

## **Bab 3 Ikhtisar dari Tiap Sektor Angkutan di Wilayah Jawa Tengah**

---

Informasi dan data mengenai kondisi terkini dari tiap sektor transportasi seperti jalan, angkutan penumpang bis, kereta api, angkutan udara dan pelabuhan laut dan pelabuhan darat di wilayah dan di sekitar wilayah Jawa Tengah telah dikumpulkan dan di review.

### **3.1 Sektor Jalan**

Seperti yang ditunjukkan pada Tabel 3.1.1, total panjang jalan di Indonesia pada tahun 2005 adalah lebih dari 390.000 km, dimana sekitar 80% merupakan jalan milik Kabupaten /Kota. Pembagian moda dari angkutan jalan berkisar 90% untuk angkutan penumpang dan 50% untuk angkutan barang. Kota-kota besar di Pulau Jawa, Sumatra, Sulawesi dan Bali telah terhubung oleh jalan-jalan utama. Selain itu, pembangunan jalan tol yang diinvestasikan oleh sektor swasta sedang dalam pelaksanaan, dan total panjang jalan tol telah melampaui 600 km. Di sisi lain, banyak terjadi permasalahan seperti kemacetan arus lalu-lintas yang parah di wilayah perkotaan dan besarnya jumlah jalan di daerah yang rusak, serta peningkatan pemeliharaan jalan dan kapasitas manajemen dari pemerintah daerah menjadi isu dalam sistem pemerintahan yang terdesentralisasi. Rencana Pembangunan Nasional Lima Tahun dalam hal ini menekankan perbaikan terhadap pelayanan sektor transportasi pada jalan utama di wilayah perkotaan, pemeliharaan dan manajemen jalan pedesaan, pendayagunaan dana sektor swasta melalui kerjasama sektor publik dan sektor swasta (public-private partnership/PPP), dan lain-lain yang bertujuan untuk memperlancar sektor transportasi dan peningkatan jaringan jalan.

**Tabel 3.1.1 Total Panjang Jalan di Indonesia**

Kelas Jalan	Panjang (km)
Jalan Negara	34.629
Jalan Propinsi	40.125
Jalan Regional (Kabupaten/Kota)	316.255
Total	391.009

(Sumber: Kantor PU Propinsi dan Kabupaten, 2005)



**Gambar 3.1.1 Jaringan Jalan Utama dan Jalur KA di Wilayah Jawa Tengah**

Seperti yang ditunjukkan pada Gambar 3.1.1, jalan arteri utama dalam jaringan jalan di wilayah Jawa Tengah merupakan jalan negara yang terbentang dari Jakarta ke Surabaya melalui Cirebon, Tegal, Semarang, Yogyakarta, dan Solo demikian juga jalan dari Semarang menuju Solo. Jalan lainnya merupakan jalan Propinsi atau jalan Kabupaten/Kota. Jalan-jalan tersebut merupakan jalan 4 jalur di wilayah perkotaan sementara untuk di wilayah pedesaan kebanyakan merupakan jalan 2 jalur. Satu-satunya jalan tol untuk wilayah Jawa Tengah adalah jalan lingkar Semarang yang terdiri dari tiga ruas dengan total panjang 19,3 km.

### 3.1.1 Jalan Biasa

Total panjang jalan di propinsi Jawa Tengah adalah sekitar 26.307 km dan 4.596 km wilayah propinsi DI Yogyakarta, seperti yang ditunjukkan pada Tabel 3.1.2. Rasio dari jalan Negara adalah sekitar 4 % sampai 5 % dan sisanya merupakan jalan Propinsi atau jalan Kabupaten/Kota. Rasio dari jalan beraspal di kedua propinsi tersebut adalah sekitar 70 %, dengan kondisi jalan yang relatif baik. Kepadatan jalan adalah 0,8 km/km<sup>2</sup> untuk wilayah Propinsi Jawa Tengah dan 1,6 km/km<sup>2</sup> di DI Yogyakarta, dalam arti bahwa jalan tersebut lebih berkembang di wilayah DIY. Kepadatan jalan di kota-kota besar adalah 7,4 km/km<sup>2</sup> di Kota Semarang, 15,4 km/km<sup>2</sup> di Kota Surakarta (Solo), dan 7,4 km/km<sup>2</sup> di Kota Yogyakarta. Kepadatan jalan di Solo relatif tinggi.

**Tabel 3.1.2 Panjang Jalan Berdasarkan Jenis Jalan**

[Satuan: km]

	Jawa Tengah		DIY	
	Panjang (km)	%	Panjang (km)	%
<b>Yurisdiksi</b>				
1. Jalan Nasional	1,297	4.9%	169	3.7%
2. Jalan Provinsi	2,590	9.8%	690	15.0%
3. Jalan Kabupaten/Kota	22,420	85.2%	3,737	81.3%
Jumlah	26,307	100.0%	4,596	100.0%
<b>Jenis Permukaan</b>				
1. Asphal	21,350	81.0%	4,596	100.0%
2. Kerikil	2,407	9.1%	0	0.0%
3. Tanah	885	3.4%	0	0.0%
4. Tidak Dirinci/Tidak Terinci <sup>*1</sup>	1,716	6.5%	0	0.0%
Jumlah	26,358	100.0%	4,596	100.0%
<b>Kondisi Jalan</b>				
1. Baik	12,691	48.1%	2,241	48.8%
2. Sedang	6,685	25.4%	1,440	31.3%
3. Rusak	4,534	17.2%	915	19.9%
4. Rusak Berat/Tidak Terinci <sup>*2</sup>	2,452	9.3%	0	0.0%
Jumlah	26,362	100.0%	4,596	100.0%

\*1: Tidak Dirinci (Jateng)/Tidak Terinci (DIY)

\*2: Rusak Berat (Jateng)/Tidak Terinci (DIY)

Sumber:

DIY : Dinas Kimpraswil D.I. Yogyakarta (D.I. Yogyakarta dalam Anagka, 2006/2007)

Prop. Jawa Tengah: Dinas PU Prop. Jawa Tengah dan BPS Kabupaten/ Kota (Jateng dalam Angka, 2007)

Menitikberatkan pada jalan negara, kondisi saat ini dari jalan utama di wilayah utara (Brebes – Tegal – Pemalang – Pekalongan – Semarang – Demak – Kudus – Pati – Rembang), tengah (Purwokerto – Banyumas – Banjarnegara – Temanggung – Salatiga – Magelang – Surakarta (Solo) – Sragen), dan selatan (Cilacap – Kroya – Kebumen – Purworejo – Yogyakarta – Klaten – Boyolali – Wonogiri)

koridor Jawa di wilayah Jawa Tengah masing-masing ditunjukkan pada Tabel 3.1.3, Tabel 3.1.4, dan Tabel 3.1.5. sebagai suatu keseluruhan, kondisi jalan Negara di area studi secara umum berada di tingkat moderat, meskipun kebanyakan dari ruas jalan tersebut merupakan jalan dua arah baik di koridor tengah dan selatan. Di koridor utara, beberapa ruas jalan telah memiliki empat jalur. Sampai dengan akhir tahun 2008, ruas jalan antara Semarang dan Losari (perbatasan sebelah barat dari propinsi Jawa Tengah) direncanakan untuk memiliki empat jalur dan proyek pekerjaannya sedang dilaksanakan. Ruas jalan yang tersisa di koridor utara (Semarang – Kudus – perbatasan sebelah timur propinsi Jawa Tengah) juga direncanakan untuk dilebarkan, dan juga akan memiliki empat jalur atau paling tidak dua jalur dengan bahu jalan selebar 2 meter yang diperkeras. Untuk koridor tengah dan selatan, sampai beberapa tahun kedepan tidak ada program pembangunan jalan (2008 dan 2009).

**Tabel 3.1.3 Kondisi Saat ini dari Jalan Negara di Wilayah Jawa Tengah (Utara)**

Nomor Link	Nama Ruas Jalan	Panjang Ruas (km)	Lebar (m)	Jenis Permukaan	IRI (m/km)	LHR(kendaraan/hari)	Kondisi
001	PEJAGAN-LOSARI	9.42	14	AC	5.40	18,398	Moderat
002	BREBES - PEJAGAN	14.62	14	AC	4.1	20,854	Moderat
003	TEGAL - BREBES	8.79	8.2	AC	5.3	19,496	Moderat
004.2	PEMALANG - TEGAL (PKL BARAT)	23.22	13.1	AC	4.1	15,255	Moderat
005	PEKALONGAN - PEMALANG	25.07	9.6	AC	4.2	11,724	Moderat
007.1	BATANG - WELERI (PKL TIMUR)	40.67	14	AC	4	16,119	Moderat
007.2	WELERI - BATANG (SMG BARAT)	2.69	8.8	AC	3.8	16,766	Moderat
007.3	JLN. TEMBUS PLELEN BARU	1.69	7	AC	5.7	9,149	Moderat
008	KENDAL - WELERI	14.15	13.7	AC	3.6	19,994	Moderat
009	SEMARANG - KENDAL	11.48	8	AC	4.6	9,862	Moderat
081	SEMARANG - DEMAK	18.34	10.7	AC	4.1	9,096	Moderat
084	DEMAK - TRENGGULI	5.08	11.4	AC	3.5	8,306	Moderat
086.1	TRENGGULI - BTS. SMT	13.41	9.2	AC	4.6	17,483	Moderat
086.2	BTS. PTB - JATI	2.69	8.9	AC	4.1	17,483	Moderat
091.1	KUDUS - BTS. PATI BARAT	10.32	8.2	AC	4.6	16,306	Moderat
091.2	BTS. PATI UTARA - PATI	5.23	9.9	AC	3.6	15,685	Moderat
093	PATI - REMBANG	28.95	7.1	AC	3.5	9,969	Moderat
094	REMBANG - BULU (BATAS JATIM)	46.85	6.5	AC	4.6	11,241	Moderat

Sumber: Departemen PU (2007)

**Tabel 3.1.4 Kondisi Saat ini dari Jalan Negara di Wilayah Jawa Tengah (Tengah)**

Nomor Link	Nama Ruas Jalan	Panjang Ruas (km)	Lebar (m)	Jenis Permukaan	IRI (m/km)	LHR (kendaraan/hari)	Kondisi
011.1	BAWEN - PRINGSURAT	17.19	7.7	AC	4.3	13,318	Moderat
011.2	PRINGSURAT - BAWEN (KDT)	9.47	7.2	AC, etc.	3.5	13,633	Moderat
012	BAWEN - SALATIGA	9.62	8.7	AC	3.6	20,971	Moderat
013	SECANG - PRINGSURAT	4.78	8.2	AC	3.8	12,709	Moderat
015.1	SALATIGA - BOYOLALI (SMG BARAT)	6.98	8.2	AC	3.6	16,651	Moderat
020	KARTASURA - BOYOLALI	14.05	10.7	AC	5.2	16,625	Moderat
021	SURAKARTA - KARTASURA	5.55	8.7	AC	3.3	24,706	Moderat
022	SURAKARTA - PALUR	1.4	12.4	AC	4.4	18,519	Moderat
023	PALUR - SRAGEN	20.28	10	AC	3.9	14,278	Moderat
024	SRAGEN - MANTINGAN	12.41	9.4	AC	3.7	11,812	Moderat
033.1	BATAS JAWA BARAT - KARANG PUCUNG	51.38	6.3	AC	4.2	4,103	Moderat
033.2	KARANG PUCUNG - WANGON	21.68	6.5	AC	4.5	4,101	Moderat
035	MANGANTI - WANGON	11.26	7	AC	4.4	6,983	Moderat
041	RAWALO - MANGANTI	2.49	7	AC	4.2	6,738	Moderat
043	PATIKRAJA - RAWALO	9.22	6.1	AC	4.1	6,213	Moderat

Sumber: Departemen PU (2007)

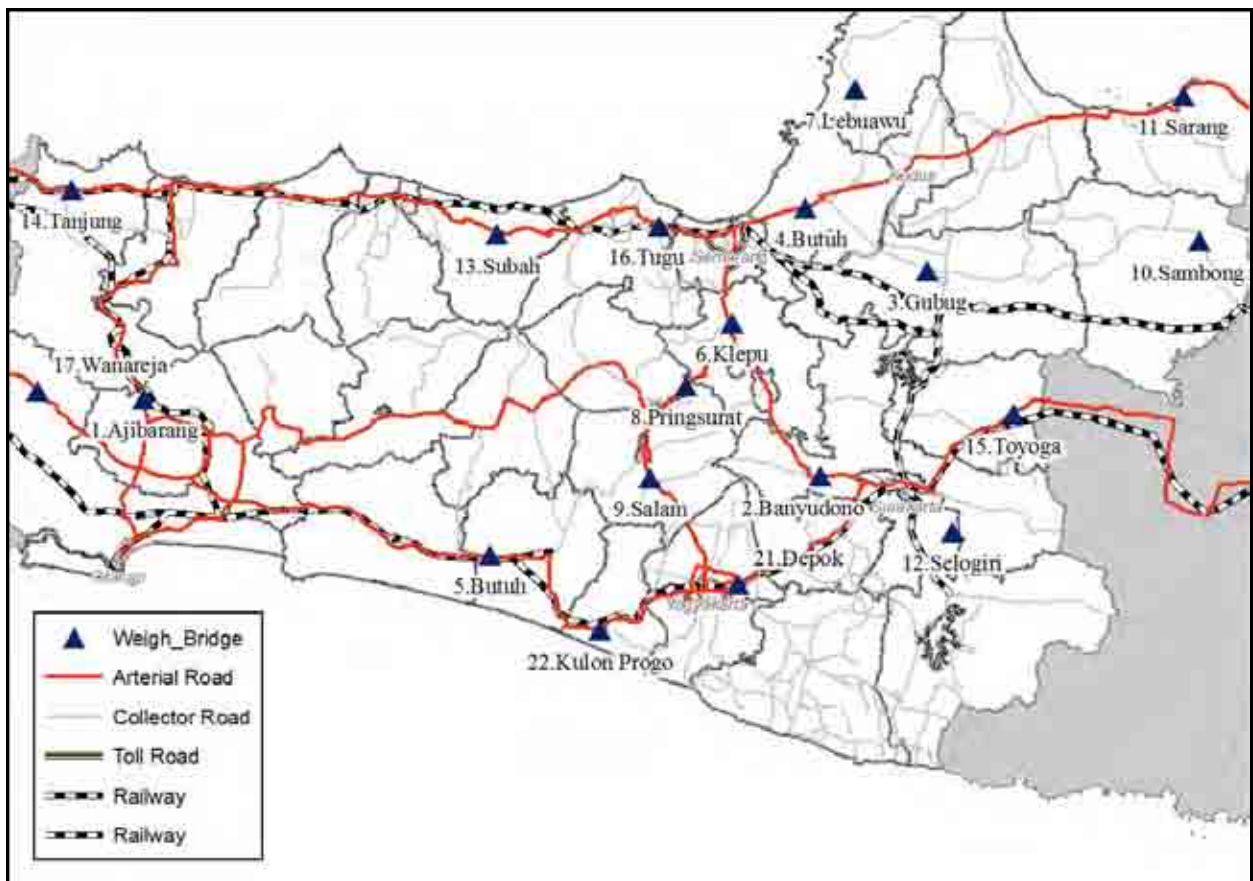
**Tabel 3.1.5 Kondisi Saat ini dari Jalan Negara di Wilayah Jawa Tengah (Selatan)**

Nomor Link	Nama Ruas Jalan	Panjang Ruas (km)	Lebar (m)	Jenis Permukaan	IRI (m/km)	LHR (kendaraan/hari)	Kondisi
036.2	BTS. BANYUMAS - CUMILIR	2.39	6.2	AC	4.4	11,632	Moderat
037	GUMILIR - CILACAP	5	7.6	AC	2.5	8,549	Good
038	SLARANG - GUMILIR	4.42	7	AC	4.4	8,522	Moderat
039.3	KESUGIHAN - SLARANG (BMB)	2.89	6.2	AC	4.1	4,845	Moderat
042.2	SAMPANG - BUNTU	8.82	6.9	AC	3.6	6,114	Moderat
050.1	KEBUMEN - BTS. BANYUMAS TENGAH	24.02	8.1	AC	3.7	10,784	Moderat
050.2	BTS. KEDU SELATAN - BUNTU	19.69	7	Lasbutag, AC	3.8	10,138	Moderat
057	PREMBUN - KEBUMEN	12.41	7.1	AC	4.3	11,827	Moderat
060	KUTOARJO - PREMBUN	12.76	7.1	AC	3.9	11,414	Moderat
063	PURWOREJO - KUTOARJO	7.28	8.2	Gravel, Telford, Penmac, AC, etc.	4.4	11,280	Moderat
080	PURWOREJO - KARANGNONGKO	16.99	7.4	AC	4.2	6,405	Moderat
109.2	GIRIWOYO - GLONGGONG	6.58	6.6	AC	4.6	2,126	Moderat
127	GIRIWOYO - DUWET	27.26	5.4	AC	5.8	1,087	Moderat
133	SAMPANG - MAOS - KESUGIHAN	14.15	6.9	AC	3.9	3,802	Moderat

Sumber: Departemen PU (2007)

### (1) Kerusakan Jalan

Sebagai perhatian Pemerintah Indonesia terhadap kelebihan muatan pada angkutan truk, dibuatlah sejumlah Jembatan Timbang yang berada pada jalan-jalan arteri, dimana jembatan timbang ini berfungsi untuk menimbang muatan yang diangkut oleh kendaraan. Setiap kendaraan angkutan barang yang membawa muatan harus melalui jembatan timbang ketika melintas batas jalan arteri kecuali truk container, truk tanker dan truk yang tidak sedang membawa muatan. Kendaraan yang kelebihan muatan akan didenda sesuai dengan persentase kelebihan muatannya. Di Propinsi Jawa Tengah terdapat 17 jembatan timbang dan ada 2 jembatan timbang di Propinsi DIY (lihat Gambar 3.1.2 dibawah). Jembatan timbang tersebut dioperasikan dan dijaga oleh masing-masing pemerintah propinsi.



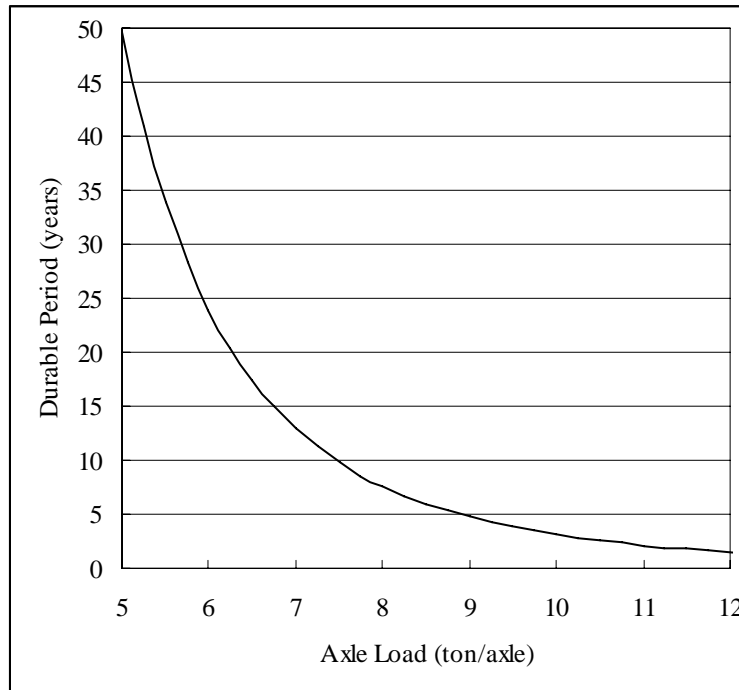
Catatan :Rasio kapasitas muatan di hitung dengan membagi berat muatan (tanpa berat kendaraan) dengan kapasitas muat kendaraan.

Sumber : Tim Studi CJRR, Survey Jembatan Timbang, 2008

**Gambar 3.1.2 Jembatan Timbang di Wilayah Jawa Tengah**

Hubungan antara beban gandar dan masa durabilitas perkerasan lentur berdasarkan simulasi sederhana dapat dilihat pada Gambar 3.1.3. Dengan meningkatnya beban gandar terhadap perkerasan, menurunkan masa durabilitas perkerasan dengan drastic. Bila masa durabilitas kira-kira

50 tahun, dengan beban gandar 5ton/gandar, maka dengan simulasi sederhana tersebut akan menurun menjadi 3 tahun dengan beban gandar 10 ton/gandar. Hal ini menunjukkan bahwa penurunan beban gandar akan berdampak signifikan terhadap biaya perkerasan.



Asumsi dasar perhitungan:

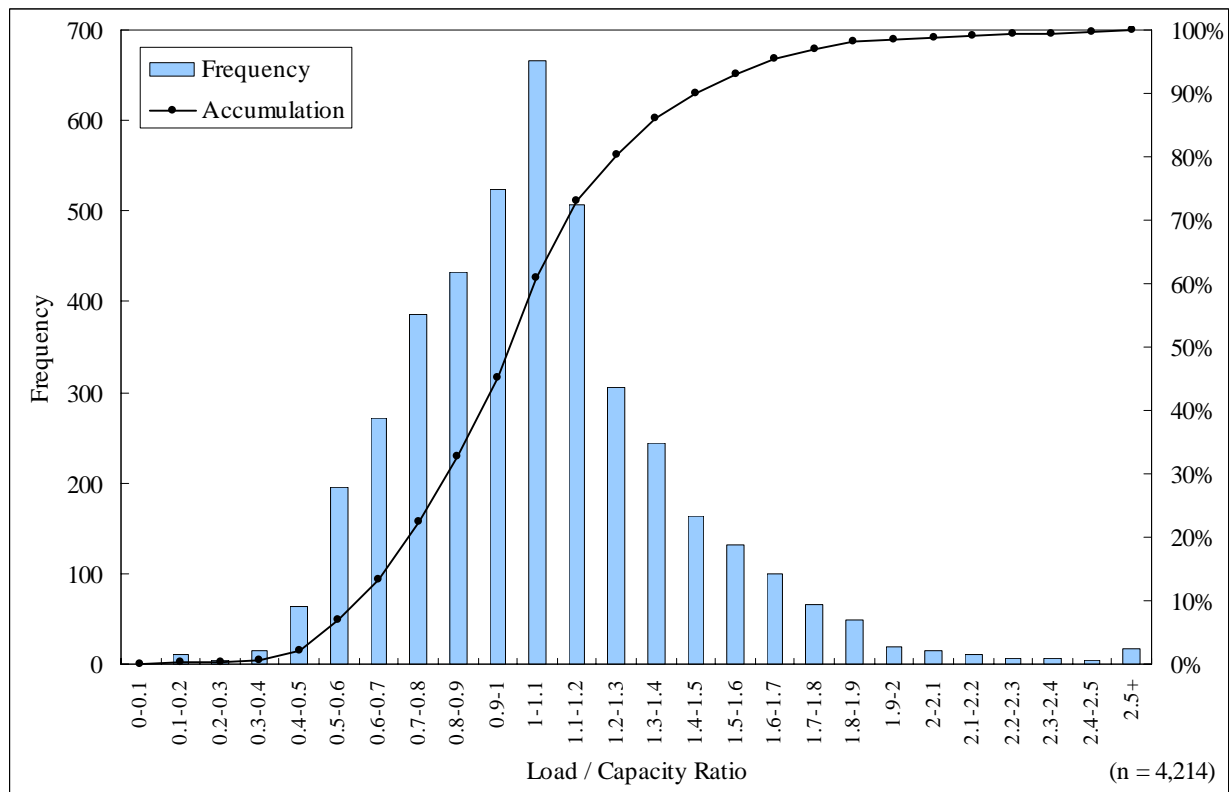
Kondisi normal Jalan Nasional di Wilayah Jawa Tengah diasumsikan: Nilai CBR:5,0; Lalu lintas: 500 beban gandar/lajur;

Tebal struktur perkerasan: Lap. Permukaan: 5cm aspal, Base Course: 12,5 aspal, Upper sub-base: 20 cm batu pecah, Lower sub-base: 25 cm pasir, Metode perancangan: Standar Perencanaan Perkerasan Jepang.

