

Selain pariwisata, produksi hasil bumi yang meliputi hasil pertanian, perkebunan, peternakan, perikanan, pertambangan dan penggalian menjadi andalan di beberapa wilayah dan hal ini akan meningkatkan mobilitas orang dan barang. Dalam analisis ini besarnya produksi salak pondoh di Pakem dan Cangkringan akan sama besar pengaruhnya terhadap dengan produksi ubi kayu di Tepus, Panggang dan Wonosari.

6. Aksesibilitas terhadap jalan nasional dan propinsi

Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta terutama wilayah-wilayah di luar Kota Yogyakarta sangat tergantung pada keberadaan jalan nasional dan propinsi sebagai urat nadi utama pergerakan orang dan barang. Beberapa wilayah dilewati jalan nasional dan propinsi dan hal ini diasumsikan akan memberikan pengaruh lebih besar pada pergerakan orang dan barang di wilayah tersebut.

Terhadap beberapa aspek diatas dilakukan penilaian dengan cara melakukan pengkategorian masing-masing kecamatan dalam kategori tinggi-sedang-rendah tergantung kondisi masing-

masing wilayah tersebut terhadap aspek-aspek yang dikaji. Kategori tinggi diberi nilai 3, sedang dengan nilai 2 dan rendah dinilai 1. Keseluruhan total nilai tersebut akan dikategorikan dalam tiga kategori yaitu pertumbuhan tinggi, sedang dan rendah. Dalam sepuluh tahun mendatang (2002-2012) diperkirakan pertumbuhan lalu lintas adalah berkisar antara pada angka pertumbuhan tinggi (7%), sedang (5%) dan rendah (3%). Sedangkan sepuluh tahun berikutnya pertumbuhan diperkirakan pada angka pertumbuhan tinggi (5%), sedang (3%) dan rendah (2%).

**Tabel 4.9. Penilaian Pertumbuhan Wilayah**

Wilayah		Nilai Parameter						Total	
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)		
Kulon Progo	Temon	3	3	2	2	1	3	14	
	Wates	3	3	3	1	1	3	14	
	Panjatan	1	1	1	2	3	1	9	
	Galur	1	1	1	2	1	3	9	
	Lendah	1	1	1	1	1	1	6	
	Sentolo	2	2	3	1	1	3	12	
	Pengasih	1	1	1	1	3	3	10	
	Kokap	1	1	1	1	1	1	6	
	Girimulyo	1	1	1	1	1	1	6	
	Nanggulan	1	1	1	1	1	1	6	
	Kalibawang	1	1	1	1	1	1	6	
	Samigaluh	1	1	1	1	1	1	6	
	Bantul	Srandakan	3	3	1	1	1	1	10
		Sanden	1	1	1	1	1	1	6
Kretek		1	3	3	3	3	1	14	
Pundong		1	2	2	3	3	1	12	
Bambanglipuro		1	3	1	1	1	1	8	
Pandak		1	1	1	1	1	1	6	
Bantul		3	3	3	1	1	3	14	
Jetis		1	2	2	1	1	3	10	
Imogiri		1	2	2	3	3	3	14	
Dlingo		1	2	1	1	1	1	7	
Pleret		1	1	1	1	1	1	6	
Piyungan		2	3	3	1	1	3	13	
Banguntapan		1	3	3	1	1	3	12	
Sewon		1	3	2	1	1	3	11	
Kasih		1	3	2	3	3	3	15	
Pajangan		1	1	1	1	1	1	6	
Sedayu	1	2	1	1	1	1	7		
Gunung Kidul	Panggung	1	1	1	1	1	1	6	
	Paliyan	1	1	1	1	1	1	6	
	Saptosari	1	1	1	1	1	1	6	
	Tepus	2	2	1	3	3	2	13	
	Rongkop	1	1	1	3	3	2	11	
	Semanu	1	2	3	1	1	1	9	
	Ponjong	3	2	1	1	1	1	9	
	Karangmojo	1	1	1	1	1	1	6	
	Wonosari	3	3	3	3	3	3	18	
	Playen	1	2	1	1	1	3	9	
	Patuk	1	2	2	2	1	3	11	
	Gedangsari	1	1	1	1	1	1	6	
Nglipar	1	1	1	1	1	1	6		

**Tabel 4.9. Penilaian Pertumbuhan Wilayah (lanjutan)**

Wilayah		Nilai Parameter						Total
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	
Gunung Kidul	Ngawen	1	1	1	1	1	2	7
	Semin	1	1	1	1	1	1	6
Sleman	Moyudan	1	2	1	1	1	1	7
	Minggir	1	2	1	1	1	3	9
	Seyegan	1	2	1	1	1	3	9
	Godean	3	3	3	1	1	3	14
	Gamping	1	3	3	1	1	3	12
	Mlati	1	3	3	2	1	3	13
	Depok	1	3	3	2	1	3	13
	Berbah	1	2	2	2	1	3	11
	Prambanan	1	3	3	3	3	3	16
	Kalasan	1	3	3	3	3	3	16
	Ngemplak	1	2	2	1	1	2	9
	Ngaglik	1	3	3	1	1	3	12
	Sleman	3	3	3	1	1	3	14
	Tempel	1	2	2	1	1	3	10
	Turi	1	2	2	3	3	3	14
	Pakem	2	2	2	3	3	3	15
	Cangkringan	1	2	2	3	3	3	14
Kota Jogja		3	3	3	3	3	3	18

Sumber : Analisis Konsultan, 2002

Keterangan: (1) Kebijakan Pengembangan, (2) Pertumbuhan Penduduk, (3) Perdagangan Perindustrian, (4) Potensi Wisata, (5) Potensi Hasil bumi, (6) Aksesibilitas terhadap Jaringan Jalan Nasional/Propinsi

Tabel diatas dianalisis dengan menggunakan pembagian zona seperti yang telah disebutkan dan beberapa angka pertumbuhan zona merupakan rata-rata dari pertumbuhan masing-masing wilayah dengan menggunakan *weighted average*, yaitu perhitungan rata-rata yang mempertimbangkan jumlah penduduk.

**Tabel 4.10. Proyeksi Pertumbuhan Lalu Lintas**

Zone	Kecamatan	Pertumbuhan Lalu Lintas	
		2002-2011	2011-2021
1	Mantrijeron, Kraton, Mergangsan, Umbulharjo, Kotagede, Gondokusuman, Danurejan, Pakualaman, Gondomanan, Ngampilan, Wirobrajan, Gedongtengen, Jetis, Tegalrejo (Kota Yogyakarta), Gamping, Mlati, Depok, (Kabupaten Sleman), Sewon, Kasihan, Banguntapan (Kabupaten Bantul)	6,82	4,82
2	Sleman, Tempel (Kabupaten Sleman)	6,09	4,09
3	Wates, Panjatan (Kabupaten Kulonprogo)	6,09	4,09
4	Temon, Kokap (Kabupaten Kulonprogo)	4,71	3,28
5	Pengasih (Kabupaten Kulonprogo)	5,00	3,00
6	Girimulyo, Nanggulan (Kabupaten Kulonprogo)	3,00	2,00
7	Samigaluh, Kalibawang (Kabupaten Kulonprogo)	3,00	2,00
8	Sentolo (Kabupaten Kulonprogo), Sedayu (Kabupaten Bantul)	5,00	3,00
9	Srandakan, Pandak, Sanden (Kabupaten Bantul), Lendah, Galur (Kabupaten Kulonprogo)	3,68	2,34
10	Pundong, Bambanglipuro, Kretek (Kabupaten Bantul)	5,58	3,58
11	Moyudan, Minggir (Kabupaten Sleman)	5,00	3,00