### **Gambar 3.1.3 Hubungan Antara Beban Gandar dan Masa Durabilitas Perkerasan Lentur**

Walaupun pemerintah telah membuat kebijakan pengurangan beban muatan truk dengan denda, namun masih banyak kendaraan truk yang memuat kendaraannya melebihi kapasitas. Gambar berikutnya menunjukkan distribusi rasio beban muatan /kapasitas truk di wilayah Jawa Tengah berdasarkan Survey Jembatan Timbang yang dilakukan pada 9 jembatan timbang di wilayah Jawa Tengah. Rasio beban muatan/kapasitas dan rerata beban gandar berdasarkan jenis muatan juga ditunjukkan pada Gambar 3.1.4, Gambar 3.1.5 dan Gambar 3.1.6.

Dengan perkiraan kasar, sekitar setengah dari angkutan truk membawa muatan lebih dari kapasitasnya dan bahkan beberapa truk mengangkut sampai 2,5 kali kapasitasnya. Berdasarkan komoditas muatan, barang curah termasuk pasir, semen, batu bara, batu, pupuk dan besi baja cenderung memiliki nilai tinggi baik rasio beban muatan/kapasitas dan rerata beban gandar.

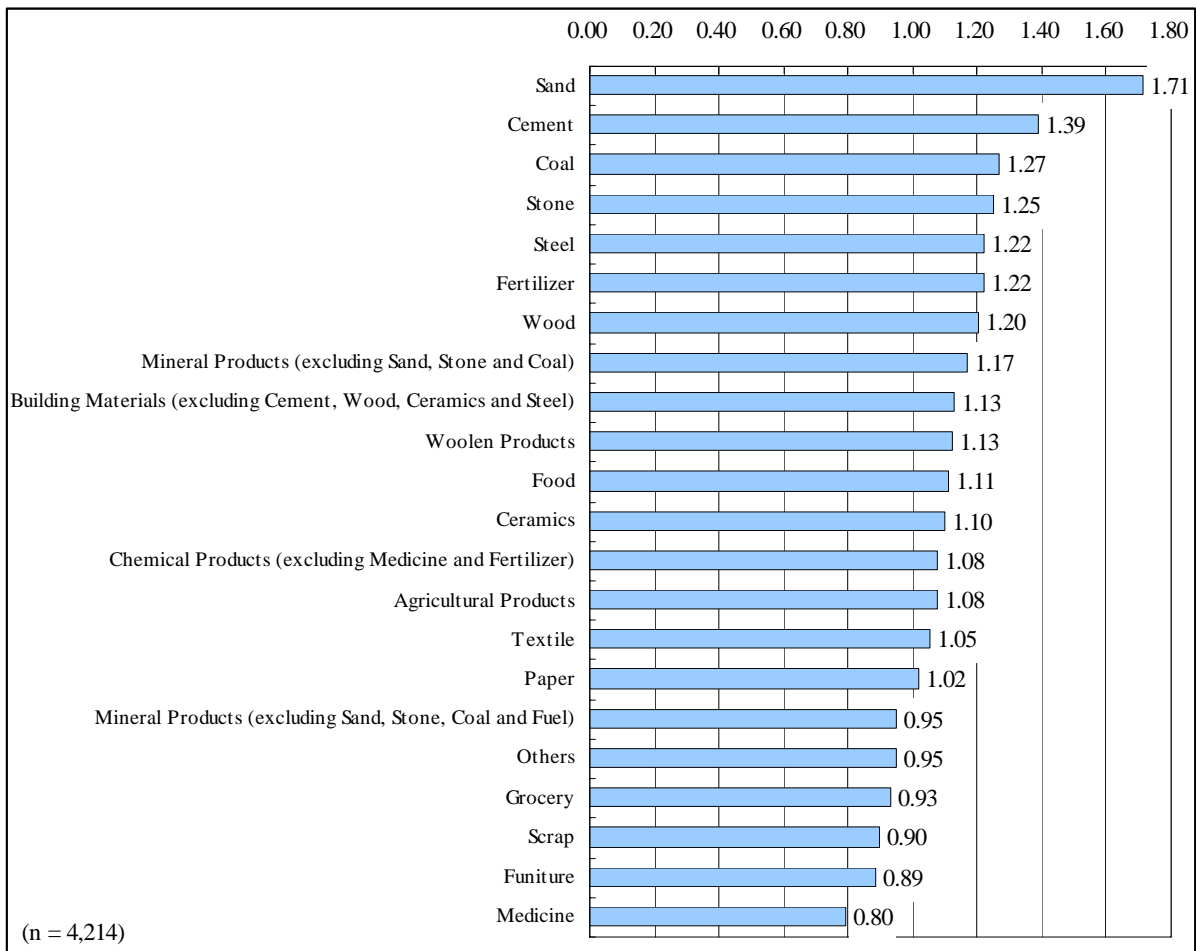


Catatan: Rasio beban/kapasitas dihitung dengan membagi berat kargo (tanpa berat kendaraan) dengan berat kapasitas kargo.

Sumber: Tim Studi CJJR, Survey Jembatan Timbang, 2008

**Gambar 3.1.4 Distribusi Rasio Beban Muatan/Kapasitas Truk di Jembatan Timbang**

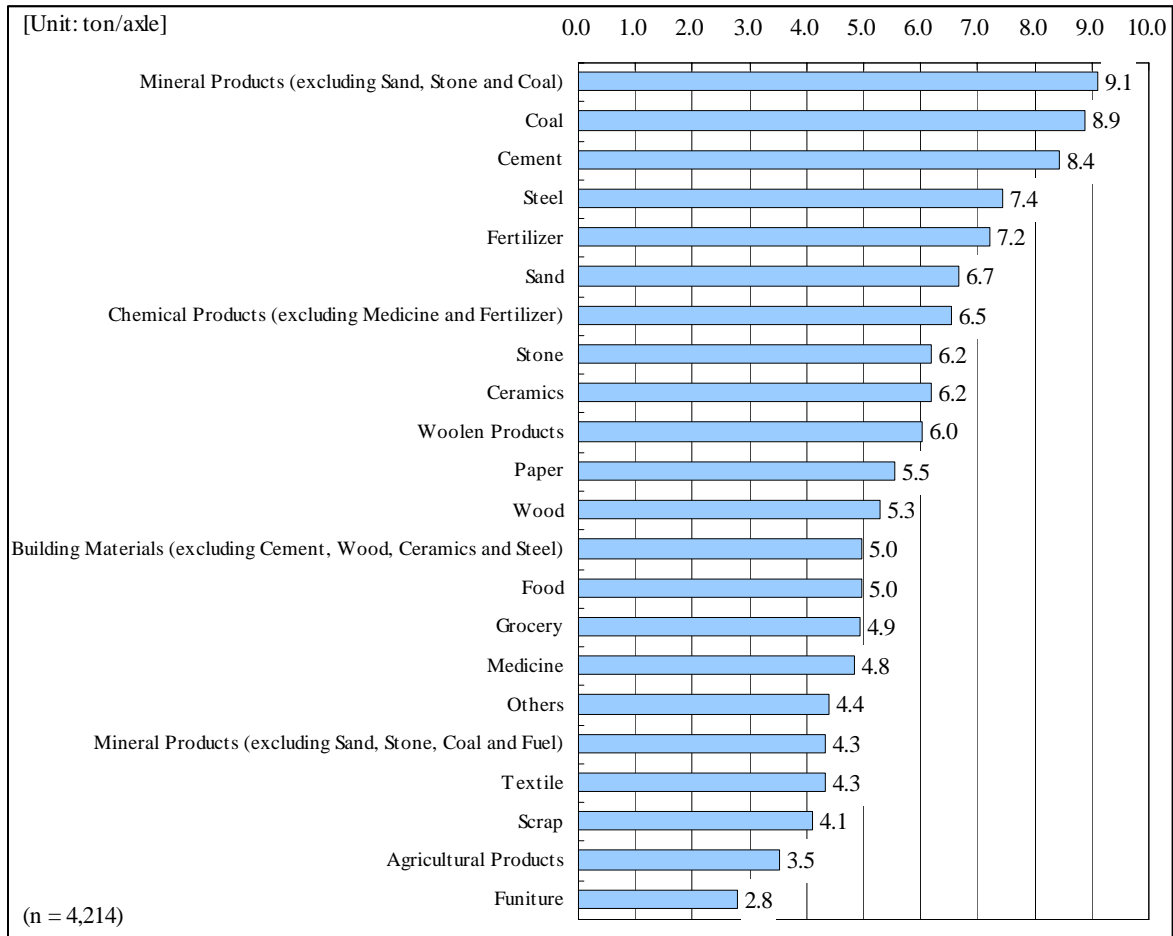




Catatan: Rasio beban/kapasitas dihitung dengan membagi berat kargo (tanpa berat kendaraan) dengan berat kapasitas kargo.

Sumber: Tim Studi CJRR, Survey Jembatan Timbang, 2008

**Gambar 3.1.5 Rasio Beban Muatan/Kapasitas Truk di Jembatan Timbang berdasarkan Komoditas Muatan**



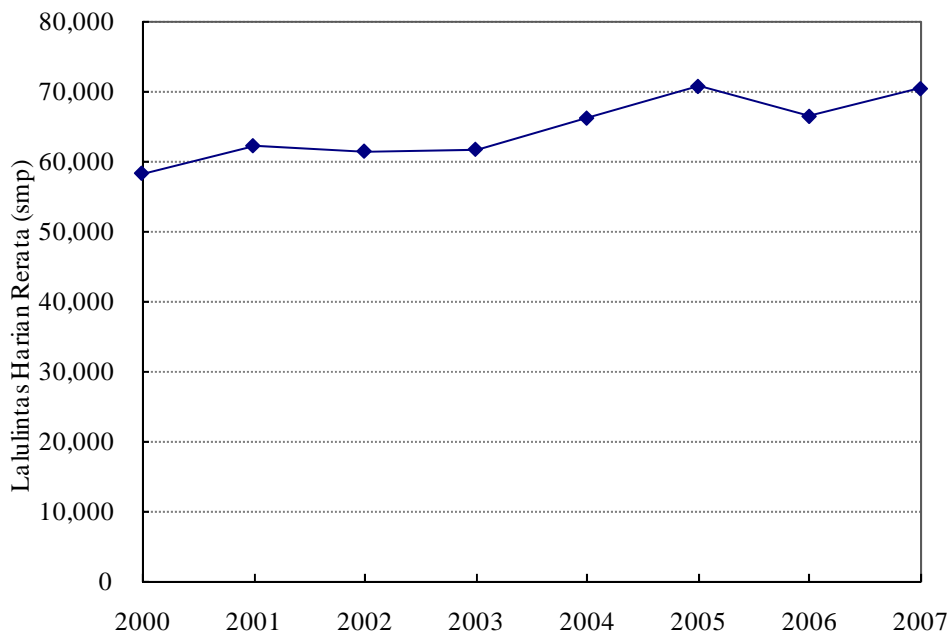
Catatan: Rerata beban gandar dihitung dengan membagi berat bruto (termasuk berat kendaraan dan kargo) dengan jumlah gandar. Kendaraan dengan gandar lebih dari 5, diasumsikan sebesar 5,5 gandar.

Sumber: Tim Studi CJJR, Survey Jembatan Timbang, 2008.

**Gambar 3.1.6 Rerata Beban Gandar di Jembatan Timbang berdasarkan Komoditas Muatan (ton/gandar)**

### 3.1.2 Jalan Tol

Di wilayah Jawa Tengah, hanya terdapat jalan tol di Semarang, dengan tiga ruas utama (Krapyak – Jatingaleh, Terboyo – Jatingaleh, dan Jatingaleh – Banyumanik), dan dengan total panjang 19.3 km. Jalan tol tersebut merupakan jalan lingkar yang melintasi Kota Semarang dan di masa yang akan datang jalan tol tersebut merupakan bagian dari jalan tol yang menghubungkan Semarang dan Solo. Trend dari jumlah harian kendaraan yang menggunakan jalan tol Semarang dapat dilihat pada Gambar 3.1.7. Walaupun total panjang dari jalan tol masih pendek, volume arus lalu-lintas terus meningkat dengan rata-rata pertumbuhan sebesar 3 %.



Catatan: Gambar menunjukkan jumlah total kendaraan yang melewati Ruas A, B, dan C.  
Sumber: Jasa Marga

**Gambar 3.1.7 Trend Jumlah Harian Kendaraan yang Menggunakan Jalan Tol Semarang**

### 3.1.3 Lalu-lintas Jalan

Di Indonesia, setelah kemerdekaan terdapat sejumlah kecil pembangunan di sektor KA. Sebagai akibatnya, di sektor angkutan darat, lalu-lintas jalan menjadi lebih dominan sejalan dengan semakin meningkatnya jumlah kendaraan bermotor yang secara cepat kecuali selama terjadinya krisis ekonomi. Trend terkini dari jumlah kendaraan bermotor yang terdaftar di kedua propinsi dapat dilihat pada Tabel 3.1.6. Secara rata-rata, jumlah kenaikan kendaraan pertahun untuk kedua propinsi tersebut adalah lebih dari 10 %. Jumlah kendaraan roda dua serta pertumbuhannya luar biasa mencengangkan dan pembagian dari jumlah kendaraan roda dua dari semua kendaraan adalah masing-masing 88 % dan 87 % untuk propinsi Jawa Tengah dan DIY. Pertumbuhan yang cepat tersebut telah membawa permasalahan perkotaan terutama kota-kota besar seperti kemacetan lalu-lintas dan polusi lingkungan. Kemacetan lalu-lintas yang terjadi di jalan sekitar dan diantara kota-kota besar tersebut seperti yang terjadi pada jalan yang menghubungkan Semarang dan Solo dari tahun ke tahun menjadi semakin buruk. Di kota Semarang, kemacetan lalu-lintas menjadi semakin parah terutama pada jam-jam sibuk di pagi hari dan sore hari, dan pelayanan bus rapid transit (BRT) services direncanakan untuk segera dilaksanakan.

**Tabel 3.1.6 Trend Jumlah Kendaraan yang Terdaftar**

Tahun	Provinsi Jawa Tengah					Provinsi D. I. Yogyakarta (DIY)				
	Mobil Penumpang	Mobil Beban	Bus	Sepeda Motor	Jumlah	Mobil Penumpang	Mobil Beban	Bus	Sepeda Motor	Jumlah
2001					2,963,244	67,309	27,745	6,591	539,448	641,093
					-	-	-	-	-	-
2002					3,353,107	70,203	30,816	7,400	597,143	705,562
					13.2%	4.3%	11.1%	12.3%	10.7%	10.1%
2003	271,821	247,721	38,719	3,005,869	3,564,130	74,728	32,520	8,039	666,941	782,228
	-	-	-	-	6.3%	6.4%	5.5%	8.6%	11.7%	10.9%
2004	302,533	258,131	38,158	3,889,864	4,488,686	78,817	34,031	9,968	755,101	877,917
	11.3%	4.2%	-1.4%	29.4%	25.9%	5.5%	4.6%	24.0%	13.2%	12.2%
2005	340,255	281,192	41,530	4,392,651	5,055,628	82,705	35,670	14,685	843,077	976,137
	12.5%	8.9%	8.8%	12.9%	12.6%	4.9%	4.8%	47.3%	11.7%	11.2%
2006	372,515	295,986	44,372	5,113,565	5,826,438	84,786	36,812	17,673	916,204	1,055,475
	9.5%	5.3%	6.8%	16.4%	15.2%	2.5%	3.2%	20.3%	8.7%	8.1%

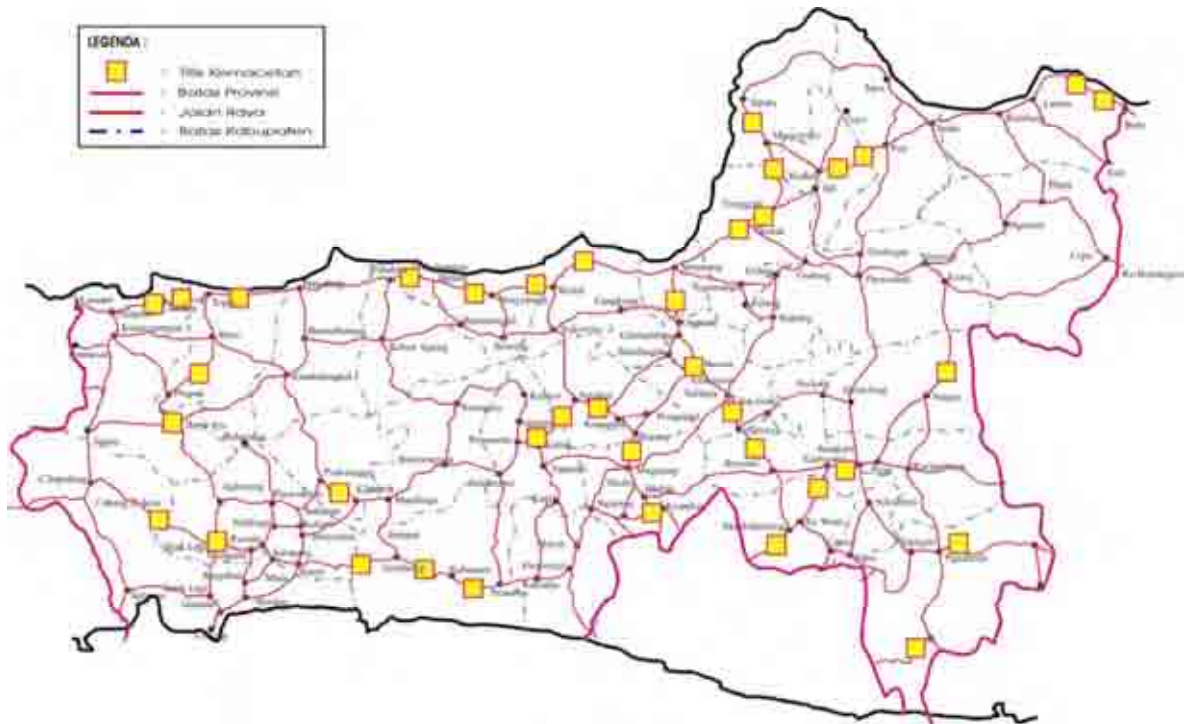
Ket.: Angka yang dicetak miring menunjukkan pertumbuhan per tahun.

Sumber:

DIY: Kantor Ditlantas Polda Provinsi D.I. Yogyakarta (DIY dalam Angka)

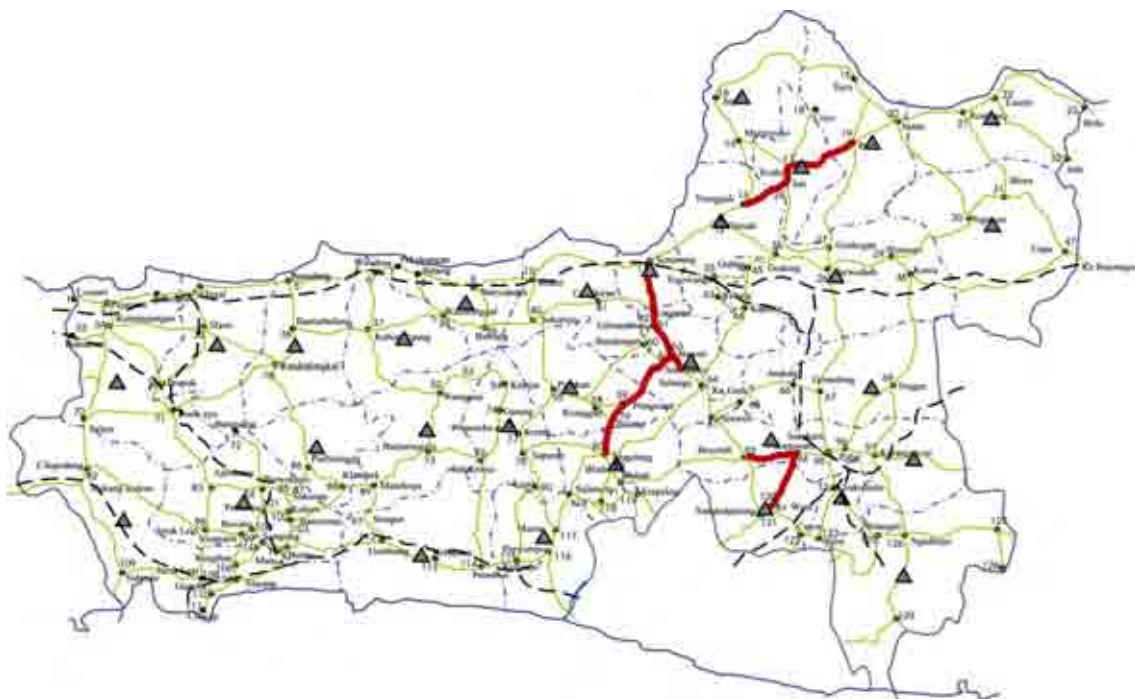
Jawa Tengah: Ditlantas Polda Jawa Tengah (Jawa Tengah dalam Angka)

Titik-titik kemacetan lalu-lintas yang terjadi pada jaringan jalan utama di propinsi Jawa Tengah ditunjukkan pada Gambar 3.1.8. Selain konsentrasi arus lalu-lintas, kemacetan cenderung terjadi di titik-titik tersebut karena berkurangnya kapasitas jalan yang seringkali terjadi karena penyempitan lebar jalan, permukaan jalan yang rusak, aktivitas komersial (pasar, aktivitas parkir) yang terdapat di sisi jalan, dan lain-lain. Sementara itu, pada Gambar 3.1.9 ditunjukkan jalan-jalan yang saat ini mendekati atau melebihi kapasitas di propinsi Jawa Tengah. Berdasarkan dari kedua gambar tersebut, tampak bahwa kemacetan lalu-lintas yang serius terjadi di koridor Semarang – Yogyakarta, Semarang – Solo, Semarang – Rembang, dan Solo – Yogyakarta.