**Tabel 4.10. Proyeksi Pertumbuhan Lalu Lintas (lanjutan)**

Zone	Kecamatan	Pertumbuhan Lalu Lintas	
		2002-2011	2011-2021
12	Imogiri, Jetis, Pleret (Kabupaten Bantul)	5,32	3,57
13	Bantul (Kabupaten Bantul)	7,00	5,00
14	Pajangan (Kabupaten Bantul)	3,00	2,00
15	Godean, Seyegan (Kabupaten Sleman)	6,16	4,16
16	Turi, Pakem, Cangkringan (Kabupaten Sleman)	7,00	5,00
17	Ngemplak, Ngaglik (Kabupaten Sleman)	5,00	3,00
18	Dlingo (Kabupaten Bantul)	5,00	3,00
19	Prambanan, Kalasan, Berbah (Kabupaten Sleman)	6,42	4,42
20	Piyungan (Kabupaten Bantul), Patuk (Kabupaten Gunung Kidul)	6,09	4,09
21	Gedangsari, Nglipar (Kabupaten Gunung Kidul)	3,00	2,00
22	Semin, Ngawen (Kabupaten Gunung Kidul)	3,78	2,39
23	Playen (Kabupaten Gunung Kidul)	5,00	3,00
24	Wonosari, Semanu (Kabupaten Gunung Kidul)	6,14	4,14
25	Ponjong, Karangmojo (Kabupaten Gunung Kidul)	3,99	2,50
26	Tepus (Kabupaten Gunung Kidul)	7,00	5,00
27	Rongkop (Kabupaten Gunung Kidul)	5,00	3,00
28	Panggung (Kabupaten Gunung Kidul)	3,00	2,00
29	Paliyan, Saptosari (Kabupaten Gunung Kidul)	3,00	2,00

Sumber : Analisis Konsultan, 2002

### C. Proyeksi Lalu Lintas

Pada beberapa tahun mendatang wilayah zona 1 yang meliputi beberapa wilayah aglomerasi perkotaan Yogyakarta (Kota Yogyakarta, Depok, Mlati, Godean, Kasihan, Sewon dan Banguntapan), merupakan wilayah yang sangat padat lalu lintas jika dilihat dari besarnya tarikan yang diakibatkan oleh zone 1. Dengan panjang jalan yang relatif tidak bertambah, peningkatan peran manajemen lalu lintas menjadi sangat krusial.

**Tabel 4.11. Proyeksi Lalu Lintas**

Zona	Luas Wilayah (km <sup>2</sup> )	Kondisi 2002 (smp/hari)	Proyeksi tarikan lalu lintas (smp/hari)		
			2006	2011	2021
1	213,8	46.628	60.713	64.855	103.863
2	63,8	5.182	6.564	6.964	10.397
3	76,6	4.277	5.419	5.749	8.586
4	110,1	3.143	3.778	3.956	5.464
5	61,7	2.387	2.901	3.047	4.094
6	94,5	2.632	2.962	3.051	3.719
7	122,3	2.781	3.130	3.224	3.931
8	87	4.374	5.317	5.583	7.502
9	134,3	7.964	9.202	9.541	12.024
10	73,2	5.302	6.588	6.955	9.885
11	54,9	3.434	4.174	4.383	5.891
12	101,9	6.943	8.543	8.997	12.772
13	22	3.200	4.195	4.488	7.311
14	33,3	1.312	1.477	1.521	1.855

**Tabel 4.11. Proyeksi Lalu Lintas (*lanjutan*)**

Zona	Luas Wilayah (km <sup>2</sup> )	Kondisi 2002 (smp/hari)	Proyeksi tarikan lalu lintas (smp/hari)		
			2006	2011	2021
15	53,5	5.033	6.391	6.785	10.194
16	134,9	5.095	6.679	7.147	11.641
17	74,2	5.645	6.861	7.204	9.682
18	55,9	1.810	2.200	2.310	3.104
19	100,2	7.034	9.022	9.601	14.797
20	104,6	3.429	4.344	4.609	6.885
21	142	3.285	3.697	3.808	4.642
22	125,5	3.988	4.627	4.802	6.082
23	105,3	2.964	3.602	3.783	5.083
24	183,9	6.746	8.562	9.087	13.635
25	184,6	4.955	5.795	6.027	7.712
26	176,5	3.732	4.893	5.235	8.527
27	178	2.962	3.600	3.780	5.080
28	171,6	2.180	2.454	2.528	3.081
29	145,9	2.968	3.340	3.440	4.194

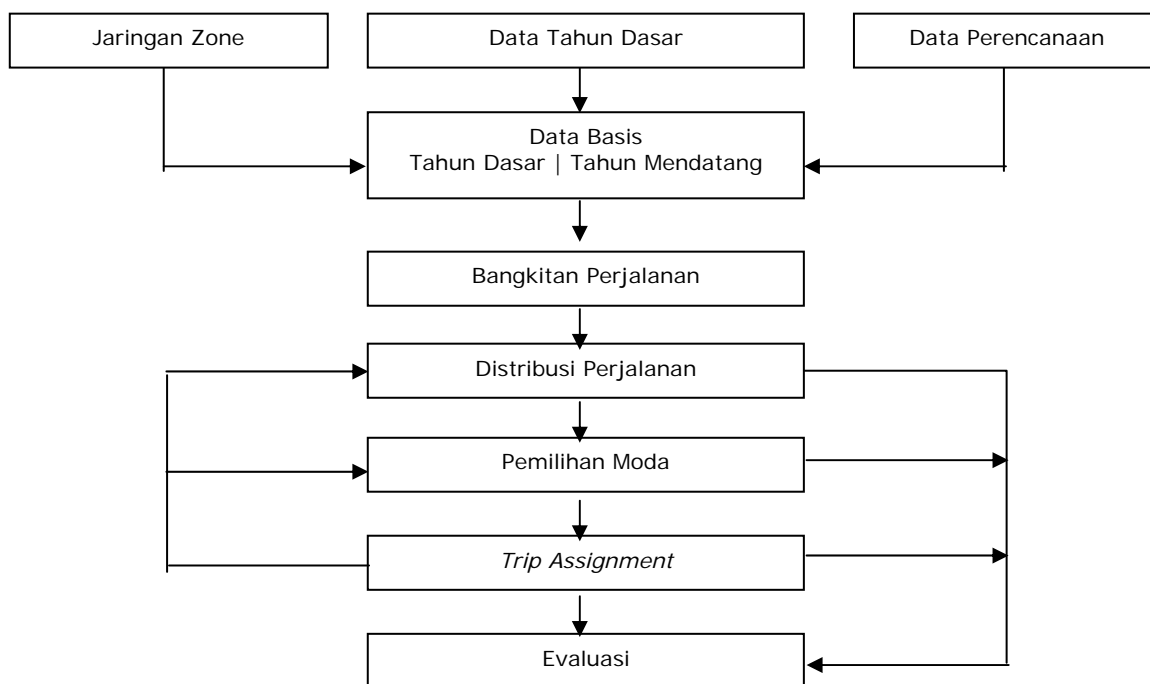
Sumber : Analisis Konsultan, 2002

#### 4.4.4. Proses Pemodelan

Model yang digunakan untuk melakukan prediksi arus lalu lintas adalah model empat langkah (*four step model*), yaitu model bangkitan perjalanan, model pemilihan jenis/moda, model distribusi perjalanan, Model pemilihan rute perjalanan. Pada bab ini secara khusus membahas bagian model pemilihan rute perjalanan (*traffic assignment model*). Model pemilihan rute merupakan representasi terakhir dari empat pemodelan lalu lintas. Dari model ini diperoleh beban lalu lintas pada jaringan jalan dan kinerjanya. Model klasik pemodelan transportasi dapat dilihat pada Gambar 4.6. berikut.