Sumber: Kompas (2004)

**Gambar 3.1.8 Titik-titik Utama Kemacetan Lalu-lintas di Propinsi Jawa Tengah**

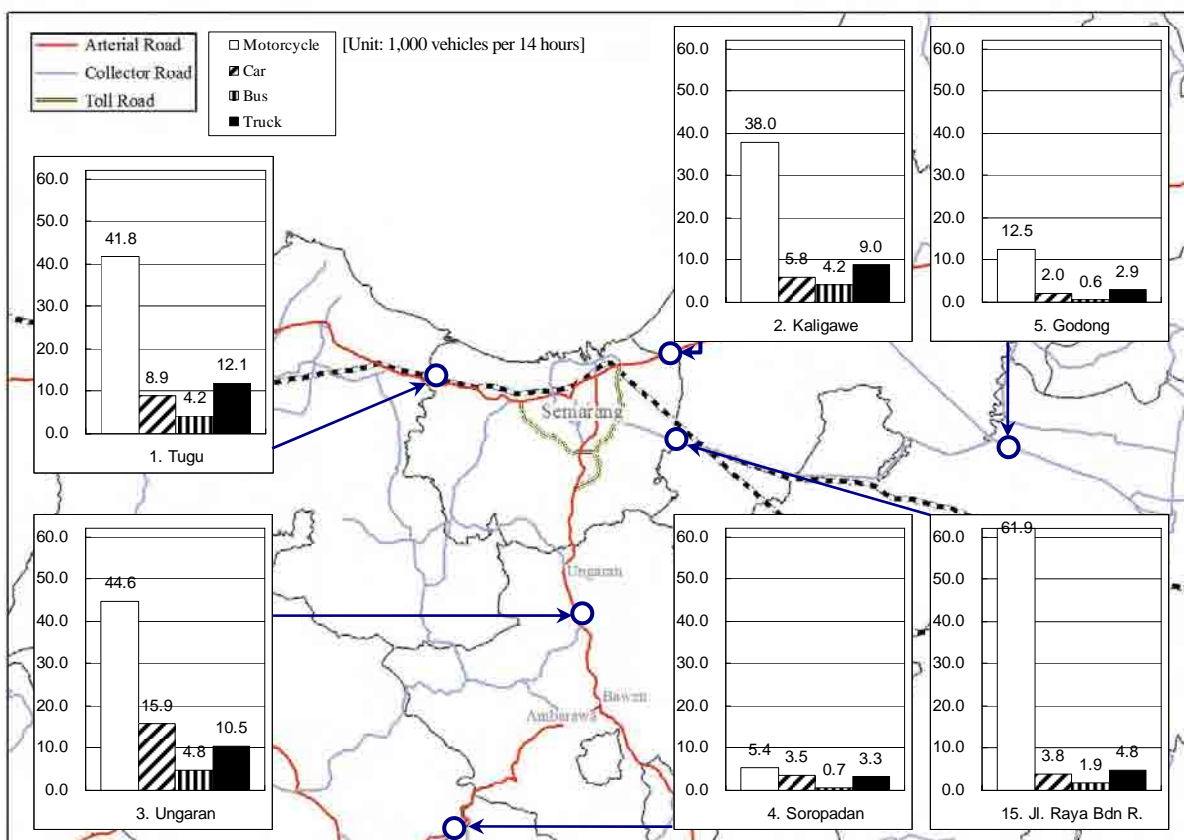


Sumber: Studi Penyusunan Tataran Transportasi Wilayah (TATRAWIL), Propinsi Jawa Tengah (2004)

**Gambar 3.1.9 Jalan dengan Rasio Kapasitas Volume Lebih dari 0,85 di Propinsi Jawa Tengah**

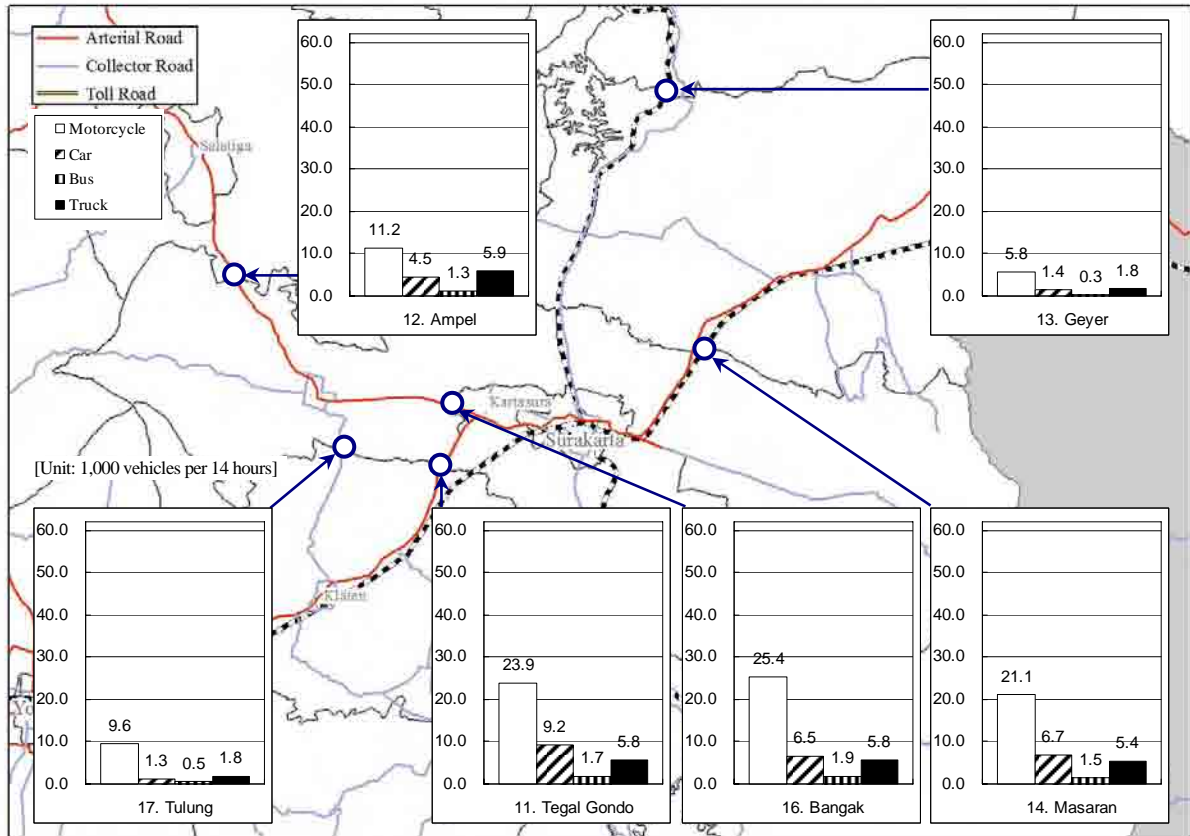
Untuk tujuan mendapatkan status penggunaan jalan di wilayah Jawa Tengah, survey penghitungan lalu-lintas per jam telah dilaksanakan di 18 lokasi di perbatasan Kabupaten. Volume lalu-lintas di

jalan utama disekitar Semarang, Surakarta dan Yogyakarta masing-masing ditunjukkan pada Gambar 3.1.10, Gambar 3.1.11 dan Gambar 3.1.12. volume lalu-lintas sepeda motor melebihi angka 35,000 dalam jangka waktu 14 jam di lokasi yang berdekatan dengan Semarang. Volume lalu-lintas untuk truk juga relative tinggi, mencapai 10,000 kendaraan dalam jangka waktu 14 jam, yang dihitung dalam survey jalan yang diadakan di sekitar kota Semarang. Meskipun volume lalu-lintas di sekitar Kota Surakarta relatif lebih rendah jika dibandingkan dengan Semarang, tapi lebih dari 10,000 kendaraan (kecuali sepeda motor) melewati jalan Negara ke arah Semarang, Jawa Timur dan Yogyakarta. Untuk wilayah Yogyakarta, volume kendaraan yang melewati jalan Negara menuju ke arah utara, timur dan barat dari Kota Yogyakarta relatif lebih tinggi jika dibandingkan dengan jalan propinsi.



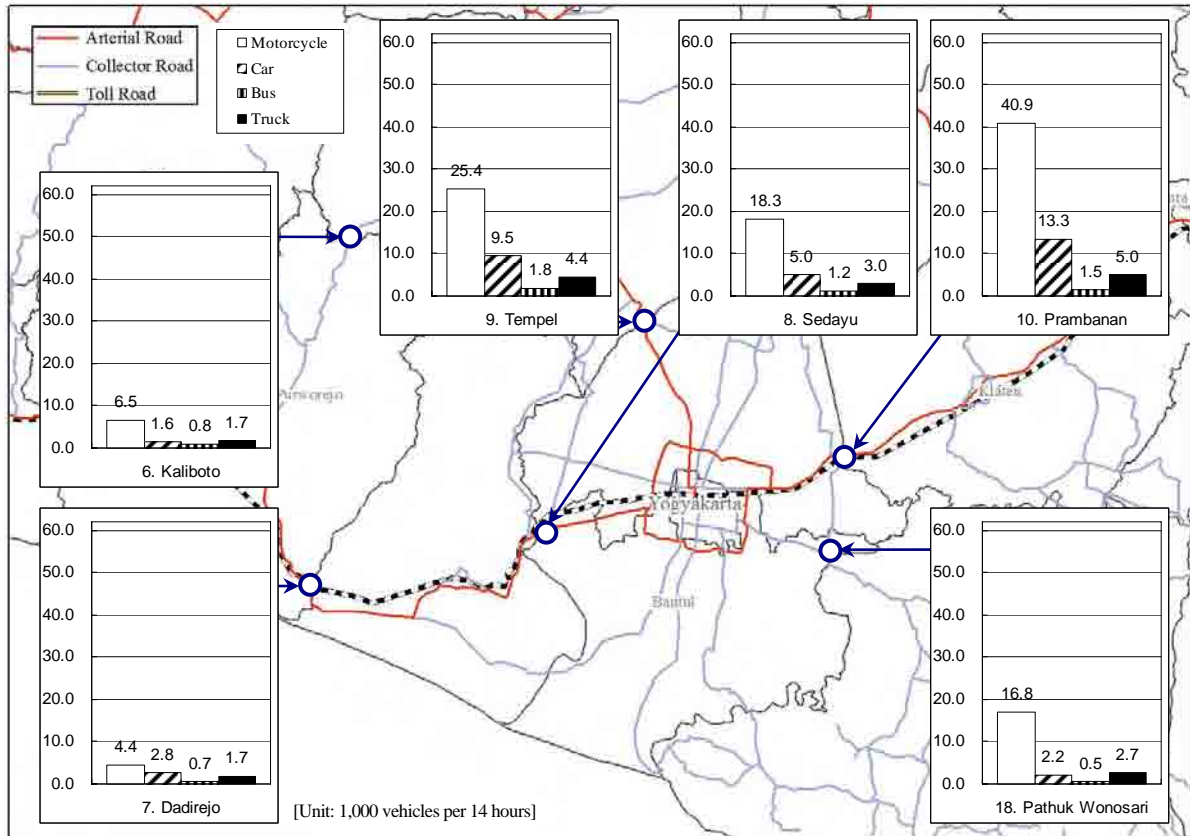
Sumber: Tim Studi CJRR, Survey Lalu-lintas Jalan

**Gambar 3.1.10 Volume Lalu-lintas Jalan Utama di sekitar Kota Semarang**



Sumber: Tim Studi CJRR, Survey Lalu-lintas Jalan

**Gambar 3.1.11** Volume Lalu-lintas di Jalan Utama di sekitar Kota Surakarta

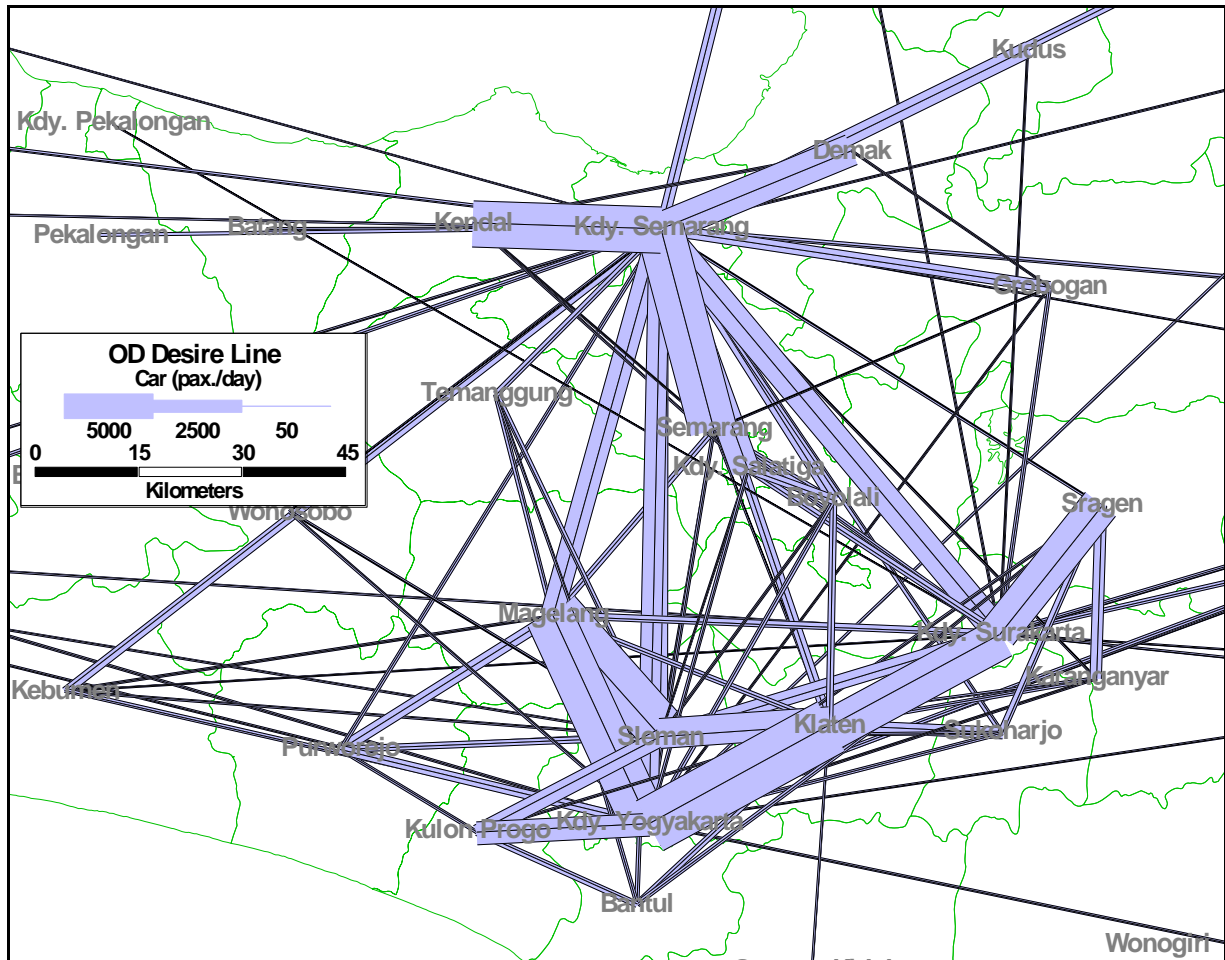


Sumber: Tim Studi CJRR, Survey Lalu-lintas Jalan

**Gambar 3.1.12 Volume Lalu-lintas di Jalan Utama di sekitar Kota Yogyakarta**

Berdasarkan Survey Lalu-lintas Jalan yang dilakukan oleh tim studi pada tahun 2008, garis keinginan (*desire line*) penumpang mobil di koridor Semarang – Solo – Yogyakarta ditunjukkan pada Gambar 3.1.13. Terdapat sejumlah penumpang mobil dengan perjalanan seperti Kota Yogyakarta – Klaten, Sleman – Magelang, Kota Surakarta – Kota Yogyakarta, Kota Yogyakarta – Magelang, Kota Semarang – Kendal, Kota Semarang – Kabupaten Semarang. Perjalanan jarak menengah dimana jarak perjalanan sekitar 50 – 100 km, seperti dengan perjalanan Kota Semarang – Kota Surakarta, Kota Semarang – Kota Yogyakarta, Kota Semarang – Magelang merupakan arus lalu lintas utama di sepanjang koridor.



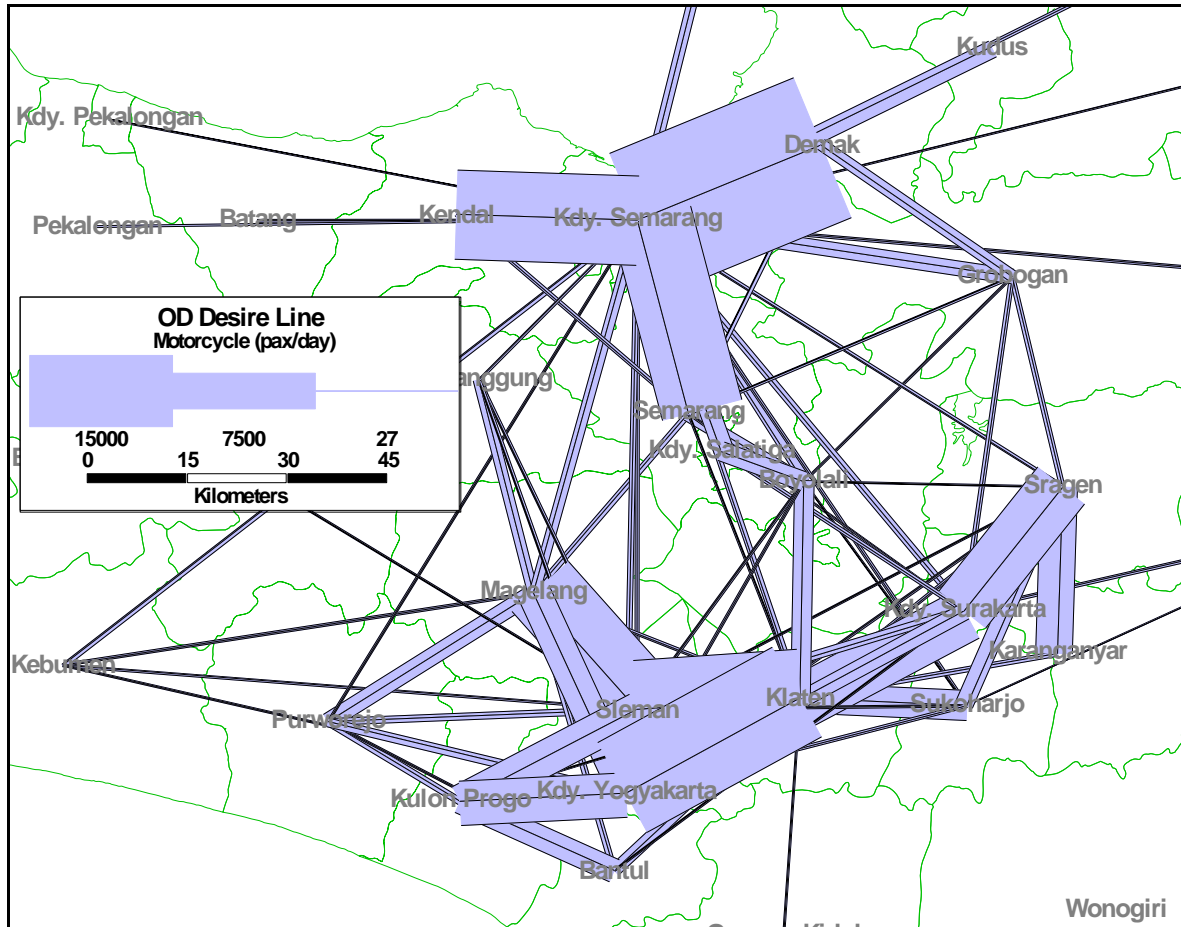


Catatan: Desire Line, dengan arus perjalanan lebih dari 200 penumpang/hari per arah.  
Sumber: CJJR, Survey Lalu-lintas Jalan, 2008

### Gambar 3.1.13 Desire Line Penumpang Mobil di Koridor Semarang – Solo – Yogyakarta

Berdasarkan survey yang sama, *desire line* penumpang sepeda motor pada jalur Semarang – Solo – Yogyakarta ditunjukkan pada Gambar 3.1.16. Sangat berbeda dengan penumpang mobil, jumlah perjalanan jarak menengah sangat terbatas disbanding dengan perjalanan Kabupaten-Kota seperti Kota Semarang – Demak, Kota Semarang – Kendal, Kota Semarang – Kabupaten Semarang, Kota Yogyakarta – Klaten, Sleman – Magelang, Kota Surakarta – Sragen mendekati dua sampai tiga kali lebih besar dari penumpang mobil.

Bukanlah hal yang tidak patut diperhitungkan bahwa beberapa orang memilih menggunakan sepeda motor untuk perjalanan jarak menengah. Sebagai contoh, jumlah perjalanan antara Kota Semarang – Kota Surakarta, Kota Semarang – Kota Yogyakarta, Kota Semarang – Magelang sebesar 1.000 penumpang/hari sedangkan penumpang moda mobil lebih kecil dari itu.



Catatan: Desire Line dengan perjalanan lebih dari 500 penumpang/hari.  
Sumber: CJJR, Survey Lalu-lintas Jalan, 2008

**Gambar 3.1.14** Desire Line Penumpang Sepeda Motor pada Koridor Semarang – Solo – Yogyakarta

### 3.1.4 Transportasi Bus Antar Kota

Setiap kota dalam hal ini memiliki terminal bus antar kota yang melayani pelayanan bus yang menghubungkan kota tersebut dengan kota Jakarta atau kota-kota besar lainnya. Di wilayah Jawa Tengah, terdapat sekitar 200 bus perhari yang melayani/menghubungkan Tegal, Semarang, dan Solo. Biasanya beberapa perusahaan bus mengoperasikan pelayanan bus pada rute yang sama, dan seringkali terjadi kondektur memperebutkan penumpang di terminal bus.

Sementara penggunaan motor sangat populer untuk perjalanan jarak pendek, bus merupakan moda perjalanan utama untuk jarak yang lebih jauh karena tarifnya yang secara umum terjangkau sebagai akibat dari persaingan diantara perusahaan-perusahaan bus. Secara lebih jauh, untuk pelayanan bus antar kota dan antar propinsi, batas tertinggi dan terendah tarif kelas ekonomi telah diatur oleh

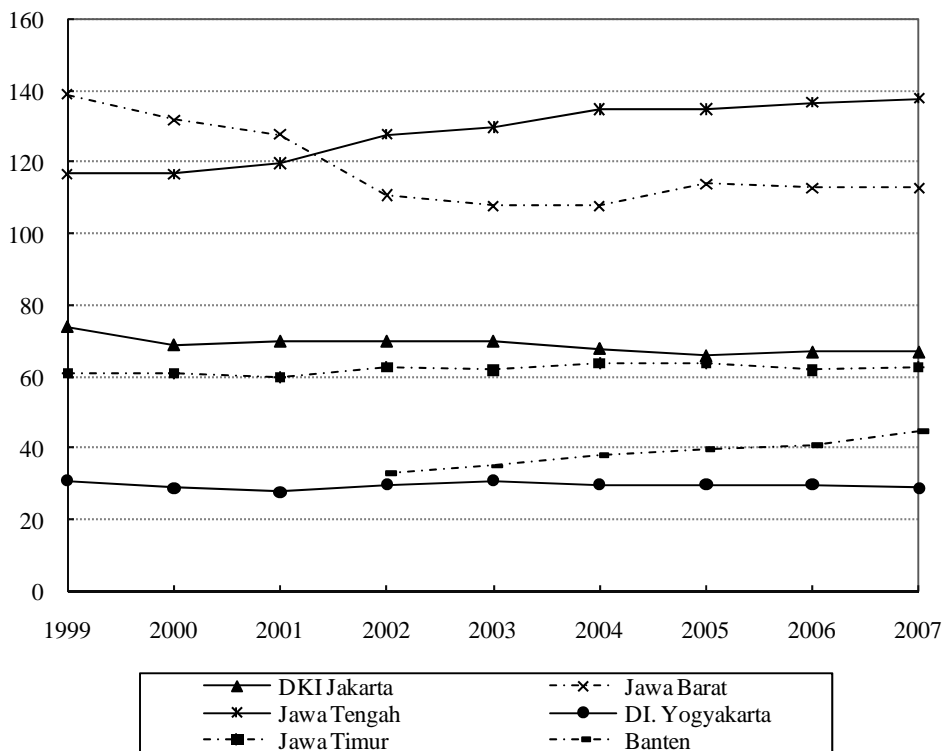
pemerintah. Detail perjalanan bus diantara kota-kota besar di wilayah Jawa Tengah seperti waktu perjalanan dan faktor muatan ditunjukkan di Tabel 3.1.7. Jalur bus yang menghubungkan kota-kota besar di wilayah Jawa Tengah secara umum terisi penuh.

**Tabel 3.1.7 Detail Perjalanan Bus Antar Kota Besar**

No	Ruas (dari – ke)	Jarak (km)	Waktu Tempuh (min.)	Kecepatan Rata-rata (km/h)	Load Factor		
					Minimum	Maksimum	Rata-rata
1	Semarang-Yogyakarta	118	180-240	30	0.2	0.63	0.51
2	Yogyakarta-Semarang				0.24	1.17	0.81
3	Semarang-Solo	102	150-180	40	0.17	0.63	0.43
4	Solo-Semarang				0.59	1.24	1
5	Semarang-Rembang	111	180-240	40	0.11	0.94	0.63
6	Rembang-Semarang				0.19	1.13	0.76
7	Purwokerto-Yogyakarta	185	240-300	40	0.22	1	0.72
8	Yogyakarta-Purwokerto				0.48	1.41	0.88
9	Semarang-Purwokerto	211	300-360	35	0.11	0.94	0.63
10	Purwokerto-Semarang				0.17	1.13	0.79
11	Semarang-Tegal	165	240-270	40	0.44	1.41	0.98
12	Tegal-Semarang				0.23	0.89	0.54

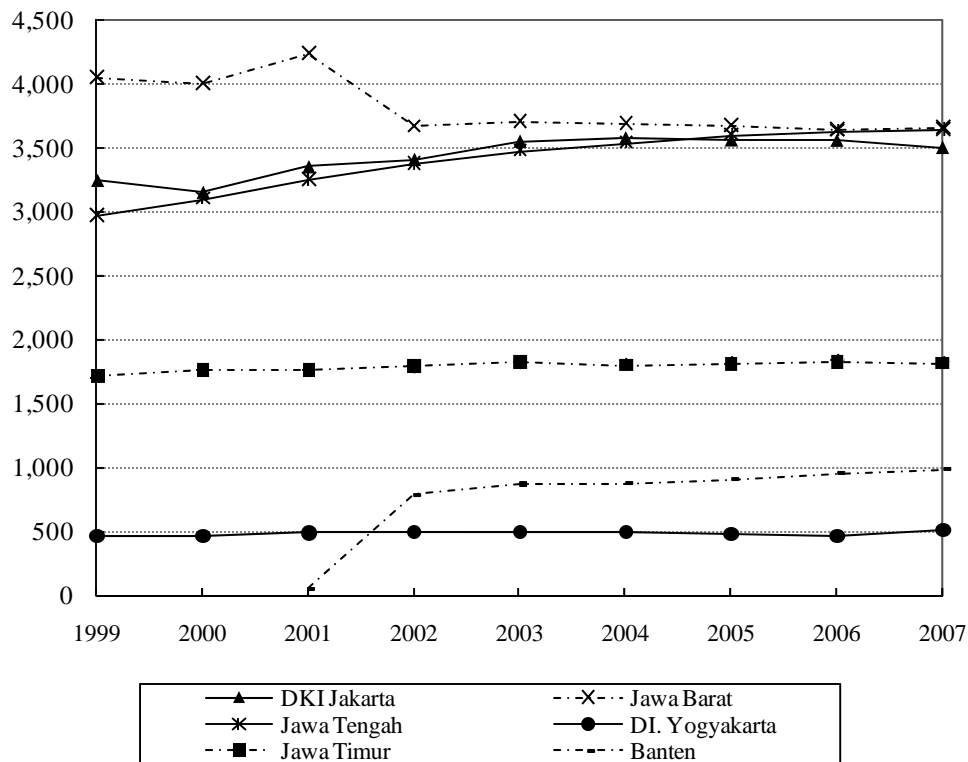
Sumber: DLLAJ Propinsi Jawa Tengah (2002)

Untuk operasional bus antar kota, antar propinsi dan pelayanan bus antar kota, dalam propinsi, rute-rutenya harus mendapat persetujuan dari Departemen Perhubungan dan DLLAJ. Trend dalam hal jumlah perusahaan yang terdaftar di tiap propinsi di Pulau Jawa ditunjukkan pada Gambar 3.1.15 sementara trend dalam hal jumlah bus antar propinsi yang terdaftar di tiap propinsi diilustrasikan pada Gambar 3.1.16. Jumlah bus dan juga jumlah perusahaan bus yang terdaftar di wilayah Jawa Tengah telah meningkat karena kepentingan lokasi geografisnya, mengambil bagian terbanyak dari semua propinsi di Pulau Jawa.



Sumber: Subdit Angkutan Jalan, Departemen Perhubungan (2007)

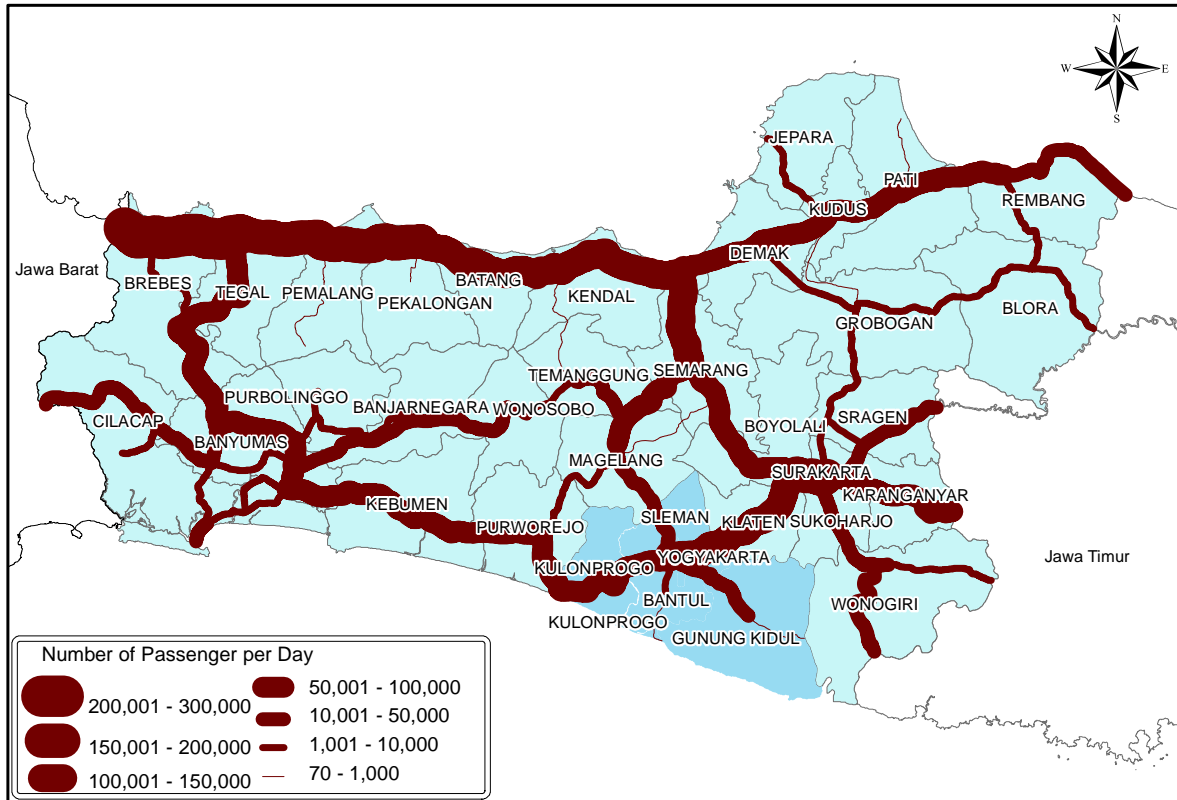
**Gambar 3.1.15 Jumlah Perusahaan Bus Antar Propinsi yang terdaftar di tiap Propinsi**



Sumber: Subdit Angkutan Jalan, Departemen Perhubungan (2007)

**Gambar 3.1.16 Jumlah Bus Antar Kota yang Terdaftar di Tiap Propinsi**

Volume penumpang bus antar kota antar propinsi berdasarkan ruas jalan ditunjukkan pada Gambar 3.1.17. Jumlah penumpang relatif banyak di koridor pantai utara, sekitar 200.000 penumpang dan koridor selatan, sekitar 100.000 penumpang. Rute vertikal seperti ruas Semarang – Surakarta, sekitar 150.000 penumpang, dan ruas Tegal – Banyumas, sekitar 150.000 penumpang, dan ruas Semarang – Yogyakarta, sekitar 100.000, penumpang, memiliki jumlah penumpang yang lebih besar. Jalan yang dipakai untuk melayani bus antar kota dalam propinsi di Propinsi Jawa Tengah juga ditunjukkan pada Gambar 3.1.18.



Sumber: Departemen Perhubungan, dikonsolidasikan oleh Tim Studi CJRR

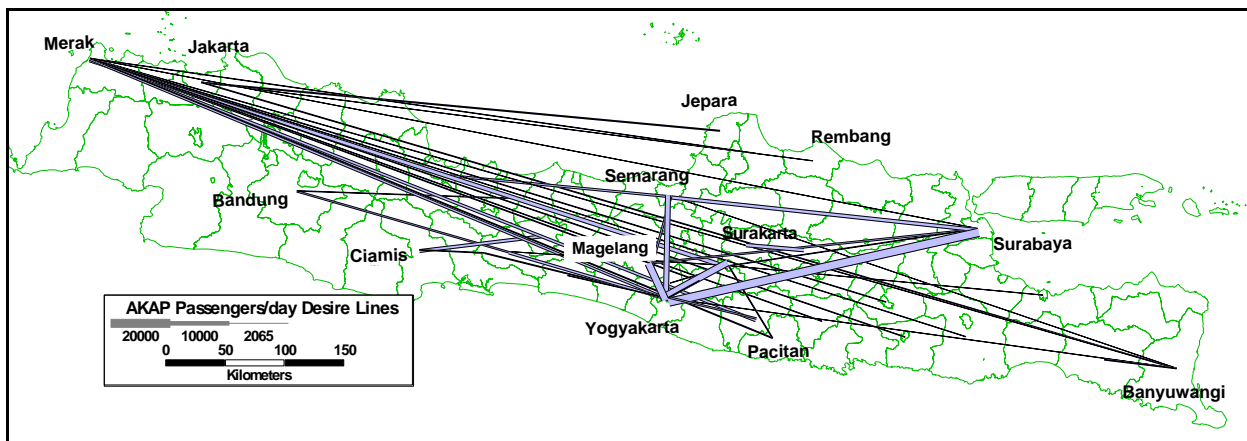
**Gambar 3.1.17 Volume Penumpang Bus Antar Kota Antar Propinsi di Propinsi Jawa Tengah**



Sumber: DLLAJ of Propinsi Jawa Tengah (2003)

**Gambar 3.1.18 Jaringan Rute Bus Antar Kota dalam Propinsi di Propinsi Jawa Tengah**

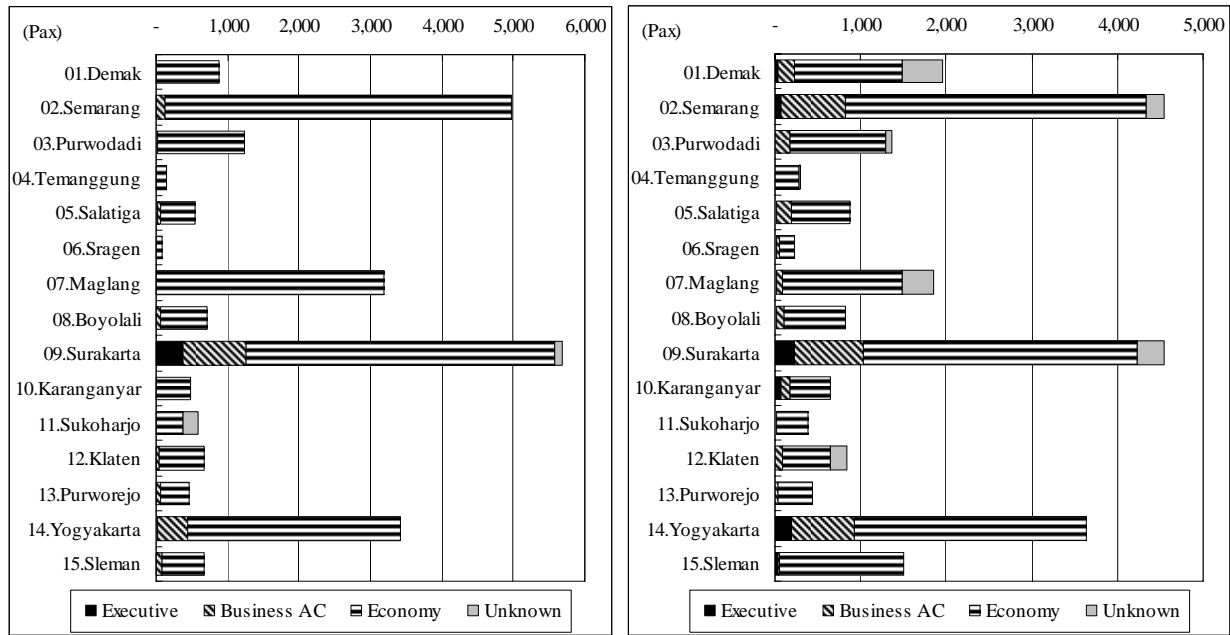
Berdasarkan data pelayanan rute bus dari Departemen Perhubungan, Desire Line dari pelayanan bus penumpang antar kota antar propinsi digambarkan pada Gambar 3.1.19. terdapat beberapa rute bus yang menghubungkan Jakarta dengan kota-kota di wilayah Jawa Tengah. Mengingat propinsi DIY di kelilingi oleh wilayah Propinsi Jawa Tengah, jumlah bus penumpang antar kota dalam propinsi di DIY relatif lebih banyak jika dibandingkan dengan kota-kota lainnya di wilayah Jawa Tengah.



Sumber: Departemen Perhubungan, dikonsolidasikan oleh Tim Studi CJRR

**Gambar 3.1.19** Desire Line untuk Bus Penumpang Antar Kota Antar Propinsi di Wilayah Jawa Tengah

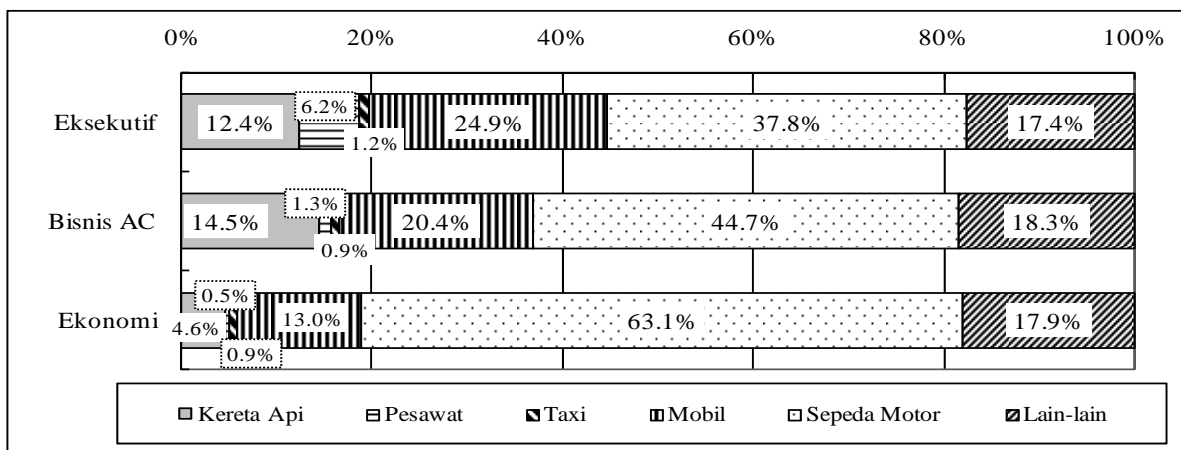
Survey penghitungan bus penumpang dilaksanakan pada 15 terminal bus antar kota di sekitar koridor Yogyakarta - Solo - Semarang dan sekitarnya. Survey ini dilaksanakan selama 24 jam di terminal bus Semarang, Surakarta dan Yogyakarta dan dilaksanakan selama 14 jam atau sampai jam tutup terminal bus di terminal bus lainnya. Volume penumpang yang naik dan turun berdasarkan terminal ditunjukkan dibawah ini. Di terminal Semarang, Surakarta dan Yogyakarta terdapat lebih dari 3,000 penumpang per hari yang naik dan turun. Rasio penumpang kelas eksekutif dan AC bisnis di terminal Surabaya dan Yogyakarta lebih tinggi jumlahnya jika dibandingkan dengan yang ada di Semarang.



Sumber: Tim Studi CJRR, Survey Lalu-lintas Jalan

**Gambar 3.1.20 Volume Penumpang Bus Berdasarkan Kelas Berdasarkan Terminal (Kanan: Keberangkatan, Kiri: Kedatangan)**

Moda angkutan alternatif untuk pengguna terminal bus juga disurvei pada pelaksanaan survey lalu-lintas jalan (Gambar 3.1.21). walaupun untuk pembagiannya sepeda motor merupakan yang terbesar dari semua kelas, pembagian mobil, KA dan pesawat udara relative tinggi untuk kelas eksekutif dan bisnis. Lebih dari 60% penumpang kelas ekonomi menjawab bahwa mereka akan berpersion menggunakan sepeda motor jika tidak tersedia bus.

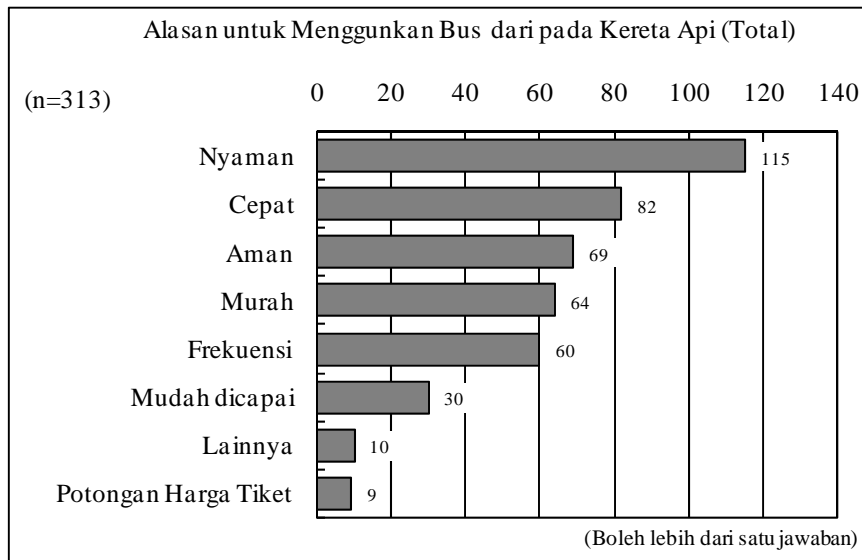


Sumber: Tim Studi CJRR, Survey Lalu-lintas Jalan

**Gambar 3.1.21 Moda Transportasi Alternatif untuk Bus**



313 responden menjawab bahwa moda alternatif transportasi mereka adalah KA. Gambar 3.1.22 menunjukkan alasan-alasan mereka untuk menggunakan bus. Dengan tanpa melihat kelas, kebanyakan responden menjawab bahwa kenyamanan adalah alasan utama mereka untuk memilih bus daripada KA. Alasan utama lainnya adalah kecepatan, keamanan, harga dan frekuensi. Para penumpang dapat menjadi pengguna KA yang potensial dengan peningkatan pada faktor-faktor tersebut.

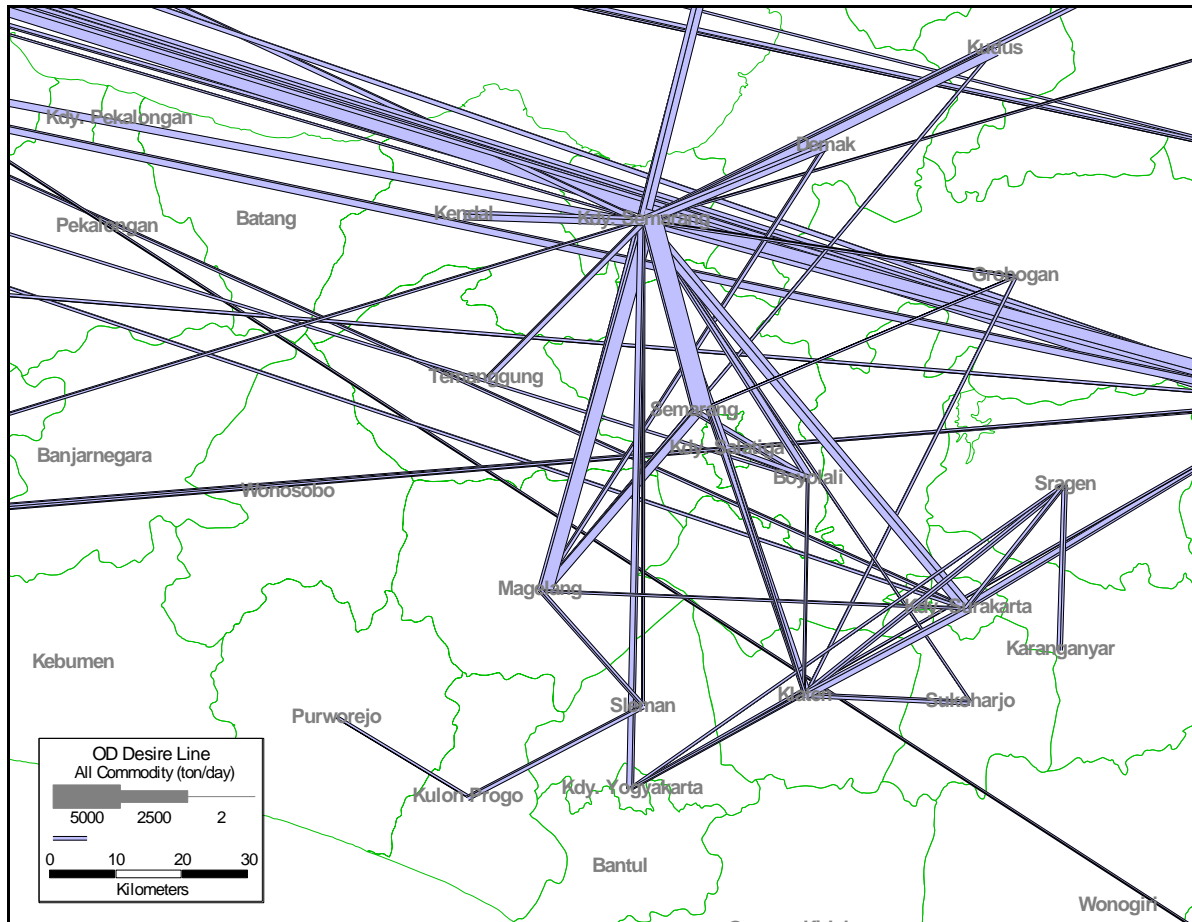


Sumber: Tim Studi CJRR, Survey Lalu-lintas Jalan

**Gambar 3.1.22 Alasan untuk Menggunakan Bus**

### 3.1.5 Transportasi Angkutan Barang melalui Jalan

Jalan raya merupakan moda utama untuk transportasi barang di Pulau Jawa dan juga di Wilayah Jawa Tengah. Gambar dibawah ini menunjukkan *desire line* untuk arus komoditas barang di sepanjang koridor Semarang – Solo – Yogyakarta. Arus komoditas Timur – Barat, yang menghubungkan sisi barat dan timur Jawa melalui Jalur Pantura, merupakan koridor utama arus lalu lintas dari seluruh wilayah. Arus radial komoditas dari/ke Kota Semarang juga termasuk padat seperti Kabupaten Semarang, Magelang dan Surakarta. Karena pola arus pergerakan bervariasi terhadap jenis komoditas, maka pola arus perjalanan untuk masing-masing jenis komoditas dibahas secara terpisah pada sub-bagian dibawah ini.