Pembahasan mengenai karakteristik perjalanan merupakan langkah awal menuju pemodelan transportasi. Model yang digunakan untuk melakukan prediksi arus lalu lintas adalah model empat langkah (*four step model*), yaitu:

- a. Model bangkitan perjalanan (*trip generation model*)
- b. Model pemilihan jenis/moda kendaraan (*model split*)
- c. Model distribusi perjalanan (*trip distribution model*)
- d. Model pemilihan rute perjalanan (*trip assignment model*)



**Gambar 4.6. Model Klasik Pemodelan Transportasi**

Hasil pemodelan mampu menampilkan kondisi kapasitas jalan pada beberapa tahun mendatang sehingga dapat digunakan untuk acuan program penanganan jalan. Hasil pemodelan menunjukkan bahwa beberapa ruas utama di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta merupakan ruas yang 'rawan' macet dilihat dari nilai VC ratio yang mendekati ambang batas.

**Tabel 4.12. Kinerja Jaringan Jalan di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Hasil Pemodelan**

Kinerja	TAHUN		
	2002	2011	2021
smp-km	707.256	865.892	1.112.893
smp-jam	17.608	22.262	30.023
Kecepatan (km/jam)	40,2	38,9	37,1

Sumber : Analisis Konsultan, 2002

Secara umum gambaran kondisi jaringan jalan pada masa mendatang sesuai hasil pemodelan dapat dilihat pada gambar-gambar berikut.

**Gambar 4.7. Jaringan Jalan dengan VC Ratio lebih dari 0,7 di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 2002**

**Gambar 4.8. Jaringan Jalan dengan VC Ratio lebih dari 0,7 di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 2011**

**Gambar 4.9. Jaringan Jalan dengan VC Ratio lebih dari 0,7 di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 2021**

## 4.5. ANALISIS JARINGAN TRANSPORTASI JALAN

### 4.5.1. Jaringan Lintas

Analisis jaringan lintas ini ditujukan untuk mendapatkan informasi tentang jaringan yang digunakan untuk distribusi barang antar bagian wilayah didalam propinsi. Keterkaitan antara keberadaan jaringan ini dan kemampuan jalan menjadi penting karena tidak semua kondisi jalan mampu untuk mendukung jaringan ini.

Selama ini jaringan jalan yang digunakan untuk angkutan penumpang juga digunakan untuk angkutan barang. Hal ini menunjukkan bahwa belum adanya suatu penentuan jaringan jalan yang khusus digunakan untuk angkutan barang, termasuk penentuan titik-titik terminal khusus untuk angkutan barang. Beberapa usulan telah dilontarkan oleh pihak terkait mengenai pentingnya keberadaan terminal barang ini, misalnya:

- a. Kota Yogyakarta, perlu adanya terminal angkutan barang untuk barang-barang yang akan masuk dan keluar dari Kota Yogyakarta di suatu tempat di sepanjang ringroad (terminal Giwangan), sehingga angkutan berikutnya menggunakan kendaraan dengan berat gardan yang lebih kecil sehingga tidak merusak jalan
- b. Kabupaten Bantul, terminal bongkar muat barang dan parkir kendaraan barang di Piyungan
- c. Kabupaten Gunung Kidul, terminal barang di Patuk dan di dekat pelabuhan Sadeng yang mempunyai tempat penyimpanan dingin (*cold storage*) agar dapat menyimpan hasil laut secara lebih lama sebelum dikirim ke tempat lain
- d. Kabupaten Sleman, di Patukan
- e. Kabupaten Kulonprogo, di Wates

Kebutuhan akan adanya terminal barang bagi daerah-daerah tersebut perlu diantisipasi dengan suatu pola pergerakan barang melalui jaringan jalan yang sudah ada, dengan kemungkinan peningkatan daya dukung jalan (MST) yang ada agar dapat mendukung pergerakan kendaraan-kendaraan barang terutama yang besar seperti truk dan trailer. Disamping itu perlu juga dikembangkan pola pergerakan kendaraan barang dengan berat yang lebih kecil untuk mendistribusikan barang dari terminal barang menuju tempat yang dituju di wilayah Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.

Beberapa ruas jalan telah berada pada kondisi yang mantap sehingga mampu dilewati kendaraan berat tanpa menimbulkan kerusakan. Beberapa ruas jalan yang lain hanya mampu dilewati kendaraan dengan beban gardan yang tidak terlalu berat sehingga dapat dilihat bahwa untuk angkutan barang dengan kendaraan berat hanya mampu dilayani ruas-ruas jalan tertentu. Di beberapa ruas, jaringan lintas ini melewati jalan dengan kondisi geografis yang tidak menguntungkan dan harus dilakukan pembenahan atau dibuat jalur alternatif yang mempercepat perjalanan.

Hasil survei berikut memberikan gambaran tentang karakteristik kegiatan transportasi barang yang melewati Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.

**Tabel 4.13. Karakteristik Pergerakan Kendaraan Barang Menurut Hasil Survei 2002**

Kategori	Karakteristik (%)		
	JT Depok	JT Kulwaru	JT Salam
<b>Jenis industri</b>			
1. Hasil industri	16,3	17,9	43,1
2. Hasil pertanian/kebun	16,3	18,3	24,7
3. Hasil hutan	2,6	15,7	2,7
4. Hasil tambang	16,6	31,6	9,8
5. Lain-lain	48,3	16,5	19,7
<b>Jenis moda</b>			
1. Pick up	27,9	15,6	33,8
2. Truk sedang	62,4	62,0	42,3
3. Truk besar/Trailer	9,7	22,4	23,9
<b>Frekuensi pergerakan</b>			
1. Setiap hari	37,1	4,6	47,9
2. 3 - 4 kali per minggu	9,8	8,7	21,1
3. Seminggu sekali	10,0	27,9	14,1
4. Tidak tentu	43,1	58,9	16,8

Sumber : Hasil Survei 2002

Jika dilihat dari karakteristiknya, angkutan barang terdiri dari angkutan hasil industri dan pertanian/perkebunan dengan moda truk sedang dan pick-up. Hal ini menunjukkan bahwa moda yang digunakan merupakan moda kendaraan dengan berat gardan yang tidak sangat besar. Hal ini dikarenakan pusat produksi perindustrian dan pertanian serta perkebunan bisa jadi merupakan wilayah yang hanya bisa dijangkau oleh kendaraan dengan kelas kecil-menengah tersebut.

Kondisi diatas memberikan gambaran angkutan barang seperti apa yang dibutuhkan oleh Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta yaitu angkutan barang dengan kapasitas kecil-sedang tapi dengan jumlah yang banyak (dibuktikan dengan besarnya frekuensi pergerakannya yaitu setiap hari) sehingga daya jangkauannya sangat jauh ke seluruh wilayah. Hal ini memberikan keuntungan bagi kondisi jaringan lintas yang dibutuhkan karena tidak harus menggunakan jalan dengan daya dukung tinggi, tapi asal mampu dilalui oleh kendaraan-kendaraan tersebut dan mampu menjangkau ke seluruh pelosok wilayah.

Jaringan jalan yang berfungsi sebagai jaringan lintas utama pada saat ini dapat dilihat pada Tabel 4.14. dan Gambar 4.10.