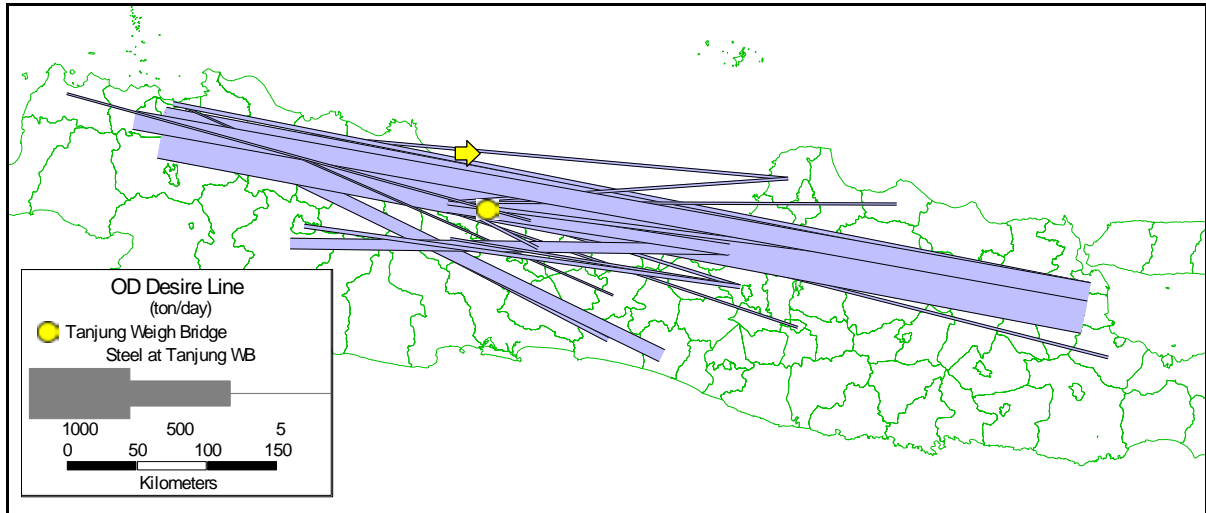


Sumber: Tim Studi CJRR, Survey Lalu-lintas Jalan, 2008

**Gambar 3.1.23** Desire Lines Angkutan Barang pada Koridor Semarang – Solo – Yogyakarta

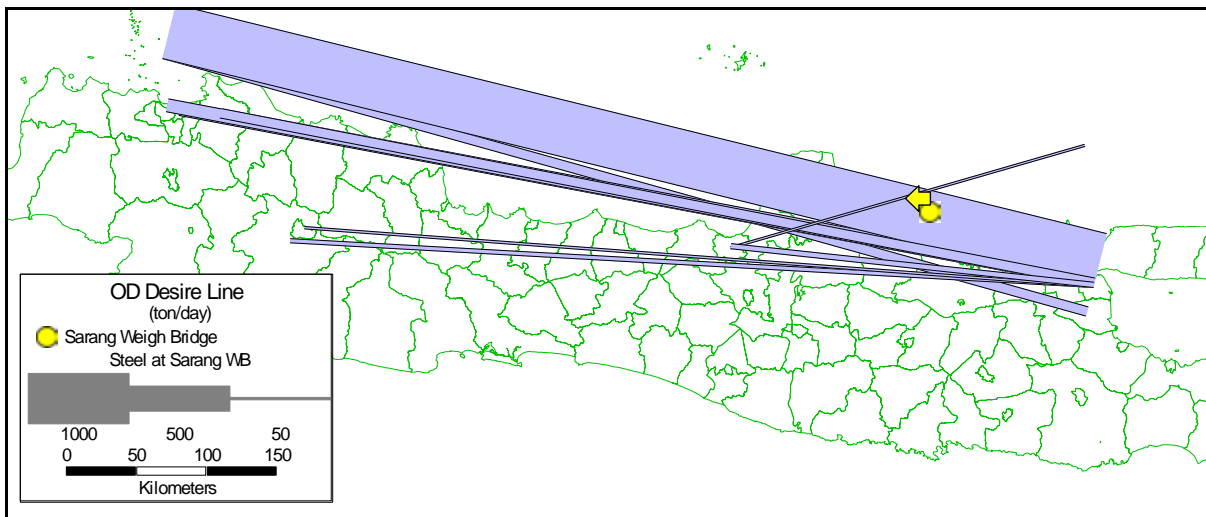
### (1) Baja

Baja merupakan jenis komoditi utama di jalur Pantura. Arus pergerakan komoditas baja di survey pada 2 jembatan timbang yang utama, di Tanjung dan Sarang. Jembatan timbang Tanjung yang berlokasi di perbatasan Propinsi Jawa Barat dan Jawa Tengah, mengawasi hampir seluruh kendaraan barang yang melintas ke timur yang melewati Jalur Pantura dan Jembatan timbang Sarang yang berlokasi di perbatasan Propinsi Jawa Tengah dan Jawa Timur, mengawasi angkutan barang yang melintas ke barat pada jalur Pantura. *Desire Line* kedua jembatan timbang tersebut dapat dilihat pada Gambar 3.1.24 dan 3.1.25 dibawah. Perlu dicatat bahwa hampir 1.000 ton baja diangkut setiap hari sepanjang lebih dari 500 km untuk kedua perbatasan timur dan barat dengan basis perjalanan Jakarta – Surabaya, sedangkan arus perjalanan jarak menengah relative lebih sedikit.



Catatan: Yang disurvei hanya untuk lalu-lintas ke sisi timur.  
Sumber: Tim Studi CJRR, Survey Jembatan Timbang, 2008

**Gambar 3.1.24 Desire Lines untuk Komoditas Baja di Jembatan Timbang Tanjung**



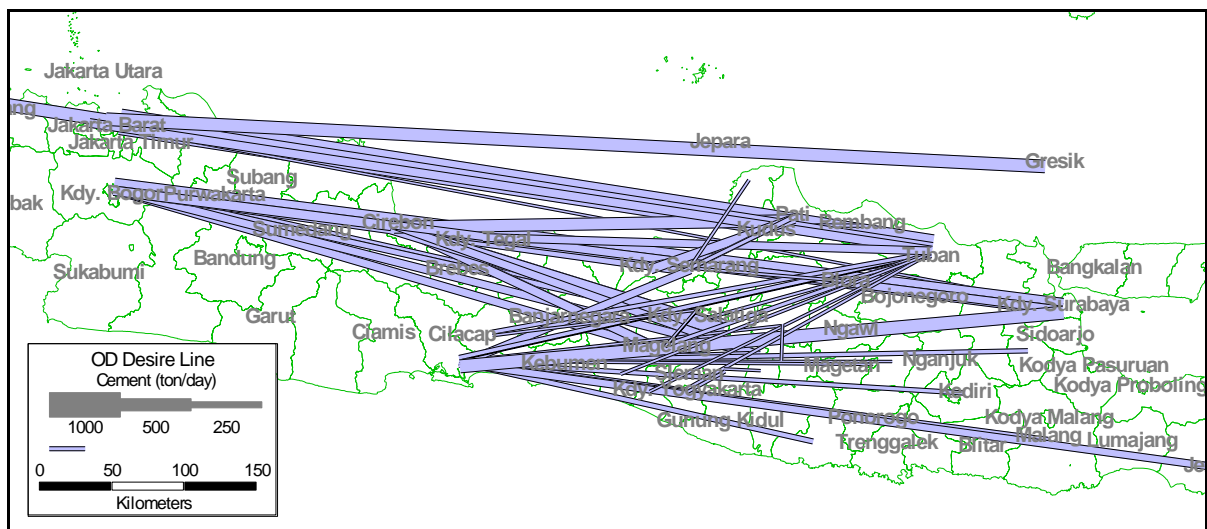
Catatan: Yang disurvei hanya lalu-lintas ke sisi barat.  
Sumber: Tim Studi CJRR, Survey Jembatan Timbang, 2008

**Gambar 3.1.25 Desire Lines untuk Komoditas Baja di Jembatan Timbang Sarang**

## (2) Semen

Berdasarkan Survey Lalu-lintas Jalan yang dilakukan selama masa studi pada tahun 2008, arus harian komoditas semen yang berangkat, datang dan melintas koridor Semarang – Solo – Yogyakarta dapat ditunjukkan pada Gambar 3.1.26. Arus komoditas semen dibangkitkan dari kota-kota seperti Gresik, Tuban dan Cirebon, yaitu di lokasi-lokasi penambangan semen. Sedangkan tarikan adalah kota-kota besar seperti Jakarta, Surabaya, Semarang dan Solo.

Semen merupakan kargo curang, sehingga digunakan truk untuk mengangkut semen untuk angkutan jarak jauh sekitar 500km. Contohnya adalah Gresik – Jakarta, Tuban – Jakarta, Jakarta – Surabaya dan Cilacap – Surabaya.



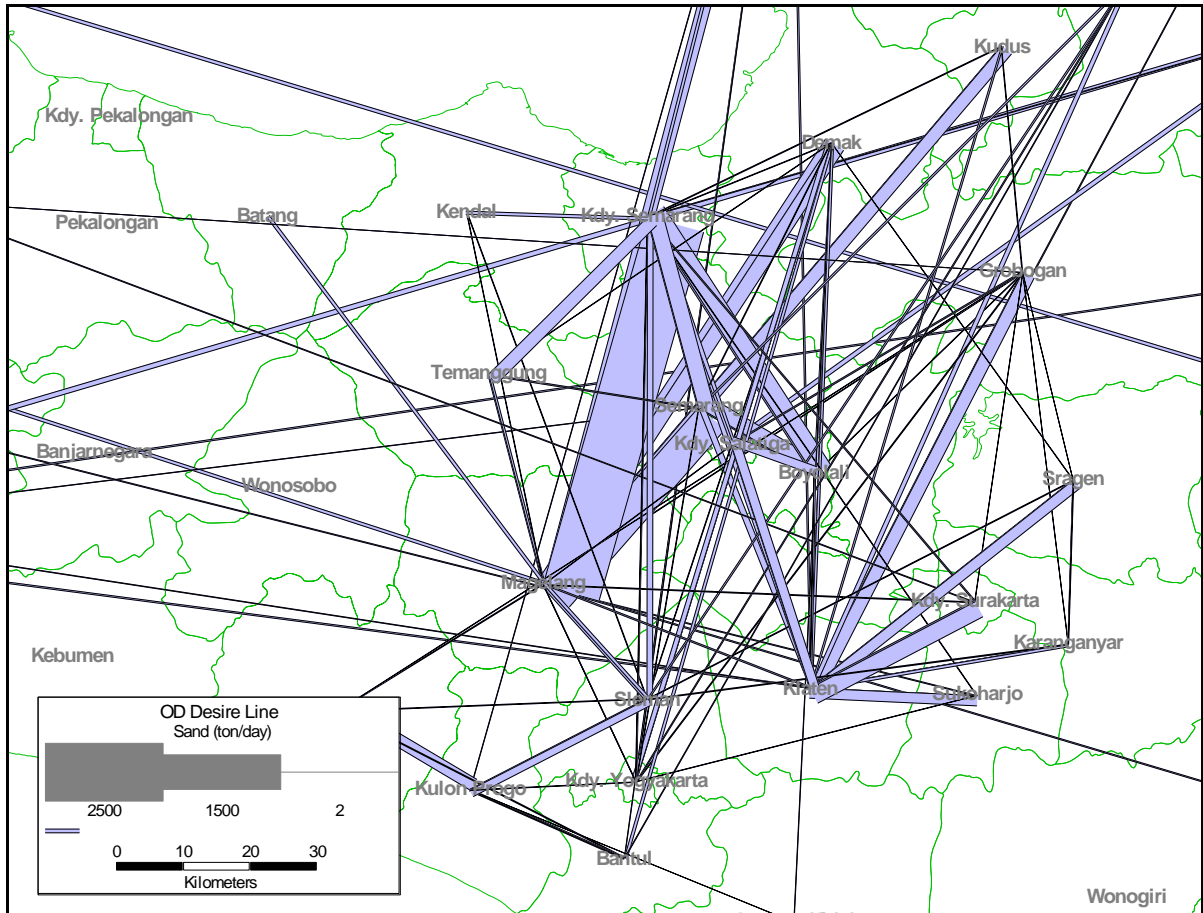
Catatan: Yang disurvei hanya perjalanan yang berangkat, datang dan melintasi koridor Semarang – Solo – Yogyakarta.

Sumber: Tim Studi CJRR, Survey Lalu-lintas Jalan, 2008

**Gambar 3.1.26** Desire Lines untuk Komoditas Semen di Koridor Semarang – Solo – Yogyakarta

### (3) Pasir Kwarsa

Karena pasir, merupakan bahan baku untuk pembuatan semen, ditambang di wilayah Jawa Tengah, maka arus angkutannya juga ada di hampir seluruh wilayah. Gambar di bawah ini menunjukkan arus distribusi pasir di koridor Semarang – Solo – Yogyakarta. berbeda sekali dengan arus pergerakan angkutan baja dan semen, arus vertical seperti Magelang – Kota Semarang, Magelang – Kab. Semarang, Boyolali – Kota Semarang dan Magelang – Kota Surakarta cukup padat. Arus angkutan pasir dari Magelang ke Kabupaten Semarang lebih dari 2.000 ton/hari.

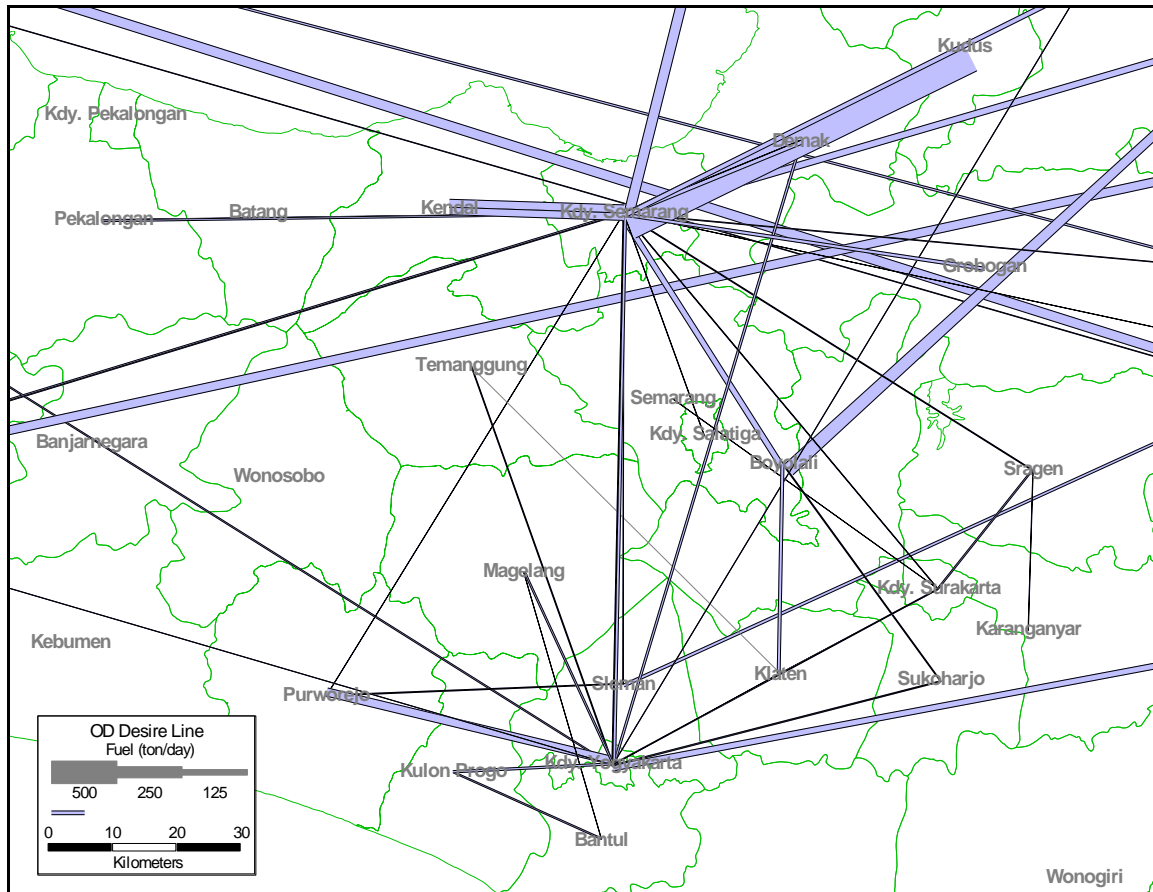


Sumber: Tim Studi CJRR, Survey Lalu-lintas Jalan, 2008

**Gambar 3.1.27** *Desire Lines* untuk Komoditas Pasir di Koridor Semarang – Solo - Yogyakarta

**(4) BBM**

Walaupun arus angkutan utama minyak berasal dari Yogyakarta, Semarang dan Boyolali, dimana depot/terminal BBM milik PT. Pertamina (Persero) ditempatkan dekat dengan kabupaten, namun selama dilakukan survey lalu-lintas jalan juga diamati terdapat pergerakan antar kabupaten seperti Tengerang – Surabaaya dan Cilacap – Tuban.

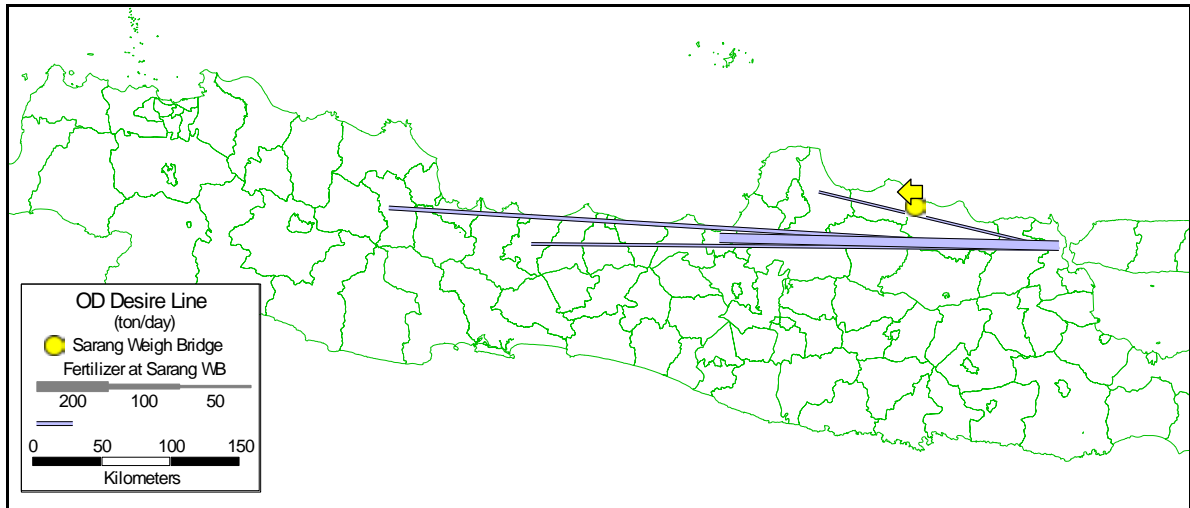


Sumber: Tim Studi CJRR, Survey Lalu-lintas Jalan, 2008

**Gambar 3.1.28 Desire Line BBM di koridor Semarang – Solo – Yogyakarta**

**(5) Pupuk**

Walaupun berat pupuk yang diangkut di wilayah Jawa Tengah relatif lebih kecil dari semen, pasir, baja dan BBM, namun berdasarkan survey Jembatan Timbang di Sarangan sekitar 200 ton pupuk diangkut setiap hari dari Gresik ke Semarang. Dari survey lalu-lintas jalan juga diketahui bahwa sekitar 200 ton pupuk diangkut setiap harinya dari Kabupaten Semarang ke Kota Semarang dan Grobogan.



Sumber: Tim Studi CJRR, Survey Jembatan Timbang, 2008

**Gambar 3.1.29** Desire Line untuk Komoditas Pupuk di Jembatan Timbang Sarangan

## 3.2 Sektor KA

Total panjang jalur KA di Indonesia yang digunakan ditunjukkan pada Tabel 3.2.1. pada tahun 2006, terdapat total 4.675 km jalur KA yang digunakan. Diantaranya, 3,370 km (atau 72 %) dari jalur KA tersebut ada di Pulau Jawa. Termasuk jalur KA yang tidak digunakan, total panjang jalur KA di Indonesia adalah 8.067 km, 6.076 km (atau 75 %) diantaranya terdapat di Pulau Jawa.

**Tabel 3.2.1 Jalur KA di Indonesia**

Jalur	Pulau Jawa	Pulau Sumatra	Total
Ruas yang digunakan			
- Jalur Utama	3.180	1.118	4.298
- Jalur Lainnya	190	187	377
Subtotal	3.370	1.305	4.675
Ruas yang tidak digunakan	2.706	686	3.392
Total	6.076	1.991	8.067

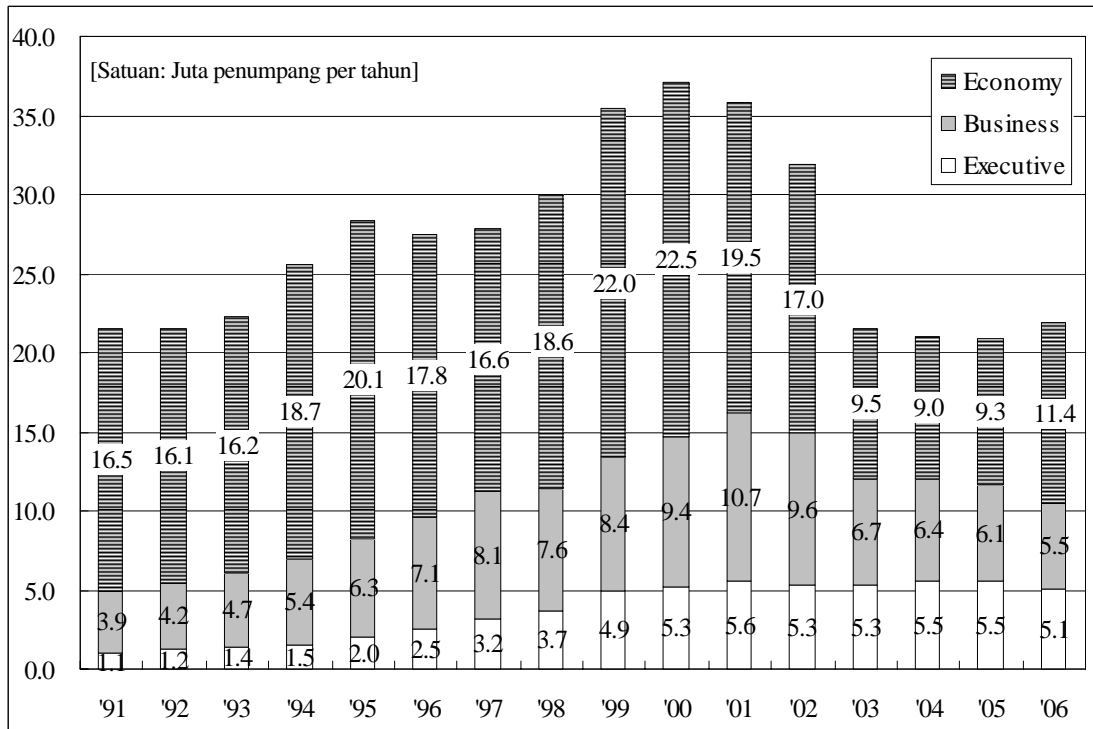
Sumber: PT. Kereta Api (Persero)

Seperti yang ditunjukkan dalam peta wilayah studi (Gambar 3.1.1), jaringan jalur KA di Jawa Tengah terdiri dari jalur lintasan utara Jawa yang melayani jalur dari wilayah timur ke barat (Cirebon – Tegal - Semarang - Surabaya) dan jalur lintasan selatan Jawa (Bandung – Kroya – Yogyakarta - Solo - Surabaya); lintasan jalur utara-selatan ini menghubungkan 2 jalur lintasan antara Semarang - Solo dan Cirebon - Purwokerto - Kroya; demikian juga halnya dengan jalur lintasan antara Kroya - Cilacap.

### 3.2.1 Angkutan Penumpang

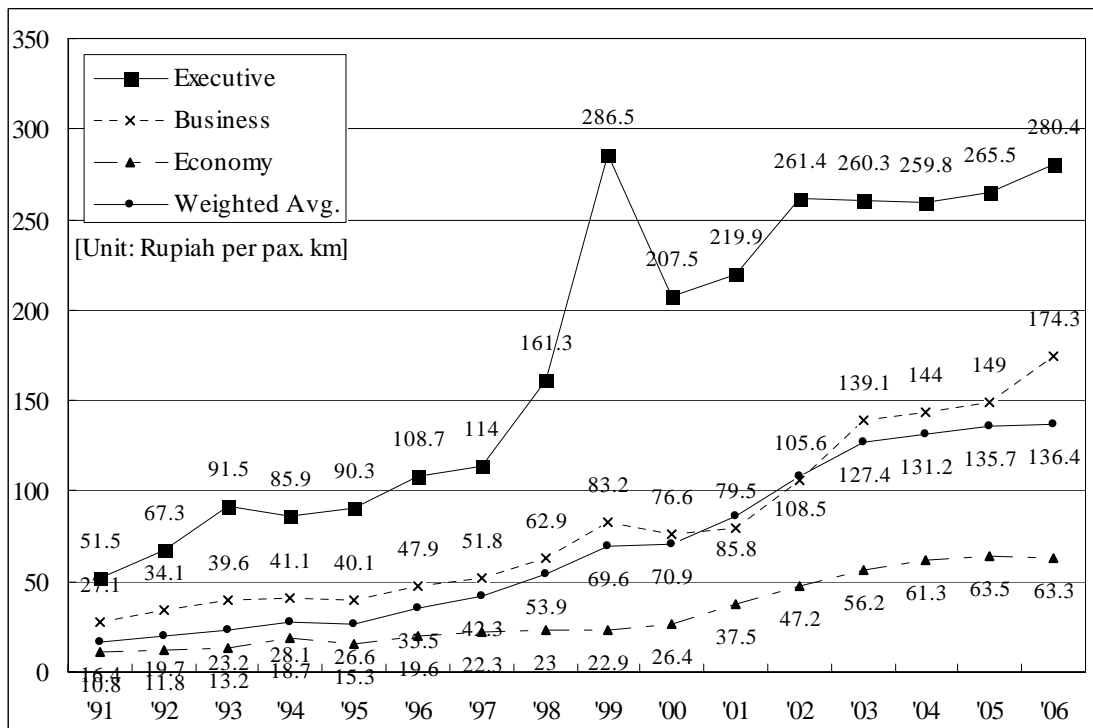
Trend Per tahun untuk volume penumpang KA dan tarif KA di Pulau Jawa masing-masing ditunjukkan pada Gambar 3.2.1 dan Gambar 3.2.2. jumlah penumpang kelas ekonomi dan bisnis menurun seiring dengan naiknya tarif KA dari tahun 2000. Total penumpang meningkat dari tahun 2005.





Sumber: PT. Kereta Api (Persero)

**Gambar 3.2.1** Trend Volume Penumpang KA Per tahun di Pulau Jawa

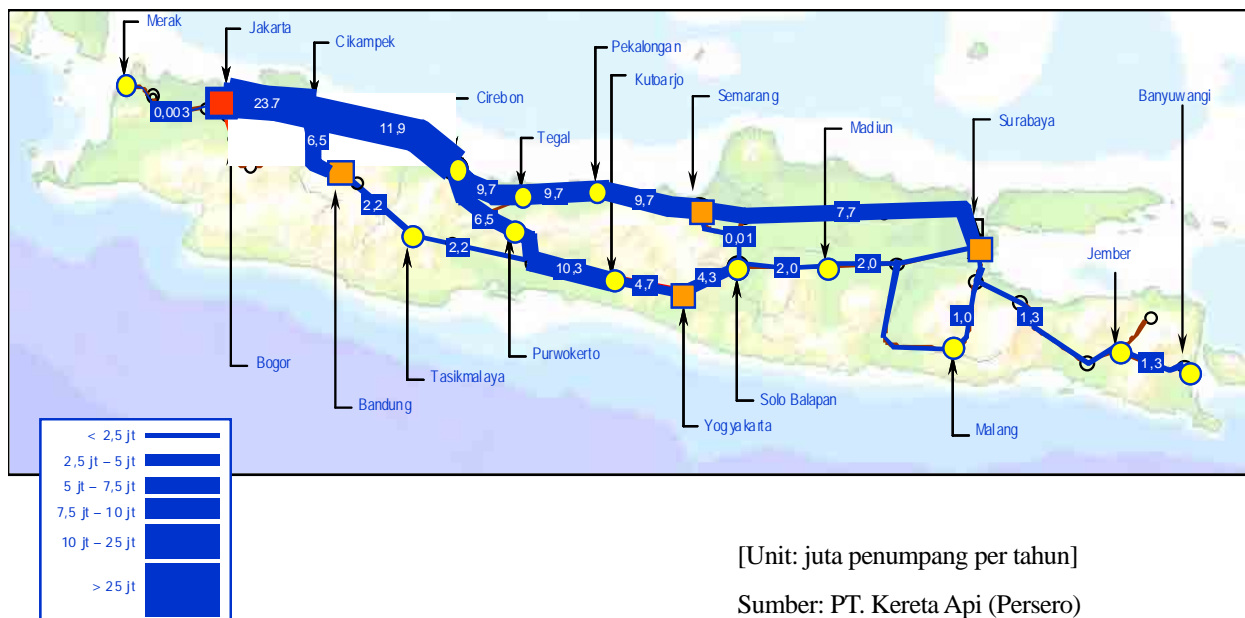


Sumber: PT. Kereta Api (Persero)

**Gambar 3.2.2** Trend Tarif KA Per tahun di Pulau Jawa

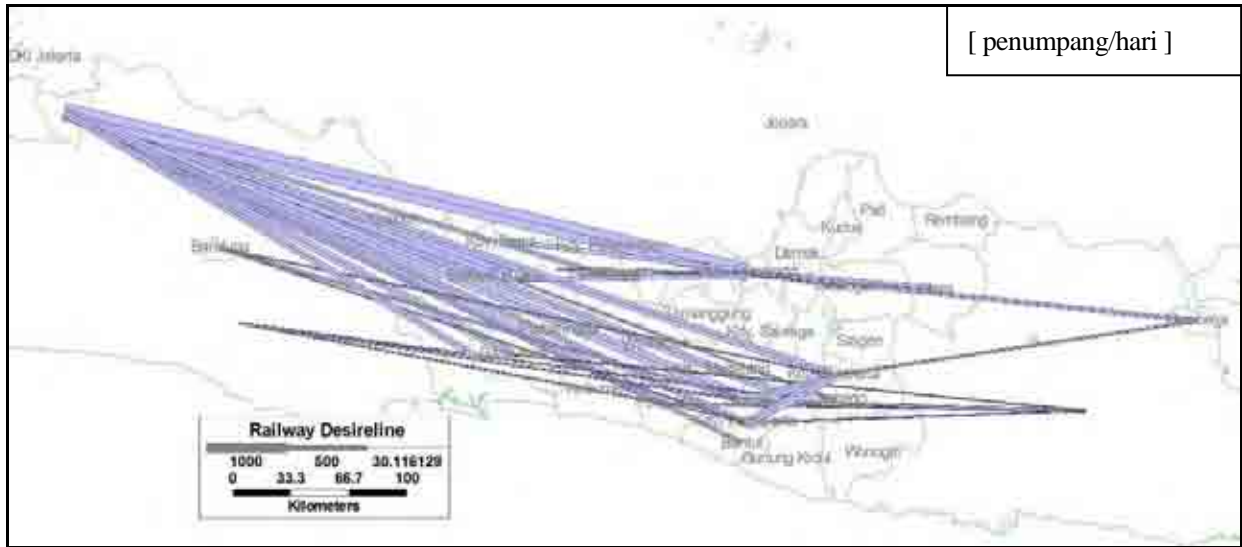
Passenger transport in the Central Java region is mainly through the operation of long-distance trains, and it has been the core business for PT. KA. Loading profile on the long-distance trains in Java Island is depicted in Gambar 3.2.3. For the route between Jakarta - Surabaya, more trains are operated via the Java south line than via the north line. However, special express and cargo trains that link Jakarta - Surabaya with the shortest time of 9 hours via the north line

Angkutan penumpang di wilayah Jawa Tengah pada umumnya menggunakan jasa angkutan KA jarak panjang, dan hal ini menjadi jantung pengusahaan yang dilakukan oleh PT. KA. Profil beban muatan pada angkutan KA jarak panjang digambarkan pada Gambar 3.2.3. Untuk rute antara Jakarta – Surabaya, kebanyakan KA lebih beroperasi melalui jalur KA Selatan Jawa dari pada jalur KA Utara Jawa. Namun, KA ekspres khusus dan KA barang yang menghubungkan Jakarta – Surabaya dengan waktu perjalanan paling singkat adalah melalui jalur KA utara.



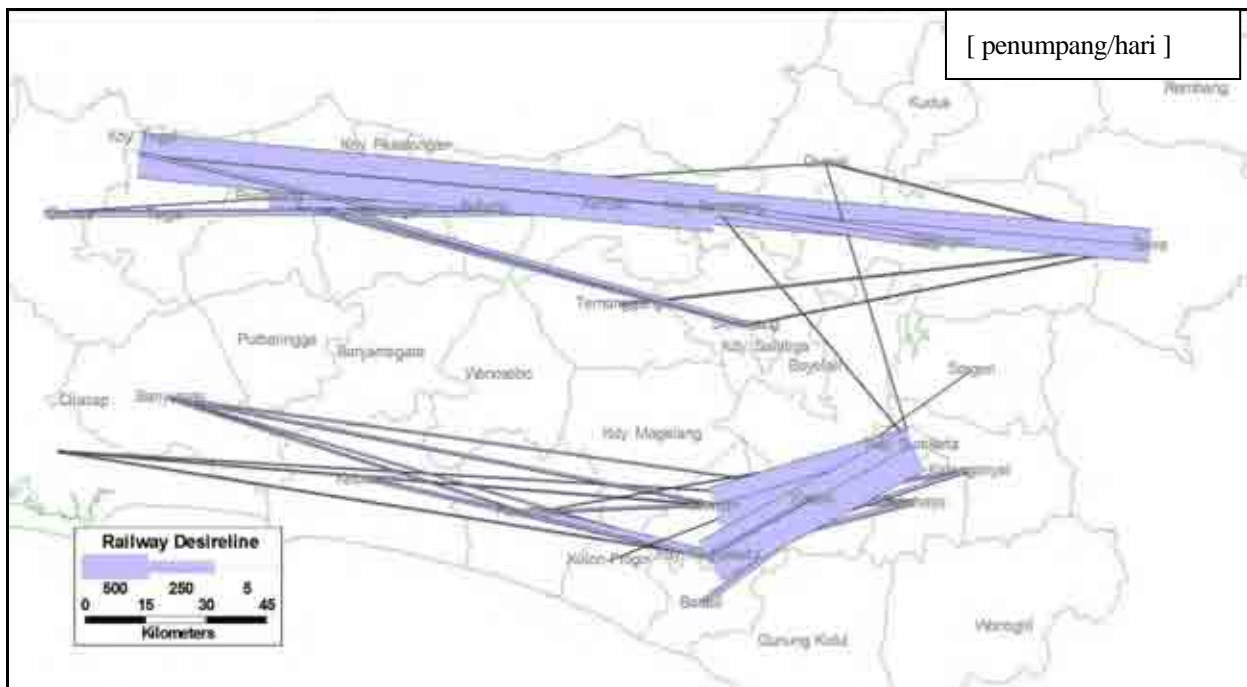
**Gambar 3.2.3 Profil Muatan pada Jasa KA Jarak-Panjang di Pulau Jawa (2005)**

Penumpang KA yang naik dan turun di wilayah Jawa Tengah ditunjukkan pada Gambar 3.2.4. Volume penumpang dari/ke Jakarta lebih besar jumlahnya daripada jalur Asal Tujuan seperti volume penumpang dari/ke Surabaya, Bandung. Volume penumpang di dalam wilayah Jawa Tengah juga ditunjukkan pada Gambar 3.2.5. Walaupun volume penumpang dari jalur Asal Tujuan yang menghubungkan kota-kota besar di wilayah Jawa Tengah seperti Semarang – Tegal, Semarang – Blora, Surakarta – Yogyakarta, Surakarta – Sleman melebihi 600 penumpang per hari (untuk kedua arah), jalur Semarang – Surakarta hanya sekitar 40 penumpang per hari untuk kedua arah.



Sumber: Tim Studi CJRR, Survey Wawancara Asal Tujuan Penumpang

**Gambar 3.2.4** Desire Line dari Penumpang KA yang Naik dan Turun di Wilayah Jawa Tengah

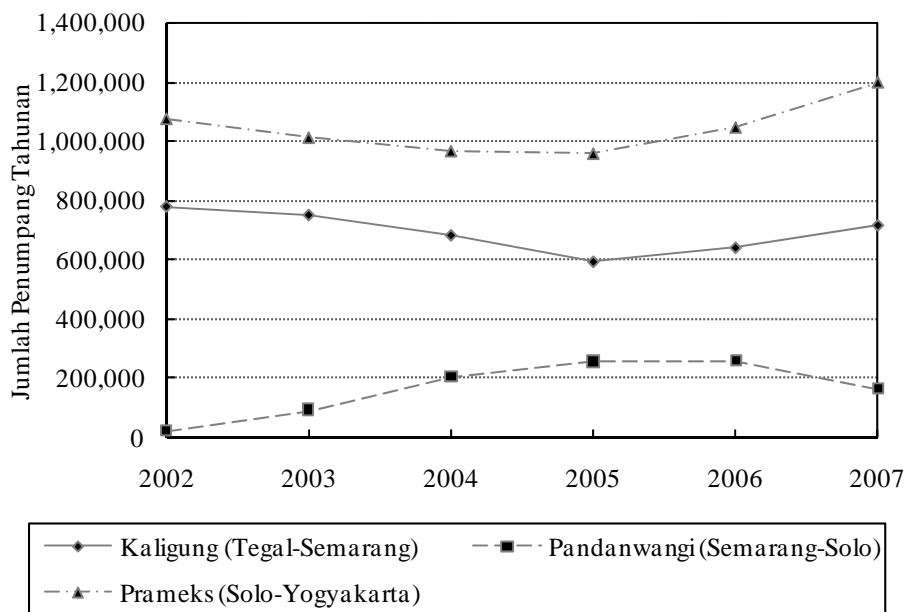


Sumber: Tim Studi CJRR. Survey Wawancara Asal Tujuan Penumpang

**Gambar 3.2.5** Desire Line dari Penumpang KA di dalam Wilayah Jawa Tengah

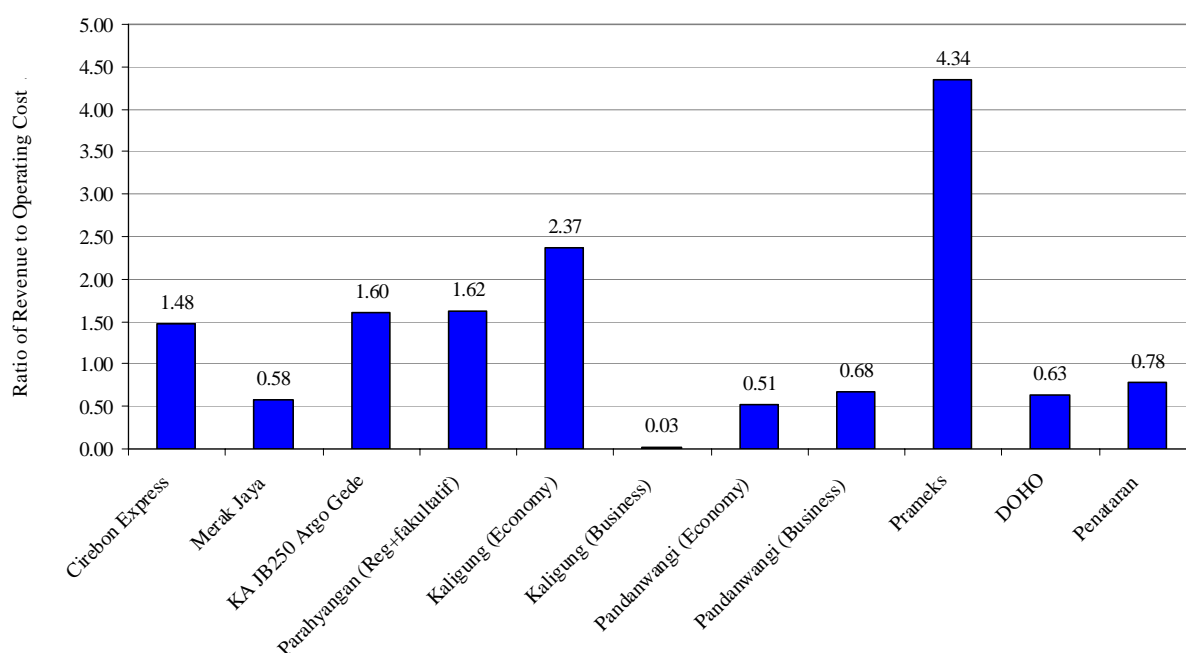
Secara lebih lanjut, di Jawa Tengah KA lokal (bisnis atau ekonomi) juga beroperasi antara Semarang – Solo (Pandanwangi), Solo – Yogyakarta (Prameks), dan Tegal – Semarang (Kaligung). Sebagai tambahan, pelayanan KA lokal baru telah dioperasikan untuk ruas Yogyakarta – Kutoarjo (Prameks) bersama-sama dengan penyelesaian proyek jalur ganda. Pada September 2008, mulai dioperasikan sebuah KA lokal baru untuk ruas Semarang – Solo – Sragen dengan nama KA. Banyubiru. Trend dari penumpang KA lokal yang telah disebutkan diatas ditunjukkan pada Gambar 3.2.6. KA Prameks dan Kaligung melayani jumlah penumpang yang signifikan walaupun untuk trend penumpang terkini jumlahnya menurun.

Rasio tarif (misal, rasio pendapatan terhadap biaya operasional) dari pelayanan KA jarak pendek di Pulau Jawa dibandingkan dalam Gambar 3.2.7. Di wilayah Jawa Tengah, Prameks dan Kaligung telah menunjukkan hasilnya; khususnya, keuntungan dari KA Prameks, yang memiliki frekuensi pelayanan tertinggi (tujuh kali sehari dengan sekitar 1,5 jam sekali), merupakan yang tertinggi dari semua pelayanan KA jarak pendek lainnya. Sebagai hasilnya, pembagian yang signifikan dari penumpang KA lokal dapat diamati di Semarang (DAOP IV) dan di Yogyakarta/Solo (DAOP VI) seperti yang ditunjukkan pada Tabel 3.2.2.



Sumber: Laporan Program dan Realisasi DAOP IV dan VI

**Gambar 3.2.6 Jumlah Penumpang yang Menggunakan KA Lokal di Jawa Tengah**



Sumber: PT. Kereta Api (Persero)

**Gambar 3.2.7 Rasio Tarif dari KA Jarak Dekat (< 250 km) di Pulau Jawa**

**Tabel 3.2.2 Jumlah Penumpang di Tiap DAOP Berdasarkan Jenis KA di Tahun 2007**

Kelas Kereta Api	DAOP IV Semarang		DAOP V Purwokerto		DAOP VI Yogyakarta		Jawa Tengah (DAOP IV, V, VI)	
	Jumlah	Persentase	Jumlah	Persentase	Jumlah	Persentase	Jumlah	Persentase
Eksekutif	485,843	13.6%	133,090	5.7%	570,562	16.1%	1,189,495	12.6%
Bisnis	349,331	9.8%	423,455	18.1%	571,562	16.1%	1,344,348	14.2%
Ekonomi	749,475	21.0%	1,770,445	75.7%	1,134,975	32.0%	3,654,895	38.7%
Lokal Bisnis	675,433	18.9%	10,563	0.5%	1,258,947	35.5%	1,944,943	20.6%
Lokal Ekonomi	1,275,987	35.8%	-	0.0%	9,562	0.3%	1,285,549	13.6%
Lokal Cabang	30,886	0.9%	-	0.0%	-	0.0%	30,886	0.3%
Jumlah (Utama)	1,584,649	44.4%	2,326,990	99.5%	2,277,099	64.2%	6,188,738	65.5%
Jumlah (Lokal)	1,982,306	55.6%	10,563	0.5%	1,268,509	35.8%	3,261,378	34.5%
Total	3,566,955	100.0%	2,337,553	100.0%	3,545,608	100.0%	9,450,116	100.0%

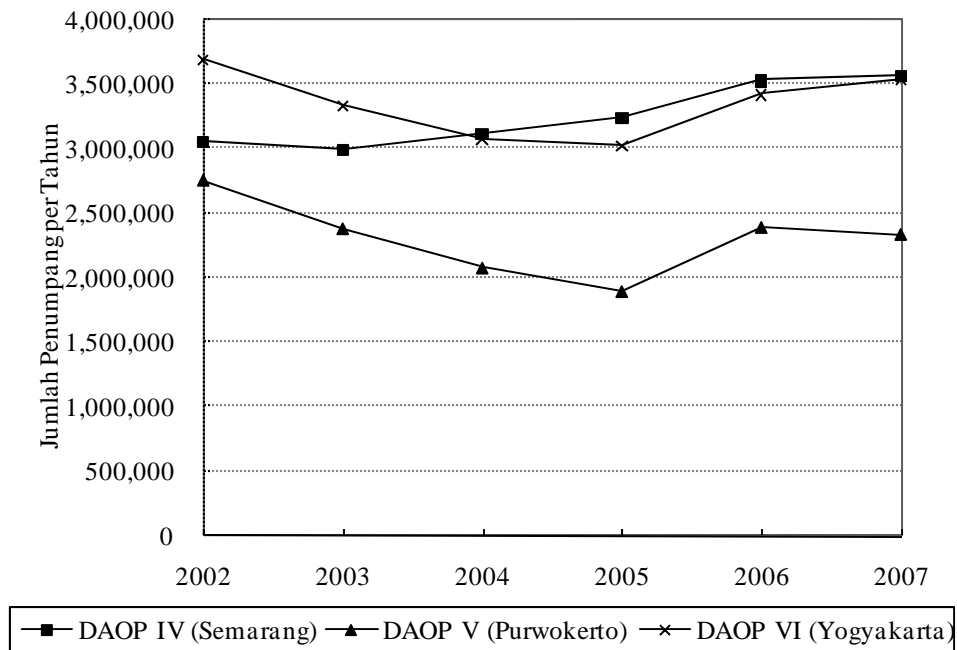
Note: Jumlah penumpang berdasarkan data penjualan tiket di setiap DAOP.

Beberapa data perjalanan penumpang sudah terdapat di DAOP lain.

Sumber: PT. KERETA API (Persero)

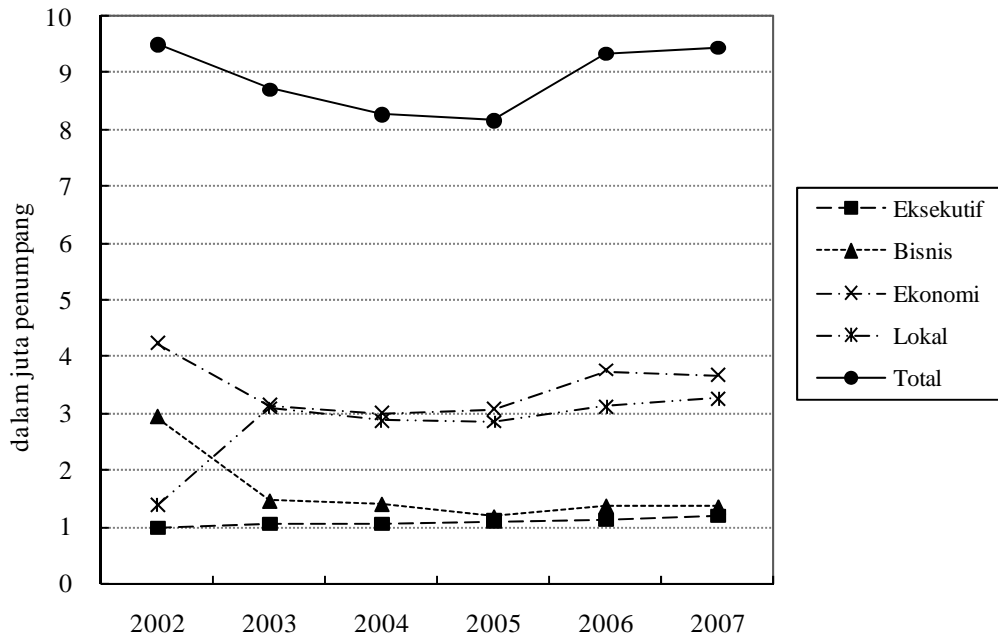
Trend dari total volume penumpang Per tahun berdasarkan pada data penjualan tiket untuk tiap DAOP ditunjukkan pada Gambar 3.2.8. Sementara penurunan penumpang telah terjadi beberapa tahun ini, terutama di DAOP V dan VI, untuk trend terakhir secara umum telah meningkat. Trend

total penumpang KA Per tahun berdasarkan jenis KA untuk tiga tahun terakhir ditunjukkan pada Gambar 3.2.9. Dalam hal penumpang, naiknya jumlah penumpang untuk KA lokal demikian juga dengan pelayanan KA ekonomi non lokal telah memberikan kontribusi untuk pertumbuhan jumlah total penumpang di wilayah Jawa Tengah. Dalam hal pengumpulan pendapatan, KA non-lokal, terutama KA eksekutif dan bisnis telah menjadi sumber pemasukan income yang besar untuk pelayanan KA penumpang, seperti yang ditunjukkan pada pendapatan Per tahun berdasarkan jenis KA penumpang untuk tiap DAOP pada Gambar 3.2.10.