**Tabel 4.14. Jaringan Jalan yang Digunakan Sebagai Jaringan Lintas Utama pada Saat ini**

No Ruas	Nama Ruas	Status	Panjang	Lebar
001	Sleman - Tempel	N	7,535	12,20
002	Yogyakarta - Tempel	N	7,889	13,40
002.K1	Jl. Diponegoro	N	0,652	16,50
002.K2	Jl. Magelang	N	1,507	14,00
003	Yogyakarta - Prambanan	N	12,152	15,60
003.K1	Jl. Jend. Sudirman	N	1,254	13,00
003.K2	Jl. Urip Sumoharjo	N	1,009	16,00
003.K3	Jl. Laksda Adisutjipto	N	0,374	14,00
004.1	Yogyakarta - Sentolo	N	13,663	8,10
004.2	Yogyakarta - Sentolo	N	1,025	8,10
004.K1	Jl. Kyai Mojo	N	1,152	13,00
004.K2	Jl. HOS Cokroaminoto	N	2,284	14,00
004.K3	Jl. RE. Martadinata	N	0,976	14,00
005	Sentolo - Milir	N	8,322	7,00
006	Wates - Toyan	N	4,875	10,10
007	Toyan - Karangnongko	N	9,885	7,04
009	Yogyakarta - Bantul	P	11,510	10,10
009.K1	Jl. Bantul	P	1,420	7,00
010	Bantul - Srandakan	P	8,770	6,00
012	Yogyakarta - Parangtritis	P	25,460	5,84
012.K1	Jl. Parangtritis	P	1,350	10,00
013	Yogyakarta - Kaliurang	P	29,820	6,34
013.K1	Jl. C. Simanjuntak	P	0,940	9,00
014.1	Yogyakarta - Bibal (Yogyakarta - Panggang)	P	19,600	5,60
014.K1	Jl. Pramuka	P	0,960	12,00
014.K2	Jl. Imogiri	P	1,390	12,00
015	Yogyakarta - Piyungan	N	9,300	9,21
015.K0	Jl. Gedong Kuning	N	2,018	14,00
015.K1	Jl. Kapten Tendean	N	0,750	13,00
015.K2	Jl. Bugisan	N	0,467	13,00
015.K3	Jl. Sugeng Jeroni	N	0,679	14,00
015.K4	Jl. MT. Haryono	N	0,730	13,00
015.K5	Jl. Mayjen Sutoyo	N	0,598	13,00
015.K6	Jl. Kol. Sugiono	N	0,791	14,00
015.K7	Jl. Menteri Supeno	N	1,136	14,00
015.K8	Jl. Perintis Kemerdekaan	N	0,811	14,00
015.K9	Jl. Ngeksigondo	N	0,801	14,00
016	Prambanan - Piyungan	P	10,300	6,30
017.1	Piyungan - Gading	N	4,130	6,30
017.2	Piyungan - Gading	N	13,700	6,30
018	Gading - Gledag	N	4,790	6,30
019	Gledag - Wonosari	N	4,860	6,30
026	Milir - Wates	N	3,912	5,10
028.1	Gedong Kuning - Wonocatur	P	1,200	9,82
028.2	Ring Road Selatan	N	18,500	14,00
036.1	Yogyakarta - Ngapak (Yogyakarta - Nanggulan)	P	15,180	7,00
038..2	Jl. Arteri Utara Barat	N	8,500	14,00
038.1	Jl. Arteri Utara	N	10,207	14,00
039	Yogyakarta - Pulowatu	P	11,000	7,00

Sumber : Analisis Konsultan, 2002

**Gambar 4.10. Jaringan Jalan yang Digunakan Sebagai Jaringan Lintas Utama**

## 4.5.2. Jaringan Jalan

### A. Evaluasi Jaringan Jalan

Jaringan jalan yang ada dapat dievaluasi dengan menggunakan dua kriteria, yaitu: pertama, hirarki jalan dan kedua, aksesibilitas dan mobilitas. Hirarki jalan di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta terdiri dari dua kriteria, masing-masing:

- a) Jaringan jalan arteri, terdiri dari, ruas-ruas:

**Tabel 4.15. Jaringan Jalan Arteri di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta**

No ruas	Nama ruas	Status	Panjang	Lebar
001	Sleman - Tempel	N	7,535	12,20
002	Yogyakarta - Tempel	N	7,889	13,40
002.K1	Jl. Diponegoro	N	0,652	16,50
002.K2	Jl. Magelang	N	1,507	14,00
003	Yogyakarta - Prambanan	N	12,152	15,60
003.K1	Jl. Jend. Sudirman	N	1,254	13,00
003.K2	Jl. Urip Sumoharjo	N	1,009	16,00
003.K3	Jl. Laksda Adisutjipto	N	0,374	14,00
004.1	Yogyakarta - Sentolo	N	13,663	8,10
004.2	Yogyakarta - Sentolo	N	1,025	8,10
004.K1	Jl. Kyai Mojo	N	1,152	13,00
004.K2	Jl. HOS Cokroaminoto	N	2,284	14,00
004.K3	Jl. RE. Martadinata	N	0,976	14,00
005	Sentolo - Milir	N	8,322	7,00
006	Wates - Toyan	N	4,875	10,10
007	Toyman - Karangnongko	N	9,885	7,04
015	Yogyakarta - Piyungan	N	9,300	9,21
017.1	Piyungan - Gading	N	4,130	6,30
017.2	Piyungan - Gading	N	13,700	6,30
018	Gading - Gledag	N	4,790	6,30
019	Gledag - Wonosari	N	4,860	6,30
026	Milir - Wates	N	3,912	5,10
028.2	Ring Road Selatan	N	18,500	14,00
030	Wonosari - Ngeposari - Sumuluh - Bedoyo - Duwet	N	32,200	5,07
038.1	Jl. Arteri Utara	N	10,207	14,00
038.2	Jl. Arteri Utara Barat	N	8,500	14,00

Sumber : Analisis Konsultan, 2002

Jaringan jalan arteri ini seluruhnya terdiri dari jalan nasional dengan panjang total 184,7 km dengan lebar rata-rata 10,9 m. Pada masa mendatang lebar jalan perlu dikembangkan agar mampu menampung lalu lintas yang terus bertambah setiap tahunnya dengan pertumbuhan yang pesat terutama di wilayah-wilayah dengan pertumbuhan tinggi.

b) Jaringan jalan kolektor, terdiri dari ruas-ruas:

**Tabel 4.16. Jaringan Jalan Kolektor di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta**

No Ruas	Nama Ruas	Status	Panjang	Lebar
008	Sentolo - Kalibawang - Klangon (Plemburan)	P	26,380	5,30
009	Yogyakarta - Bantul	P	11,510	10,10
009.K1	Jl. Bantul	P	1,420	7,00
010	Bantul - Srandakan	P	8,770	6,00
011	Srandakan - Toyan	P	14,980	5,75
012	Yogyakarta - Parangtritis	P	25,460	5,84
012.K1	Jl. Parangtritis	P	1,350	10,00
013	Yogyakarta - Kaliurang	P	29,820	6,34
013.K1	Jl. C. Simanjuntak	P	0,940	9,00
014.1	Yogyakarta - Bibal (Yogyakarta - Panggang)	P	19,600	5,60
014.2	Bibal - Panggang (Yogyakarta - Panggang)	P	5,800	5,60
014.K1	Jl. Pramuka	P	0,960	12,00
014.K2	Jl. Imogiri	P	1,390	12,00
015.K0	Jl. Gedong Kuning	N	2,018	14,00
015.K1	Jl. Kapten Tendean	N	0,750	13,00
015.K2	Jl. Bugisan	N	0,467	13,00
015.K3	Jl. Sugeng Jeroni	N	0,679	14,00
015.K4	Jl. MT. Haryono	N	0,730	13,00
015.K5	Jl. Mayjen Sutoyo	N	0,598	13,00
015.K6	Jl. Kol. Sugiono	N	0,791	14,00
015.K7	Jl. Menteri Supeno	N	1,136	14,00
015.K8	Jl. Perintis Kemerdekaan	N	0,811	14,00
015.K9	Jl. Ngeksigondo	N	0,801	14,00
016	Prambanan - Piyungan	P	10,300	6,30
020.1	Paliyan - Panggang	P	19,160	5,00
020.2	Playen - Paliyang	P	8,920	5,10
021	Playen - Gading	P	2,950	5,10
022	Playen - Gledag	P	3,990	5,10
023	Wonosari - Semin	P	21,410	5,10
024	Semin - Bulu	P	8,410	5,07
025	Semin - Blimbing	P	5,680	5,05
027	Milir - Dayakan	P	3,600	7,00
028.1	Gedong Kuning - Wonocatur	P	1,200	9,82
029	Pandanaran - Candirejo	P	3,470	6,00
031	Ngeposari - Pacucak - Bedoyo	P	6,990	5,00
032	Sumur - Tunggul - Sumuluh	P	2,360	5,10
033	Dawung - Makam Imogiri	P	1,500	5,40
034	Wonosari - Tepus	P	21,440	5,00
035	Mulo - Kemiri - Baron	P	14,580	5,00
036.1	Yogyakarta - Ngapak (Yogyakarta - Nanggulan)	P	15,180	7,00
036.2	Ngapak - Nanggulan (Yogyakarta - Nanggulan)	P	0,800	7,00
037.1	Prambanan - Pakem	P	20,570	5,10
037.2	Tempel - Pakem	P	13,540	5,10
039	Yogyakarta - Pulowatu	P	11,000	7,00
040	Klangon - Tempel	P	22,480	4,50
041	Sedayu - Pandak	P	15,390	4,50

**Tabel 4.16. Jaringan Jalan Kolektor di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (lanjutan)**

No Ruas	Nama Ruas	Status	Panjang	Lebar
042	Srandakan - Kretek	P	19,370	4,00
043	Sentolo - Galur	P	17,330	4,00
044	Galur - Congot	P	24,990	4,00
045	Dekso - Samigaluh	P	16,600	4,00
046	Kembang - Tegalsari	P	11,800	4,00
047	Tegalsari - Temon	P	34,200	3,00
048.1	Sambipitu - Nglipar	P	10,790	5,00
048.2	Nglipar - Semin	P	20,240	5,00
049	Wonosari - Nglipar	P	10,000	3,00
050.1	Parangtritis - Batas Kab.	P	0,150	3,10
050.2	Batas Kab. - Panggang	P	15,020	3,10
051	Temanggung - Kemiri	P	10,070	3,00
052	Baron - Tepus	P	14,890	3,00
053	Tepus - Jepitu - Jeruk Wudel	P	18,200	3,00
054	Jepitu - Wediombo	P	1,060	3,00
055	Jeruk Wudel - Baran	P	8,000	5,00
056	Jeruk Wudel - Ngungap	P	4,040	4,50
057	Jeruk Wudel - Sadeng	P	9,630	5,00
058	Palbapang - Barongan	P	6,724	4,50
059	Sampakan - Singosaren	P	15,910	4,50
060	Pandean - Playen	P	23,150	4,50
061	Palbapang - Samas	P	11,720	5,00
062	Sentolo - Pengasih - Waduk Sermo	P	11,100	5,00

Sumber : Analisis Konsultan, 2002

Jaringan jalan kolektor yang ada di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta adalah sepanjang 707,07 km dengan lebar rata-rata 6,65 m. dilihat dari rata-rata lebar jalan kolektor tampak bahwa beberapa ruas jalan masih dibawah standar dari pemerintah untuk lebar jalan kolektor. Hal ini harus menjadi perhatian dalam perencanaan berikutnya terutama menyangkut jaringan jalan yang menghubungkan pusat-pusat pertumbuhan utama.

**Gambar 4.11. Jaringan Jalan Arteri dan Kolektor di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta**

## **B. Kebutuhan Jaringan Jalan Berdasarkan Indeks Aksesibilitas**

Indeks aksesibilitas digunakan untuk mengetahui area pelayanan dan keterjangkauan jaringan jalan yang ada. Indeks aksesibilitas didapatkan dengan membandingkan antara panjang jalan dengan luasan wilayah dimana jalan itu berada.

Dalam menghitung indeks aksesibilitas, panjang jalan yang digunakan adalah panjang seluruh jalan yang ada di wilayah tersebut (jalan nasional, propinsi, kabupaten dan desa).

Dari tabel tersebut dapat dilihat bahwa dalam aspek aksesibilitas semua kabupaten di dalam wilayah Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta telah memiliki jaringan jalan diatas standar yang dikeluarkan oleh Departemen Kimpraswil. Sedangkan berdasarkan aspek mobilitas, Kota Yogyakarta memiliki nilai mobilitas dibawah standar, hal ini berarti bahwa pada saat-saat tertentu akan terjadi peningkatan waktu tempuh dan penurunan jarak pergerakan kendaraan karena jumlah panjang jalan tidak sebanding dengan perkembangan jumlah penduduk.

### **4.5.3. Jaringan Simpul**

Simpul transportasi merupakan lokasi dimana sebagai tempat yang menjadi pusat perpindahan moda. Simpul transportasi di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta terdiri dari terminal bus, bandar udara dan stasiun kereta api.

Terminal merupakan titik dimana penumpang dan barang masuk dan ke luar dari sistem yang merupakan komponen penting dalam sistem transportasi jalan. Jumlah terminal bus di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta adalah sebanyak 11 buah yang tersebar 4 buah di Kabupaten Sleman, 3 di Kota Yogyakarta, 2 di Bantul dan sisanya masing-masing 1 di Gunung Kidul dan Kulonprogo. Paling kecil kapasitasnya adalah terminal Rejowinangun di Kota Yogyakarta dengan 15 buah bus saja, sedangkan paling besar adalah di terminal Umbulharjo di Kota Yogyakarta dengan kapasitas sebesar 124 bus.

Terminal sebagai simpul utama transportasi jalan harus mampu melayani kebutuhan transportasi dengan jangkauan pelayanan yang luas. Oleh karena itu keberadaan terminal dengan kapasitas besar di wilayah seperti Gunung Kidul dan Kulonprogo sangat diperlukan. Di samping itu karena tidak semua jaringan jalan dilewati trayek angkutan Antar Kota Antar Propinsi (AKAP) perlu dipikirkan tentang adanya titik transfer di beberapa tempat agar penumpang mampu mengakses trayek AKAP dengan waktu yang lebih singkat dibandingkan harus berpindah terminal.

**Tabel 4.17. Nilai Indeks Aksesibilitas Untuk SPM Jaringan Jalan di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta**

Kabupaten	Panjang Jalan	Luas Wilayah	Jml Pdk (jiwa)	Kepadatan (jiwa/km <sup>2</sup> )	Aksesibilitas	Aksesibilitas SPM	Diatas/ Dibawah SPM	% thd nilai SPM
Gunung Kidul	1.158,5	1.485,4	743.282,0	500,4	0,780	0,50	Diatas	155,99%
Yogyakarta	230,0	32,5	503.954,0	15.506,1	7,078	5,00	Diatas	141,57%
Bantul	1.087,8	506,9	783.060,0	1.545,0	2,146	1,50	Diatas	143,08%
Sleman	1.266,8	574,8	862.314,0	1.500,1	2,204	1,50	Diatas	146,92%
Kulon Progo	1.121,8	586,3	440.708,0	751,7	1,913	0,50	Diatas	382,69%

Sumber : Analisis Konsultan, 2002

**Tabel 4.18. Indeks Mobilitas**

Kabupaten	Panjang Jalan (km)	Luas Wilayah (km <sup>2</sup> )	Jumlah Penduduk (jiwa)	Jumlah Penduduk/ 1000	Kepadatan Penduduk (jiwa/km <sup>2</sup> )	PDRB/ Kapita (juta Rp/Jiwa)	Mobilitas (km/ 1000 pdk)	Mobilitas SPM	Diatas/ Dibawah SPM	% thd nilai SPM
Gunung Kidul	1.158,5	1.485,4	743.282,0	743	500,4	1,39	1,56	0,50	Diatas	311,7%
Yogyakarta	230,0	32,5	503.954,0	504	15.506,1	3,42	0,46	1,00	Dibawah	45,6%
Bantul	1.087,8	506,9	783.060,0	783	1.545,0	1,08	1,39	0,50	Diatas	277,8%
Sleman	1.266,8	574,8	862.314,0	862	1.500,1	1,61	1,47	0,50	Diatas	293,8%
Kulon Progo	1.121,8	586,3	440.708,0	441	751,7	0,90	2,55	0,20	Diatas	1272,7%