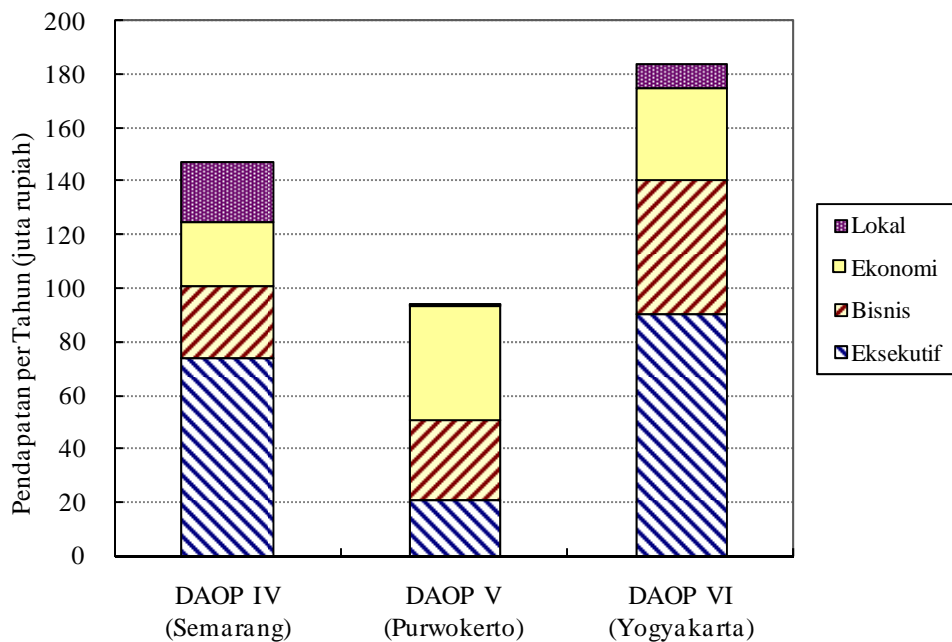
Sumber: PT. Kereta Api (Persero)

**Gambar 3.2.8 Trend Total Penumpang KA Per tahun di Tiap DAOP**



Catatan: KA ekonomi, bisnis dan eksekutif dalam grafik ini adalah KA non-lokal.  
Sumber: PT. Kereta Api (Persero)

**Gambar 3.2.9** Trend Total Penumpang KA Per tahun Berdasarkan Jenis KA



Catatan: KA ekonomi, bisnis dan eksekutif dalam grafik ini adalah KA non-lokal.  
Sumber: PT. Kereta Api (Persero)

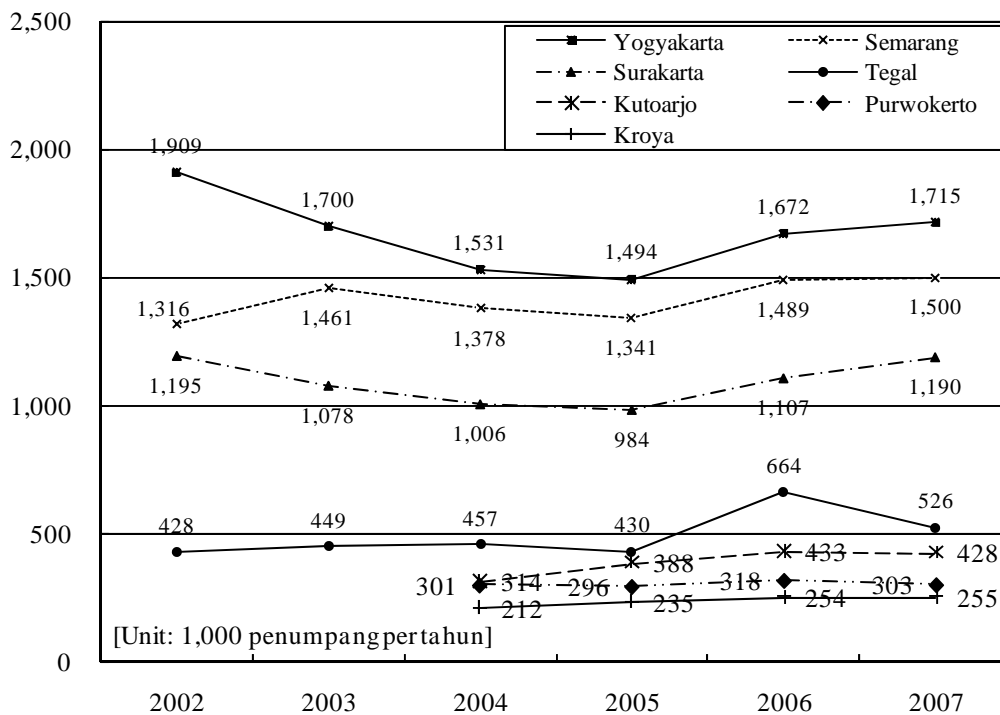
**Gambar 3.2.10** Pendapatan per Tahun Berdasarkan Jenis KA Penumpang di Tiap DAOP Tahun 2007

Untuk membuat KA menjadi lebih mudah beroperasi di kota-kota besar, stasiun untuk KA jarak menengah dan jarak jauh serta untuk KA lokal harus dipisah tetapi dengan jarak antar stasiun tersebut yang tidak terlalu jauh..

- Semarang: Stasiun Semarang Tawang (KA jarak menengah/jarak jauh), Stasiun Semarang Poncol (KA Lokal)
- Yogyakarta: Stasiun Yogyakarta (Tugu) (KA jarak menengah/jarak jauh), Stasiun Lempuyangan (KA Lokal)
- Solo: Stasiun Solo Balapan (KA jarak menengah/jarak jauh), Stasiun Solo Jebres (KA Lokal)

Trend penumpang yang naik KA di kota-kota besar di wilayah Jawa Tengah ditunjukkan pada Gambar 3.2.11. Kota Yogyakarta memiliki volume yang terbesar di wilayah ini dan menyusul Semarang, Surakarta Tegal, Kutoarjo, Purwokerto dan Kroya. Walaupun volume penumpang yang naik KA secara umum jumlahnya menurun atau tetap sejak tahun 2005, volume penumpang naik di semua kota besar tersebut. Terutama di Tegal, jumlah penumpang yang naik KA meningkat lebih dari 50%.





Catatan : Yogyakarta adalah jumlah dari stasiun Yogyakarta dan Lempuyangan;  
 Semarang adalah jumlah dari stasiun Semarang Tawang dan Semarang Poncol;  
 Surakarta adalah jumlah dari stasiun Solo Balapan, Solo Jebres dan Purwosari.  
 Sumber : PT. Kereta Api (Persero)

**Gambar 3.2.11 Trend Penumpang yang Naik KA Per tahun di Kota-kota Besar di Wilayah Jawa Tengah**

Trend penumpang Per tahun yang naik di tiap stasiun di DAOP IV, V, dan VI ditunjukkan masing-masing pada Tabel 3.2.3, Tabel 3.2.4, dan Tabel 3.2.5.

**Tabel 3.2.3 Total Penumpang per Tahun yang Naik di Tiap Stasiun di DAOP IV**

	Station	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Semarang - Tegal	1 Tegal	428.341	449.196	457.016	430.350	663.637	525.544
	2 Larangan	0	0	0	0	0	0
	3 Suradadi	0	0	0	0	0	0
	4 Pemalang	70.131	72.666	79.435	70.545	63.508	61.615
	5 Petarukan	46	50	54	61	510	379
	6 Comal	3.567	3.211	4.163	2.111	3.942	3.447
	7 Sragi	2.567	2.722	2.881	75	827	747
	8 Pekalongan	76.232	75.141	120.168	104.288	109.272	111.106
	9 Batang	7.456	8.767	9.300	6.359	4.215	3.980
	10 Ujungnegoro	0	0	0	1	2	21
	11 Kuripan	229	230	233	190	268	228
	12 Pelabuan	76	85	98	81	90	45
	13 Krengseng	265	276	285	5	203	162
	14 Weleri	38.976	40.321	45.963	38.642	52.506	53.875
	15 Kalibodri	115	135	157	48	8.913	2.644
	16 Kaliwungu	1.148	1.232	1.384	69	407	565
	17 Mangkang	5	7	1	1	2	37
	18 Jerakah	15	20	22	25	0	0
	19 Semarang Poncol	657.859	710.605	751.284	706.308	825.391	828.140
	20 Semarang Tawang	657.859	750.605	626.855	634.350	663.637	672.323
Bojonegoro-Semarang	21 Semarang Gudang	0	0	0	0	0	0
	22 Alastua	17.432	18.132	18.293	20.358	24.331	24.694
	23 Brumbung	19.401	19.765	20.253	19.913	24.146	24.670
	24 Tegowanu	4.545	4.678	4.949	5.045	11.765	11.390
	25 Gubug	18.565	18.675	18.761	17.870	22.178	22.918
	26 Karangjati	29.765	30.455	32.761	25.560	26.767	27.534
	27 Sedadi	33.367	33.567	35.342	30.494	32.438	31.104
	28 Ngrombo	26.299	26.454	27.121	23.929	34.599	38.049
	29 Gambringan	8.765	8.966	9.268	10.624	34.599	14.687
	30 Tanggung	0	0	0	0	1.447	6.860
	31 Jambon	44.322	45.123	46.339	43.543	58.839	51.240
	32 Panunggalan	29.756	31.576	32.066	33.060	39.385	43.833
	33 Kradenan	69.755	70.434	72.992	72.207	86.600	94.945
	34 Sulus	13.197	13.456	15.291	14.612	14.442	16.152
	35 Doplang	29.343	30.333	31.776	29.993	37.358	38.499
	36 Randublatung	59.777	60.123	62.871	56.796	78.574	80.259
	37 Wadu	23.454	24.567	25.635	24.982	44.871	32.963
	38 Kapuan	7.645	8.111	9.011	7.857	8.565	8.710
	39 Cepu	146.321	150.976	152.007	134.139	165.906	161.049
	40 <i>Tobo</i>	<i>23.544</i>	<i>24.351</i>	<i>25.206</i>	<i>32.905</i>	<i>13.294</i>	<i>10.053</i>
	41 <i>Kalitidu</i>	<i>24.322</i>	<i>25.134</i>	<i>27.233</i>	<i>32.205</i>	<i>9.626</i>	<i>6.441</i>
	42 <i>Bojonegoro</i>	<i>232.455</i>	<i>255.321</i>	<i>260.152</i>	<i>317.300</i>	<i>395.458</i>	<i>417.624</i>
	43 Ambarawa	12.354	15.232	16.635	20.479	25.462	32.379
to Gundih	44 Kedungjati	2.878	3.005	3.344	2.444	17.731	17.697
	45 Padas	0	0	0	0	0	4.278
	46 Telawah	5.342	5.921	6.225	15.218	42.793	40.438
	47 Karangsono	3.122	3.222	4.432	7.616	34.286	34.471
	48 Gundih	3.121	3.232	3.450	7.266	15.745	14.983

Catatan: Stasiun yang ditulis dalam huruf miring terletak di Propinsi Jawa Timur.

Sumber: PT. Kereta Api (Persero)

**Tabel 3.2.4 Total Penumpang per Tahun yang Naik di Tiap Stasiun di DAOP V**

	Station	2002	2003	2004	2005	2006	2007
to Tegal	1 Banjaran			0	0	0	0
	2 Slawi			0	0	0	0
	3 Balapulang			0	0	0	0
	4 Margasari			0	0	0	0
	5 Prupuk			1.317	1.262	2.882	2.580
Kroya-Cirebon	6 Linggapura			316	92	353	529
	7 Bumiayu			14.680	16.199	19.754	19.710
	8 Kretek			30	14	114	199
	9 Patuguran			60	76	139	151
	10 Legok			80	99	377	239
	11 Karangsari			59	0	0	100
	12 Karanggandul			0	0	687	0
	13 Purwokerto			301.242	295.969	318.498	302.559
	14 Notog			134	190	687	183
	15 Kebasen			0	0	148	522
	16 Randegan			153	85	247	76
	17 Kroya			211.587	235.366	253.683	254.626
Bandung-Kroya	18 Sikampuh			3.826	3.093	4.354	3.643
	19 Maos			66.410	61.644	81.498	81.176
	20 Kasugihan			0	0	0	68
	21 Lebeng			13.769	13.456	15.269	14.912
	22 Jeruklegi			5.486	5.861	11.056	9.015
	23 Kawunganten			55.023	52.006	55.904	56.708
	24 Gandrungmangun			77.905	79.521	91.251	84.760
	25 Sidareja			103.119	95.662	114.008	110.360
	26 Cipari			38.470	36.613	42.612	39.431
	27 Meluwung			6.679	6.861	8.274	7.775
	28 Langen			19.734	20.574	25.991	18.313
Kutoarjo-Kroya (to Yogyakarta)	29 Kemranjen			99	151	505	293
	30 Sumpiuh			17.832	20.078	25.039	25.501
	31 Tambak			54	179	277	2.236
	32 Idjo			65	1	319	134
	33 Gombong			256.287	252.129	285.794	294.423
	34 Karanganyar			122.375	115.621	138.208	132.021
	35 Sruweg			971	23	0	78
	36 Soka			0	0	670	527
	37 Kebumen			213.863	233.912	261.623	264.185
	38 Wonosari			233	57	4	20
	39 Kutowinangun			16.119	16.783	20.799	21.156
	40 Prembun			24.793	27.580	41.012	44.479
	41 Butuh			0	0	0	0
	42 Kutoarjo			313.729	388.207	433.333	428.009
	43 Cilacap			105.944	62.572	63.200	58.389
	44 Karangtalun			0	0	0	0
	45 Gumilir			18.386	16.334	20.021	18.818
	46 Karangkandri			0	45	106	606
	47 Purworejo			48.516	42.156	36.151	35.802
	48 Purbalingga			0	0	3.423	3.241

Sumber: PT. Kereta Api (Persero)

**Tabel 3.2.5 Total Penumpang per Tahun yang Naik di Tiap Stasiun di DAOP VI**

	Station	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Yogyakarta-Kutoarjo	1 Montelan	19	3	56	30	8	1
	2 Jenar	18.836	16.960	16.443	17.273	22.694	23.017
	3 Wojo	72	145	140	4	321	775
	4 Kedundang	438	229	180	179	329	131
	5 Wates	71.563	61.158	59.411	60.299	70.690	69.841
	6 Sentolo	16.714	13.654	18.815	14.771	17.352	16.108
	7 Rewulu	0	194	207	206	473	327
	8 Patukan	208	296	338	157	244	1.714
	9 Yogyakarta (Tugu)	1.200.033	1.055.778	927.728	912.572	982.518	1.025.112
	10 Lempuyangan	709.006	643.817	603.461	581.895	689.821	689.722
Solo-Yogyakarta	11 Maguwo	358	633	350	301	261	272
	12 Kalasan	1.025	2.759	1.952	581	554	231
	13 Brambanan	31.573	29.724	28.725	28.102	25.467	28.060
	14 Srowot	13.520	12.902	13.142	14.047	17.285	13.961
	15 Klaten	226.516	213.575	204.924	205.172	233.328	227.463
	16 Ceper	39.875	38.736	36.338	38.090	45.624	43.772
	17 Delanggu	29.558	27.581	26.087	23.878	27.227	26.404
	18 Gawok	1.453	990	848	1.723	1.194	901
	19 Purwosari	346.597	328.413	304.937	297.855	350.681	375.620
	20 Solokota	3.188	3.483	2.607	1.728	2.976	2.317
	21 Sukoharjo	11.233	9.812	8.325	9.140	12.318	11.645
	22 Pasarnguter	3.167	2.727	2.514	2.653	4.363	4.611
	23 Wonogiri	14.493	10.913	8.223	8.569	13.193	10.601
	24 Solo Balapan	650.178	579.607	546.262	538.473	578.121	629.503
	25 Solo Jebres	198.265	170.219	154.387	147.513	178.287	184.595
Gundih-Solo	26 Kalioso	0	0	0	0	0	0
	27 Salem	4.241	17.233	18.737	19.601	22.859	23.252
	28 Sumberlawang	0	0	0	0	0	1.699
	29 Goprak	0	0	0	0	0	0
Walikun-Solo	30 Palur	8	6.852	14.112	16.091	18.777	21.566
	31 Kemiri	433	331	295	280	281	350
	32 Masaran	266	430	443	461	641	849
	33 Sragen	76.154	65.113	56.534	62.627	79.085	80.914
	34 Kebonromo	1.026	916	873	919	1.109	1.222
	35 Kedungbanteng	22.163	20.266	18.753	19.773	25.774	29.052

Sumber: PT. Kereta Api (Persero)

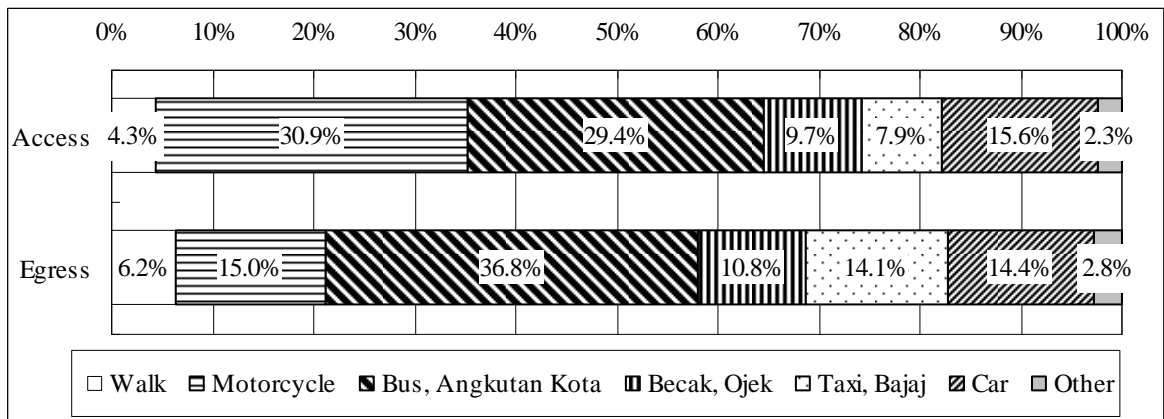
Arus penumpang harian antara stasiun-stasiun besar di survey pada survey lalu-lintas KA (Tabel 3.2.6). Volume penumpang dari/ke Jakarta adalah yang terbesar diantara stasiun-stasiun lainnya kecuali Yogyakarta dan Solo. Di wilayah Jawa Tengah, secara berurutan Yogyakarta – Solo, Semarang – Tegal, Semarang – Cepu, Kutoarjo – Yogyakarta, Semarang – Pekalongan memiliki jumlah penumpang yang tinggi.

**Tabel 3.2.6 Arus Penumpang Harian antar Stasiun Besar**

Dari/Ke	Wilayah Jawa Tengah										Zona Eksternal			Total
	Cepu	Klaten	Kroya	Kutoarjo	Pekalongan	Purwokerto	Semarang	Solo	Tegal	Yogyakarta	Jakarta	Bandung	Surabaya	
Cepu	-	-	-	-	15	-	332	-	-	-	-	-	-	346
Klaten	-	-	5	1	-	4	-	66	-	81	420	45	39	662
Kroya	-	5	-	12	-	15	3	55	-	60	313	99	41	604
Kutoarjo	-	4	12	-	-	93	-	42	-	257	848	186	96	1.537
Pekalongan	15	-	-	-	-	-	100	6	63	-	239	14	52	488
Purwokerto	-	-	15	34	-	-	-	10	-	22	455	-	53	590
Semarang	332	-	-	-	116	-	-	119	530	24	1.746	39	292	3.199
Solo	-	43	26	11	11	69	67	3	9	1.514	769	251	226	2.998
Tegal	-	-	-	-	-	-	708	6	-	6	607	7	42	1.374
Yogyakarta	-	22	19	184	-	97	-	1.324	-	-	1.260	390	303	3.599
Jakarta	-	424	313	848	239	455	1.747	809	607	1.260	-	-	13	6.714
Bandung	-	45	99	186	14	-	39	251	7	390	-	-	-	1.031
Surabaya	-	39	41	96	52	53	295	226	42	303	13	-	-	1.158
<b>Total</b>	<b>346</b>	<b>581</b>	<b>531</b>	<b>1.372</b>	<b>446</b>	<b>787</b>	<b>3.290</b>	<b>2.916</b>	<b>1.257</b>	<b>3.917</b>	<b>6.670</b>	<b>1.031</b>	<b>1.156</b>	<b>24.300</b>

Catatan: Semarang, Solo, Yogyakarta, Jakarta, Bandung, Surabaya meliputi semua stasiun yang ada di tiap kota.  
Sumber: Tim Studi CJRR

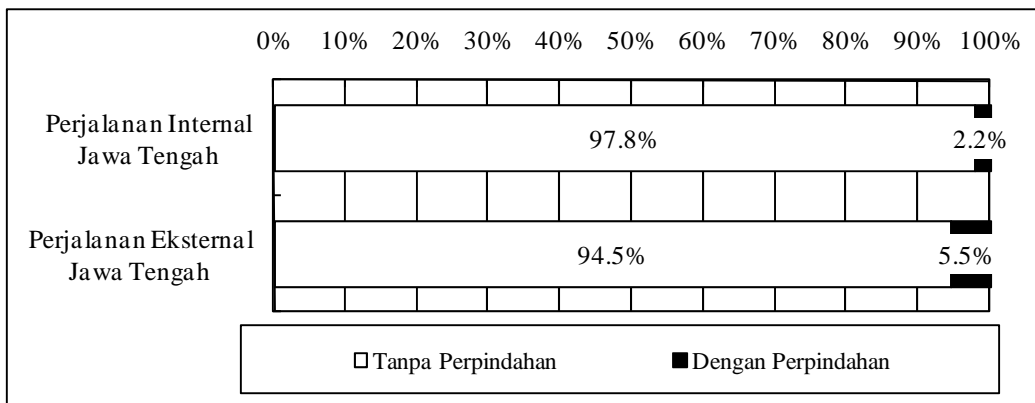
Akses masuk dan keluar moda transportasi ke/dari stasiun KA pada survey lalu-lintas KA ditunjukkan pada Gambar 3.2.12. Mengingat bahwa survey dilakukan untuk penumpang yang naik, pembagian moda transportasi akses masuk untuk sepeda motor dan bus termasuk bis kecil dalam kota (Angkutan Kota) adalah yang terbesar, sekitar masing-masing 30%. Pembagian transportasi akses keluar untuk bus dan Angkutan Kota adalah sekitar 37%. Pembagian transportasi akses keluar untuk taxi dan bajaj, berjalan, bus, becak dan ojek lebih besar daripada pembagian untuk moda akses masuk ke stasiun KA.



Sumber: Tim Studi CJRR, Survey Lalu-lintas Jalan

**Gambar 3.2.12 Moda Transportasi untuk Akses Masuk dan Keluar ke/dari Stasiun KA**

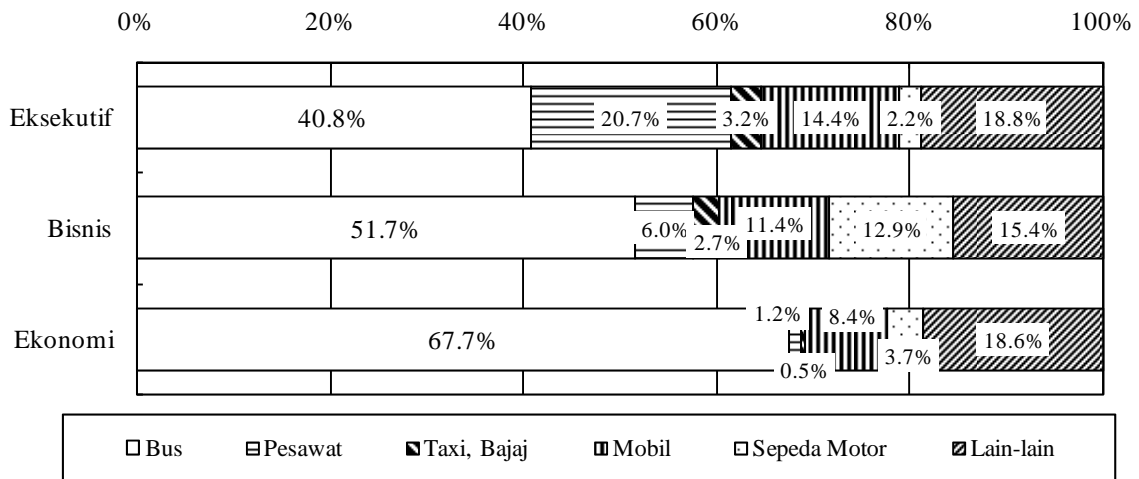
Kebiasaan berpindah KA juga disurvei pada survey lalu-lintas KA (Gambar 3.2.13). Lebih dari 90% penumpang tidak berpindah ketika menggunakan KA di wilayah Jawa Tengah. Kenyataannya, sekitar 98% penumpang tidak berpindah ketika mereka bepergian di dalam wilayah Jawa Tengah.