Sumber : Analisis Konsultan, 2002

Stasiun kereta api di Yogyakarta terutama adalah dua stasiun utama yaitu Stasiun Tugu, Stasiun Lempuyangan dan Stasiun Wates. Pada masa sekarang angkutan kereta api untuk perjalanan jarak jauh sangat diminati oleh penumpang dan merupakan pesaing angkutan udara. Dalam perkembangan ke depan, rencana rel ganda dari Solo sampai ke Wates merupakan keuntungan yang sangat besar bagi Yogyakarta karena dengan kapasitas yang bisa ditingkatkan, angkutan kereta api jarak dekat dan sedang akan menjadi favorit bagi penumpang. Hal ini adalah tantangan bagi transportasi jalan untuk mampu memberikan dukungan bagi hal tersebut. Jika tantangan tersebut mampu dipenuhi, keuntungan ganda bagi transportasi jalan ialah (1) mengurangi beban jalan karena sebagian pindah ke kereta api, dan (2) mengurangi tingkat polusi yang mau tidak mau akan terus meningkat pada masa mendatang apalagi jika usaha-usaha pengurangan tidak mencapai hasil optimal.

Bandar udara yang melayani Kota Yogyakarta adalah Bandar Udara Adisutjipto yang selama ini melayani rute-rute ke Jakarta, Surabaya, Mataram dan Denpasar. Meskipun hanya melayani rute domestik dan regional serta belum bisa didarati oleh pesawat-pesawat berbadan lebar, lalu lintas angkutan udara yang melewati bandara ini cukup besar prospek perkembangannya. Hal ini dapat dilihat salah satunya dengan berkembangnya operator yang melayani rute dari dan ke Yogyakarta. Diperkirakan pada masa mendatang kondisi ini akan meningkat yang pada akhirnya akan berdampak pada kebutuhan akan peningkatan pelayanan transportasi dari dan ke wilayah di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.

Perkembangan terbaru menunjukkan bahwa Bandara Adisutjipto ini mempunyai kapasitas untuk dikembangkan sebagai bandara internasional dengan dibukanya rute-rute ke kota-kota di Asia serta rencana akan dipindahkannya latihan penerbangan Akademi Angkatan Udara dari bandara ini. Hal ini harus diantisipasi dengan rencana pelayanan transportasi dari dan ke simpul ini. Salah satu usulan yang mengemuka di berbagai diskusi adalah pengembangan terminal terpadu di bandara yang menyatukan pelayanan transportasi udara, jalan dan rel di wilayah ini.

**Gambar 4.12. Simpul Transportasi di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta**

#### 4.5.4. Jaringan Trayek

Jaringan trayek yang ada sekarang telah melayani hampir semua bagian wilayah Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Meskipun demikian pada pelaksanaannya jaringan ini lebih bertujuan memenuhi kebutuhan akan keberadaan trayek, belum pada pengembangan trayek yang terpadu dan terencana. Dilihat sebaran trayeknya terlihat bahwa di beberapa ruas terjadi penumpukan jumlah trayek yang lewat. Hal ini merupakan kondisi yang harus dibenahi dalam rangka pemerataan trayek yang mampu menjangkau seluruh wilayah.

Jaringan trayek yang ada adalah:

- a. Jaringan trayek AKAP di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta dilayani oleh 27 perusahaan dengan 42 trayek yang dilayani dengan armada sebesar 241 kendaraan. Rute terjauh adalah Yogyakarta ke kota-kota di Sumatera (Padang, Pekanbaru, Palembang).

Secara lebih lengkap trayek AKAP di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta dapat dilihat pada Tabel 4.19.

- b. Jaringan trayek AKDP dilayani oleh 24 perusahaan dengan 60 trayek yang dilayani oleh 1.213 kendaraan. Rute dengan kendaraan terbanyak melayani Yogyakarta (Pingit) – Sleman – Tempel dengan 194 kendaraan, Yogyakarta (Rejowinangun) – Piyungan – Patuk – Gading – Wonosari/Dlingo dengan 186 kendaraan, Yogyakarta (Terban) – Maguwoharjo – Kalasan – Prambanan dengan 158 kendaraan.

Secara lebih lengkap trayek AKDP di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta dapat dilihat pada Tabel 4.20.

**Tabel 4.19. Trayek AKAP di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta**

No	Trayek	Jarak (km)	Jml Perusahaan	Jumlah Bus
1	Yogyakarta - Magelang - Semarang - Jakarta	676	1	1
2	Wonosari - Yogyakarta - Magelang - Semarang - Jakarta	711		
3	Wonosari - Yogyakarta - Magelang - Semarang - Jakarta - Bogor	748	7	20
4	Yogyakarta - Magelang - Semarang - Bandung	549	2	12
5	Semin - Wonosari - Yogyakarta - Magelang - Semarang - Jakarta - Merak	794		
6	Wonosari - Yogyakarta - Magelang - Semarang - Jakarta - Merak	773	2	25
7	Borobudur - Palbapang - Muntilan - Yogyakarta - Prambanan - Merak	107		
8	Magelang - Muntilan - Yogyakarta - Solo - Purwodadi	118	2	8
9	Magelang - Borobudur - Muntilan - Yogyakarta - Klaten	91	1	6
10	Yogyakarta - Muntilan - Palbapang - Borobudur	77	2	30
11	Borobudur - Muntilan - Yogyakarta	77	1	10
12	Yogyakarta - Magelang - Semarang	128	6	42

**Tabel 4.19. Trayek AKAP di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (lanjutan)**

No	Trayek	Jarak (km)	Jml Perusahaan	Jumlah Bus
13	Wates - Yogyakarta - Magelang - Semarang	151	1	4
14	Ngijon - Yogyakarta - Solo	241	2	26
15	Purworejo - Yogyakarta - Piyungan - Prambanan - Delanggu - Klaten	106	2	14
16	Klaten - Prambanan - Piyungan - Yogyakarta - Purworejo	128		
17	Yogyakarta - Solo	85	10	51
18	Yogyakarta - Solo - Madiun - Jember - Banyuwangi	-	2	9
19	Yogyakarta - Solo - Madiun - Surabaya - Jember - Banyuwangi - Gilimanuk - Denpasar	-	1	2
20	Yogyakarta - Solo - Madiun - Surabaya - Jember - Banyuwangi - Gilimanuk - Denpasar - Padangbai	-	2	6
21	Yogyakarta - Solo - Madiun - Pasuruan - Probolinggo - Jember - Banyuwangi - Gilimanuk - Denpasar - Padangbay - Mataram	-	2	5
22	Yogyakarta - Purworejo - Purwokerto - Jakarta - Padang	2134		
23	Yogyakarta - Purworejo - Purwokerto - Jakarta - Pekanbaru	2285	2	18
24	Yogyakarta - Purworejo - Purwokerto - Jakarta - Palembang	1462	1	6
25	Yogyakarta - Purworejo - Purwokerto - Tegal - Cirebon - Jatibarang - Jakarta	646	1	6
26	Solo - Yogyakarta - Purworejo - Purwokerto - Bandung	562	1	2
27	Wonosari - Yogyakarta - Purworejo - Purwokerto - Bandung	508	2	4
28	Yogyakarta - Purworejo - Purwokerto - Tasikmalaya	404	1	2
29	Yogyakarta - Purworejo - Purwokerto - Bandung	506	1	2
30	Wonosari - Yogyakarta - Purworejo - Purwokerto - Jakarta - Merak	773		
31	Yogyakarta - Purworejo - Purwokerto	193	2	2
32	Purworejo - Yogyakarta - Ngijon	253	2	5
33	Yogyakarta - Purworejo - Kroya - Cilacap	190	1	2
34	Cilacap - Maos - Purworejo - Wates - Yogyakarta	213	3	4
35	Wates - Yogyakarta - Purworejo - Purwokerto	190	5	13
36	Yogyakarta - Bantul - Wates - Purworejo - Kutoarjo	99		
37	Yogyakarta - Sentolo - Wates - Purworejo - Kutoarjo	84	1	2
38	Solo - Yogyakarta - Wates - Purworejo - Gombong	378	1	2
39	Solo - Yogyakarta - Wates - Purworejo - Kebumen - Gombong - Cilacap	288		
40	Yogyakarta - Purworejo - Cilacap - Solo - Yogyakarta	-		
41	Yogyakarta - Solo - Yogyakarta - Purworejo - Purwokerto	-	1	7
42	Yogyakarta - Solo - Madiun - Surabaya - Probolinggo - Banyuwangi	-	1	2
	Jumlah		72	350

Sumber : Dinas Perhubungan Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, 2001

**Tabel 4.20. Trayek AKDP di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta**

No	Trayek	Jumlah Armada	Jumlah Perusahaan
1	Yogyakarta - Piyungan - Patuk - Sambipitu - Gading - Wonosari	34	9
2	Ngawen - Nglipar - Ngalang - Patuk - Piyungan - Patuk - Sambipitu - Gading - Wonosari	2	2
3	Yogyakarta - Piyungan - Patuk - Sambipitu - Gading - Wonosari - Nglipar/Semin - Ngawen	14	5
4	Baran - Bedoyo - Munggi - Wonosari - Gading - Sambipitu - Patuk - Piyungan - Yogyakarta	5	4
5	Ngrancah - Baran - Bedoyo - Munggi - Wonosari - Gading - Sambipitu - Patuk - Piyungan - Yogyakarta	6	4
6	Tepus - Bintaos - Senter - Mulo - Wonosari - Gading - Sambipitu - Patuk - Piyungan - Yogyakarta	2	1
7	Yogyakarta - Piyungan - Patuk - Sambipitu-Gading - Wonosari - Patuk - Piyungan - Yogyakarta	3	2
8	Ngawen - Semin - Wonosari - Gading - Sambipitu - Patuk - Piyungan - Yogyakarta - Piyungan - Patuk - Sambipitu - Gading - Wonosari	2	1
9	Ponjong - Karangmojo - Wonosari - Gading - Sambipitu - Patuk - Piyungan - Yogyakarta	2	2
10	Panggung - Legundi - Trowono - Paliyan - Wonosari - Gading - Sambipitu - Patuk - Piyungan - Yogyakarta	1	1
11	Munggi - Wonosari - Gading - Sambipitu - Patuk - Piyungan - Yogyakarta	3	1
12	Yogyakarta - Kentungan - Gentan - Besi - Pakem - Pantiasih - Kaliurang	11	1
13	Yogyakarta - Ngoto - Jetis - Imogiri - Siluk - Parang Tritis	8	1
14	Yogyakarta - Dadapan - Bakulan - Patalan - Kretek - Parang Tritis	25	2
15	Yogyakarta - Kotagede - Wonokromo - Karang - Semut - Borongan - Palbapang - Srandakan - Brosot - Panjatan - Bendungan - Glagah - Toyan - Wates	5	1
16	Yogyakarta - Gamping - Sedayu - Sentolo - Sudu - Kalimanggis - Pengasih - Wates - Siluwuk - Glagah - Congot	10	1
17	Yogyakarta - Gamping - Sedayu - Sentolo - Wates - Brosot - Lendah	6	1
18	Yogyakarta - Gamping - Sedayu - Sentolo - Wates - Bendungan - Glagah	3	1
19	Yogyakarta - Godean - Nanggulan - Dekso - Boro	10	2
20	Yogyakarta - Gamping - Sidoarum - Cebongan - Sleman - Medari - Tempel - Turi - Pakem - Cangkringan - Ngangkruk - Prambanan - Piyungan - Yogyakarta	16	1
21	Yogyakarta - Gamping - Pedes - Godean - Seyegan - Gendol - Tempel - Turi - Pakem - Ngemplak - Setan - Janti Yogyakarta	11	1
22	Yogyakarta - Janti - Condongcatur - Jombor - Pingit - Godean - Ngapak - Keteng/Nanggulan - Girimulyo	13	1
23	Yogyakarta - Janti - Condongcatur - Jombor - Pingit - Godean - Ngapak - Keteng/Nanggulan - Dekso - Boro	10	1
24	Yogyakarta - Sedayu - Sentolo - Wates - Kokap (Nanggulan - Dekso - Plono)	14	2
25	Yogyakarta - Sedayu - Sentolo - Wates - Toyan - Pripih - Sangon	7	1
26	Yogya - Pingit - Godean - Ngapak - Nanggulan - Klangon	4	1
27	Yogyakarta - Pingit - Godean - Ngapak - Nanggulan - Pendoworejo	5	1
28	Yogyakarta - Dogkelan - Palbapang - Srandakan - Pandansimo	11	1
29	Yogyakarta - Ngoto - Jetis - Imogiri - Siluk - Nawungan - Bibal - Panggang	22	1
30	Yogyakarta - Dongkelan - Palbapang - Celep - Samas	17	1
31	Yogyakarta - Piyungan - Patuk - Imogiri Dlingo	1	1

**Tabel 4.20. Trayek AKDP di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (lanjutan)**

No	Trayek	Jumlah Armada	Jumlah Perusahaan
32	Sorobayan - Srandakan - Palbapang - Dongkelan - Yogyakarta - Dongkelan - Palbapang - Celep - Samas	1	1
33	Parangtritis - Siluk - Imogiri - Wonokromo - Kotagede - Yogyakarta - Dongkelan - Palbapang - Srandakan - Pandansimo	2	1
34	Yogyakarta - Dongkelan - Palbapang - Srandakan - Ngentrakrejo	4	1
35	Pandansimo - Srandakan - Palbapang - Dongkelan - Yogyakarta - Ngoto - Jetis - Imogiri - Siluk - Nawungan - Bibal - Panggang	1	1
36	Samas - Celep - Palbapang - Dongkelan - Yogyakarta - Kotagede - Wonokromo - Imogiri - siluk - Parangtritis	1	1
37	Yogyakarta - Dongkelan - Palbapang - Srandakan - Panjatan - Wates - Toyan - Pripih - Tangkisan	4	1
38	Yogyakarta - Sedayu - Sentolo - Wates - Toyan - Pripih - Tangkisan	5	1
39	Yogyakarta - Pingit - Godean - Ngapak - Nganggulan - Keji	2	1
40	Yogyakarta - Piyungan - Prambanan	4	1
41	Jeputi - Giripanggung - Munggi - Wonosari - Gading - Sambipitu - Patuk - Piyungan	3	2
42	Giripanggung - Munggi - Wonosari - Gading - Sambipitu - Patuk - Piyungan - Yogyakarta	5	2
43	Panggang - Legundi - Trowono - Paliyan - Gading - Sambipitu - Piyungan - Yogyakarta - Piyungan - Patuk - Sambipitu - Gading - Wonosari	1	1
44	Jepitu - Petir - Munggi - Wonosari - Gading - Sambipitu - Patuk - Pyungan - Yogyakarta	3	2
45	Yogyakarta - Dongkelan - Bantul - Palbapang - Brosot - Wates	19	1
46	Yogyakarta - (Rejowinangun) - Piyungan - Patuk - Gading - Wonosari/Dlingo	186	1
47	Yogyakarta (Pingit) - Sleman - Tempel	194	3
48	Bantul - (Manukan) - Yogyakarta - (Pingit) - Sleman - Tempel	14	1
49	Wates - Sentolo - (Patangpuluhan) - Yogyakarta - (Pingit) - Sleman - Tempel	8	-
50	Yogyakarta(Patangpuluhan) - Gamping - Sedayu - Sentolo - Wates - Toyan - Glagah DSK	114	1
51	Yogyakarta - (Terban) - Pakem - Kaliurang - Gondang - Ngepring	50	2
52	Yogyakarta - (Terban) - Maguwoharjo - Kalasan - Prambanan	158	2
53	Yogyakarta - (Menukan) - Pucung - Wonokromo - Imogiri - Panggang	53	1
54	Prambanan - Kejambon - Ngeplak - Sidorejo - Purwomartani - Setan - Condongcatur - Depok - Yogyakarta - Mirota kampus - Jetis - Borobudur Plaza - Jl Magelang - Jombor - Sleman - Turi - Yogyakarta - Jetis - Mirota Kampus - Depok - Condongcatur	18	1
55	PPG Sukoharjo - Condongcatur - Ringroad - Depok - Yogyakarta - Mirota Kampus - Jetis - Borobudur plaza - Jl Magelang - Jombor - Cebongan - Seyegan - Kebonagung - Ngapak	12	1
56	Jombor - Condongcatur - Ringroad - Depok - Ambarukmo - Gowok - Sorowajan - Gedongkuning - Berbah - Kalasan - Prambanan - Tamanmartani - Sidorejo - Purwomartani - Sorogenen - Jl Solo - Maguwo - Ringroad - Condongcatur	18	1
57	Jombor - Monjali - Jetis - Colombo - Condongcatur - Maguwoharjo - Janti - Yogya(Terminal Rejowinangun)	26	1
58	Wates - Muntilan - Magelang	17	1
59	Wonosari - Klaten	3	1
60	Yogyakarta - Piyungan - Prambanan - Kembang - Karang Nongko - Gayamprit - Jonggrangan	4	1

Sumber : Dinas Perhubungan Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, 2001

**Gambar 4.13. Sebaran Trayek AKAP di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta**

**Gambar 4.14. Sebaran Trayek AKDP di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta**

Tabel 4.1.	Lokasi Survei Lalu Lintas di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta .....	4
Gambar 4.1.	Lokasi Survei Lalu Lintas di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta .....	5
Tabel 4.2.	Volume Lalu Lintas di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Menurut Survei <i>Traffic Counting</i> .....	6
Tabel 4.3.	Pembagian Zona Internal dalam Wilayah Studi .....	7
Tabel 4.3.	Pembagian Zona Internal dalam Wilayah Studi ( <i>lanjutan</i> ) .....	8
Tabel 4.4.	Beberapa Potensi Unggulan pada Zona Wilayah Studi Tahun 2001 .....	8
Tabel 4.4.	Beberapa Potensi Unggulan pada Zona Wilayah Studi Tahun 2001 ( <i>lanjutan</i> ).....	9
Gambar 4.2.	Pembagian Zona .....	10
Tabel 4.5.	Jarak Antar Kecamatan dan Pusat Pertumbuhan .....	11
Tabel 4.5.	Jarak Antar Kecamatan dan Pusat Pertumbuhan ( <i>lanjutan</i> ) .....	12
Tabel 4.6.	Jarak Pergerakan Kendaraan, 2002.....	13
Gambar 4.3.	Jarak Perjalanan Kendaraan Penumpang dan Barang, 2002.....	13
Tabel 4.7.	Matriks Asal – Tujuan untuk Kendaraan Penumpang, 2002 .....	14
Tabel 4.8.	Matriks Asal – Tujuan untuk Kendaraan Barang, 2002 .....	15
Gambar 4.4.	Desire Line Perjalanan Kendaraan Penumpang, 2002 .....	16
Gambar 4.5.	Desire Line Perjalanan Kendaraan Barang, 2002 .....	17
Tabel 4.9.	Penilaian Pertumbuhan Wilayah .....	20
Tabel 4.9.	Penilaian Pertumbuhan Wilayah ( <i>lanjutan</i> ) .....	21
Tabel 4.10.	Proyeksi Pertumbuhan Lalu Lintas .....	21
Tabel 4.10.	Proyeksi Pertumbuhan Lalu Lintas ( <i>lanjutan</i> ).....	22
Tabel 4.11.	Proyeksi Lalu Lintas.....	22
Tabel 4.11.	Proyeksi Lalu Lintas ( <i>lanjutan</i> ) .....	23
Gambar 4.6.	Model Klasik Pemodelan Transportasi .....	24
Tabel 4.12.	Kinerja Jaringan Jalan di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Hasil Pemodelan ...	24
Gambar 4.7.	Jaringan Jalan dengan VC Ratio lebih dari 0,7 di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 2002 .....	25
Gambar 4.8.	Jaringan Jalan dengan VC Ratio lebih dari 0,7 di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 2011 .....	26
Gambar 4.9.	Jaringan Jalan dengan VC Ratio lebih dari 0,7 di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 2021 .....	27
Tabel 4.13.	Karakteristik Pergerakan Kendaraan Barang Menurut Hasil Survei 2002 .....	29
Tabel 4.14.	Jaringan Jalan yang Digunakan Sebagai Jaringan Lintas Utama pada Saat ini.....	30
Gambar 4.10.	Jaringan Jalan yang Digunakan Sebagai Jaringan Lintas Utama .....	31
Tabel 4.15.	Jaringan Jalan Arteri di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta .....	32
Tabel 4.16.	Jaringan Jalan Kolektor di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.....	33
Tabel 4.16.	Jaringan Jalan Kolektor di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta ( <i>lanjutan</i> ).....	34
Gambar 4.11.	Jaringan Jalan Arteri dan Kolektor di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta .....	35
Tabel 4.17.	Nilai Indeks Aksesibilitas Untuk SPM Jaringan Jalan di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.....	37
Tabel 4.18.	Indeks Mobilitas .....	37
Gambar 4.12.	Simpul Transportasi di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.....	39
Tabel 4.19.	Trayek AKAP di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.....	40
Tabel 4.19.	Trayek AKAP di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta ( <i>lanjutan</i> ).....	41
Tabel 4.20.	Trayek AKDP di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.....	42
Tabel 4.20.	Trayek AKDP di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta ( <i>lanjutan</i> ).....	43
Gambar 4.13.	Sebaran Trayek AKAP di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta .....	44
Gambar 4.14.	Sebaran Trayek AKDP di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta .....	45
Bab 4.....		1
4.1.	Isu-isu Strategis.....	1
4.2.	Identifikasi Ruang Kegiatan .....	2
4.3.	Kondisi Lalulintas Saat Ini.....	3
4.3.1.	Survei Lalu Lintas.....	3
4.3.2.	Volume Lalu Lintas .....	6

4.4.	Analisis Permintaan .....	6
4.4.1.	Pembagian Zona.....	6
4.4.2.	Asal dan Tujuan Perjalanan .....	11
4.4.3.	Prediksi Pola Perjalanan .....	18
4.4.4.	Proses Pemodelan .....	23
4.5.	Analisis Jaringan Transportasi Jalan.....	28
4.5.1.	Jaringan Lintas .....	28
4.5.2.	Jaringan Jalan.....	32
4.5.3.	Jaringan Simpul .....	36
4.5.4.	Jaringan Trayek.....	40