Sumber: Tim Studi CJRR, Survey Lalu-lintas KA

**Gambar 3.2.13 Kebiasaan Berpindah Penumpang KA**

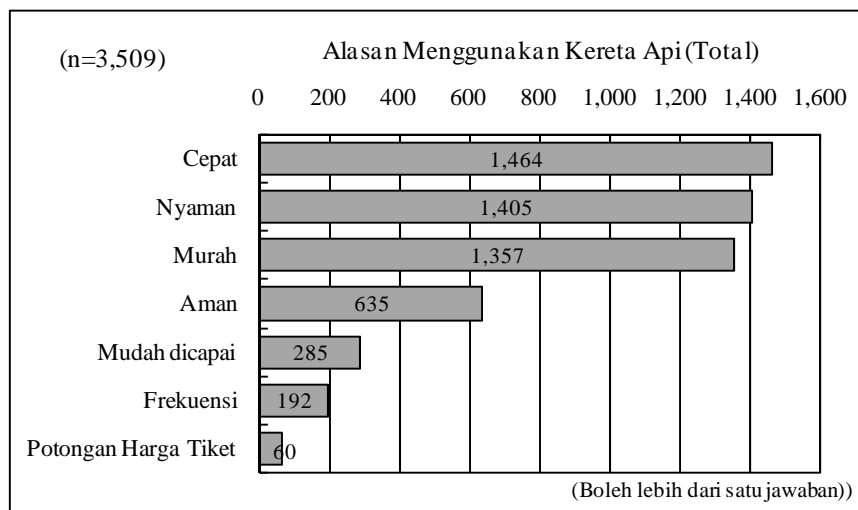
Moda transportasi alternatif untuk pengguna KA juga disurvei dalam survey lalu-lintas KA (Gambar 3.2.14). Walaupun pembagian bus adalah yang terbesar untuk semua kelas kendaraan, pembagian mobil, KA dan pesawat udara relatif tinggi untuk kelas bisnis dan eksekutif. Lebih dari 65% penumpang kelas ekonomi menjawab bahwa mereka akan menggunakan bus apabila KA tidak tersedia.



Sumber: Tim Studi CJRR, Survey Lalu-lintas KA

**Gambar 3.2.14 Moda Transportasi Alternatif untuk KA**

Alasan untuk menggunakan KA juga ditanyakan kepada para pengguna KA (Gambar 3.2.15). Untuk 1.350 responden kecepatan, kenyamanan dan harga merupakan tiga alasan utama mengapa mereka memilih angkutan KA. Alasan utama lainnya untuk 600 responden adalah faktor keamanan. Faktor-faktor ini dipertimbangkan untuk menunjukkan kelebihan angkutan KA untuk para pengguna sarana transportasi. Di lain pihak, untuk kurang dari 300 responden kemudahan untuk masuk/keluar, frekuensi KA dan potongan harga tiket.



Sumber: Tim Studi CJRR, Survey Lalu-lintas Jalan

**Gambar 3.2.15 Alasan Menggunakan KA**

Dampak dari para penumpang gelap menjadi perhatian utama dari manajemen PT. KAI. Untuk

memahami dampak dari adanya penumpang gelap terhadap manajemen KA, survey penumpang gelap dilaksanakan pada 9 KA utama di wilayah Jawa Tengah. Jumlah penumpang gelap berdasarkan jenis KA ditunjukkan pada Tabel 3.2.7. Rasio rata-rata dari penumpang gelap di dalam KA adalah 5,2%. Rasio penumpang gelap relatif tinggi untuk KA lokal, jalur membujur, KA yang beroperasi siang hari dan KA kelas bisnis dan ekonomi. Pandanwangi, KA lokal yang menghubungkan Surakarta dan Semarang, memiliki rasio tertinggi yaitu 23,6%.

**Tabel 3.2.7 Penumpang Gelap Berdasarkan Jenis KA**

Train Type	# of Survey Trains	# of Pax	# of Free Rider	Free Rider Ratio
Long Distance	5	1,392	49	3.5%
Local Train	4	996	75	7.5%
North Corridor	6	1,737	51	2.9%
South Corridor	2	469	30	6.4%
Longitudinal	1	182	43	23.6%
Day Train	8	2,157	124	5.7%
Night Traing	1	231	0	0.0%
Executive Class	3	520	13	2.5%
Business Class	4	1,205	90	7.5%
Economy Class	2	663	21	3.2%
Total	9	2,388	124	5.2%

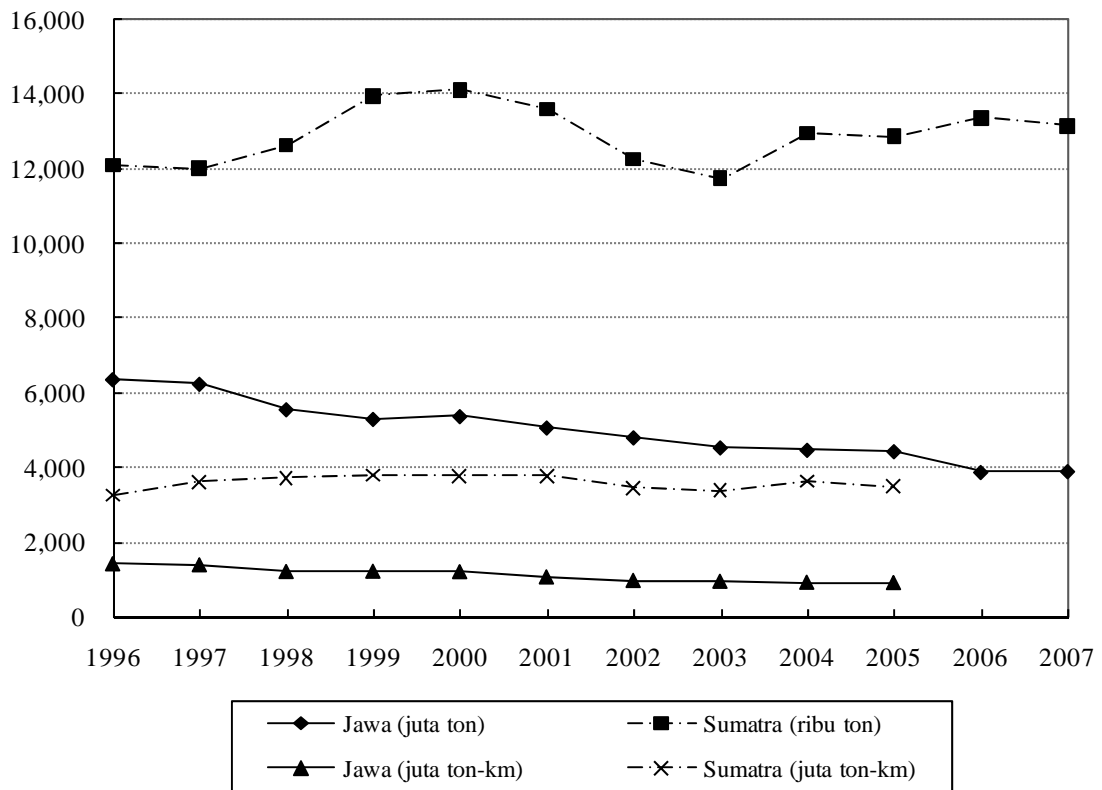
Sumber: Tim Studi CJRR, Survey Lalu-lintas KA

Catatan: Survey Penumpang Gelap, Data DAOP IV dan V

### 3.2.2 Angkutan Kargo

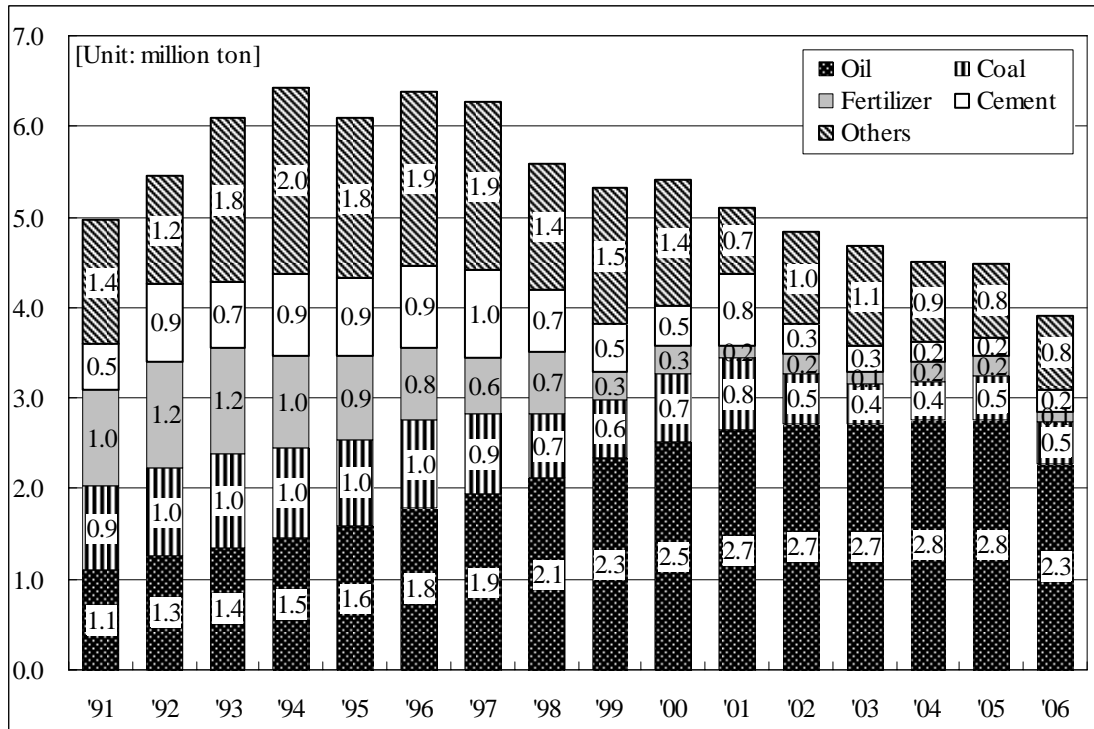
Trend dari total volume kargo yang diangkut oleh KA di Indonesia ditampilkan dalam Gambar 3.2.16. Total volume dalam total ton-km dari kargo yang diangkut oleh KA lebih banyak dilakukan di Pulau Sumatra daripada di Pulau Jawa. Walaupun dua per tiga dari total KA kargo atau 6.550 gerbong barang di alokasikan di Pulau Jawa, Pulau Sumatra mengambil sekitar 70 % dari seluruh angkutan kargo di Indonesia. Hal ini terjadi karena di Sumatra lebih banyak terdapat komoditas yang lebih cocok bagi angkutan massal jarak jauh seperti batu bara, semen, minyak dan barang-barang pertanian. Per tahun 2005, rata-rata angkutan kargo di Pulau Jawa adalah 209 km dan 272 km di Pulau Sumatra. Komoditas utama yang diangkut oleh KA di Jawa adalah BBM, semen, kontainer, batu bara dan pupuk; bagaimanapun juga, rata-rata jarak angkutan di Jawa lebih pendek daripada di Sumatra.





Sumber: Biro Pusat Statistik (BPS)

**Gambar 3.2.16 Volume Kargo per Tahun yang diangkut oleh KA di Indonesia**



Sumber: PT. Kereta Api (Persero)

**Gambar 3.2.17 Trend Volume Kargo KA per Tahun Berdasarkan Jenis Komoditas di Pulau Jawa**

Volume angkutan kargo KA telah mengalami penurunan sejak tahun 1996 meskipun ada peningkatan dalam sektor angkutan minyak. Sebagai akibatnya, volume angkutan kargo KA menurun sekitar 40% dalam jangka waktu 10 tahun. Terutama di tahun 2006, volume angkutan kargo menurun lebih dari 10% sejalan dengan menurunnya volume angkutan minyak. Bagaimanapun juga, volume angkutan kargo tidak termasuk minyak angkanya moderat dari tahun 2004 sampai tahun 2005.

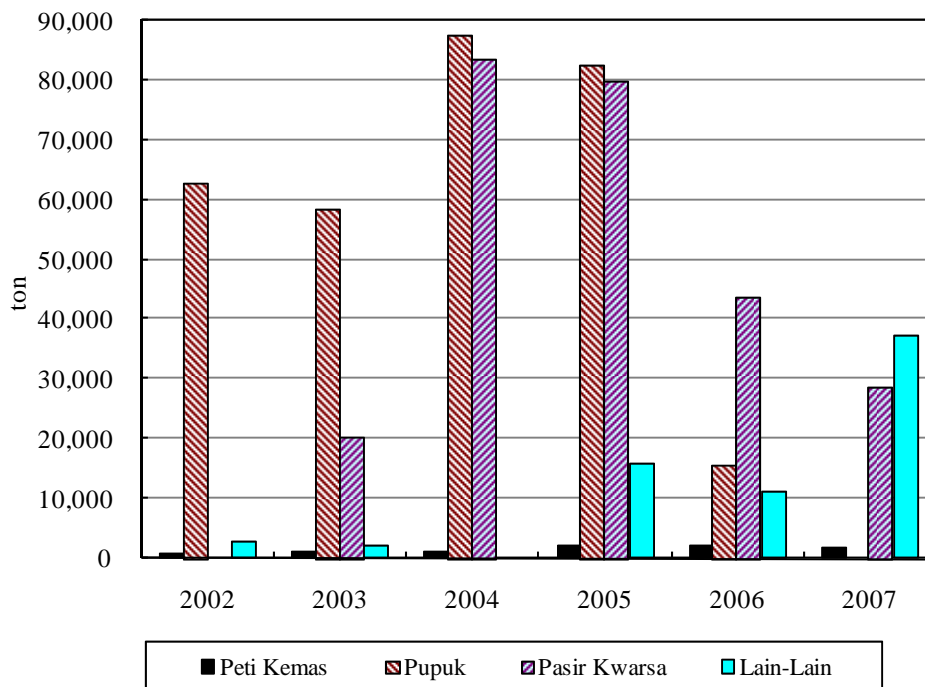
Kapasitas angkut kargo yang berkurang karena adanya kebijakan untuk memprioritaskan angkutan penumpang dan pelayanan yang semakin buruk karena usia peralatan termasuk lokomotif yang semakin tua telah mengakibatkan semakin rendahnya rasio pendayagunaan gerbong KA, dan rasio dari pendapatan kargo telah mengalami kemunduran. Gerbong KA yang sudah tua, ditambah lagi dengan pemeliharaan yang buruk telah mengakibatkan menurunnya kecepatan operasional dan bisnis kargo diambil alih oleh truk yang lebih sesuai untuk pelayanan dengan muatan lebih kecil yang efisien. Dengan semakin banyaknya pembangunan jalan tol dan semakin pendeknya waktu perjalanan diantara kota-kota besar di wilayah Jawa Tengah dengan menggunakan angkutan jalan, maka posisi persaingan dari KA akan semakin melemah.

Angkutan kargo di wilayah Jawa Tengah meliputi jalur-jalur Jakarta – Semarang – Surabaya, Jakarta – Yogyakarta – Solo – Surabaya, dan Semarang – Solo. KA kargo dengan 10 gerbong

beroperasi antara Yogyakarta - Solo, dan dengan 4-6 gerbong diantara sektor-sektor lainnya. Pada beberapa jalur seperti Tegal – Pekalongan, kapasitasnya penuh.

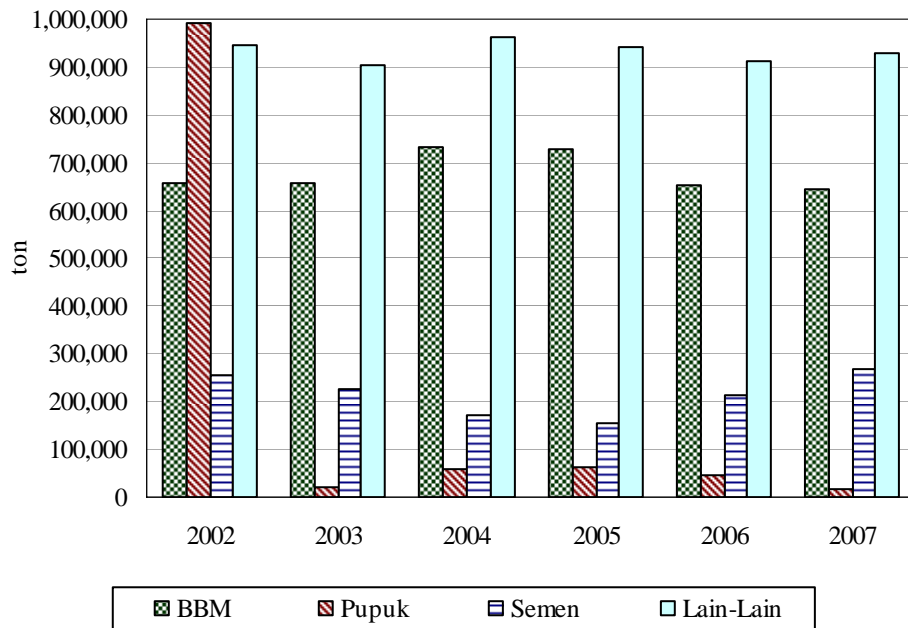
Salah satu alasan dari melemahnya bisnis KA kargo adalah rendahnya tarif angkutan yang seringkali dapat dinegosiasikan; dengan konsekuensi bahwa perbaikan-perbaikan yang diperlukan tidak dapat dilaksanakan akibat dari rendahnya pendapatan dan keuntungan. Secara lebih jauh, karena sektor KA dalam hal ini memiliki permasalahan mendasar seperti keterlambatan KA dan kecelakaan yang kerap kali terjadi, maka sangatlah penting untuk menyediakan pelayanan yang lebih baik dengan meningkatkan sisi infrastruktur, komunikasi dan sistem sinyal, SDM, institusi, dll.

Trend dari volume kargo Per tahun yang diangkut oleh KA di tiap DAOP berdasarkan jenis komoditi ditunjukkan pada Gambar 3.2.18 (DAOP IV), Gambar 3.2.19 (DAOP V), dan Gambar 3.2.20 (DAOP VI). Komoditas utama yang diangkut oleh KA di DAOP IV (Semarang) adalah pasir kwarsa pupuk. Bagaimanapun juga, sejak pertengahan tahun 2006, pupuk tidak lagi diangkut oleh KA dari pelabuhan Tg. Emas (Semarang). Di DAOP V (Purwokerto), bahan bakar dan semen merupakan komoditas utama yang diangkut oleh KA. Sejumlah besar bahan baker diangkut oleh KA dari kilang minyak di Cilacap ke Tegal. Di DAOP VI (Yogyakarta), bahan bakar juga merupakan komoditas utama yang diangkut oleh KA demikian juga dengan pasir kwarsa. Bahan bakar pesawat udara diangkut dari Cilacap ke Yogyakarta. Sebagai angkutan kontainer, walaupun ada yang diangkut oleh KA, volumenya masih relatif kecil.



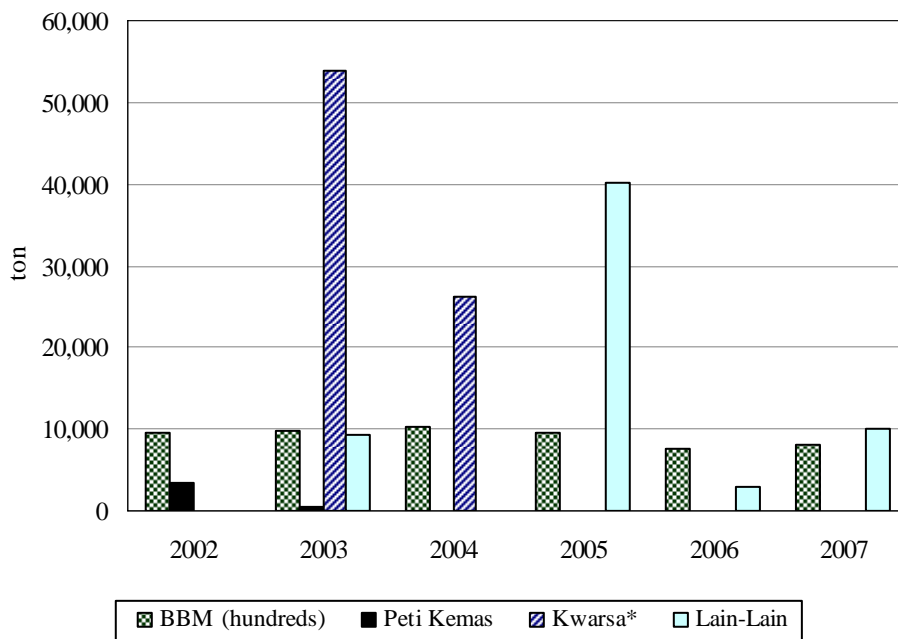
Sumber: PT Kereta Api (Persero), DAOP IV

**Gambar 3.2.18 Volume Komoditas per Tahun yang Diangkut oleh KA di DAOP IV**



Sumber: PT Kereta Api (Persero), DAOP V

**Gambar 3.2.19 Volume Komoditas per Tahun yang Diangkut oleh KA di DAOP V**

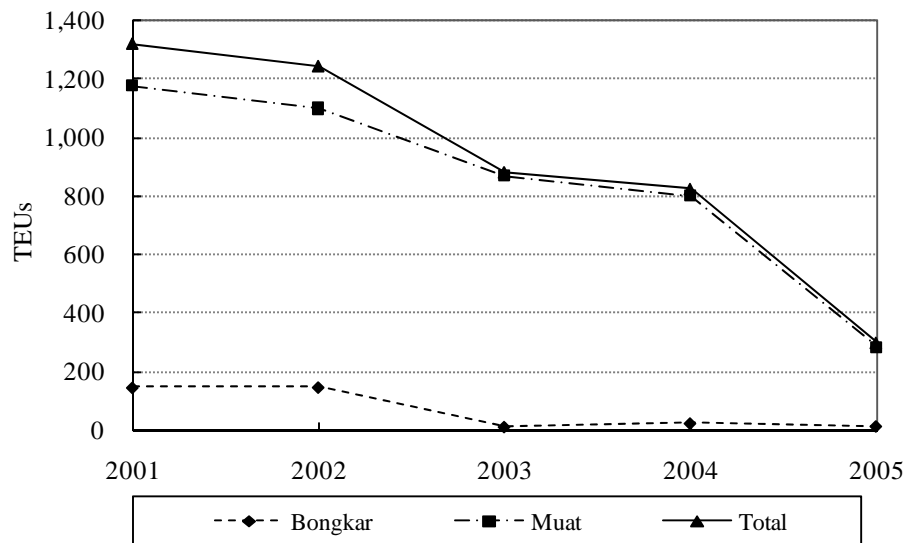


Catatan: Pasir (kwarsa) termasuk dalam kategori “Lainnya” semenjak tahun 2005.

Sumber: PT Kereta Api (Persero), DAOP VI

**Gambar 3.2.20 Volume Komoditas per Tahun yang Diangkut oleh KA di DAOP VI**

Menitikberatkan pada pergerakan kontainer yang dilakukan oleh KA di Propinsi Jawa Tengah, Gambar 3.2.21 menunjukkan trend dari volume Per tahun kontainer yang di bongkar muat melalui KA. Grafik tersebut menunjukkan volume dari kontainer yang diangkut oleh KA mengalami penyusutan dari tahun ke tahun, dan volume dari kontainer yang dibongkar dan diangkut oleh KA menjadi semakin kecil. Jika dibandingkan dengan total volume kontainer yang ditangani di pelabuhan Tg. Emas (Semarang) (pada Tabel 3.4.3), pembagian dari kontainer yang diangkut oleh KA adalah kurang dari 1%. Peningkatan inter moda transportasi perlu untuk dilaksanakan dengan cara perbaikan fasilitas KA di pelabuhan Tg. Emas Semarang demikian juga dengan fasilitas pelabuhan kering di Solo Jebres (eksisting) dan Kalijambe (rencana).



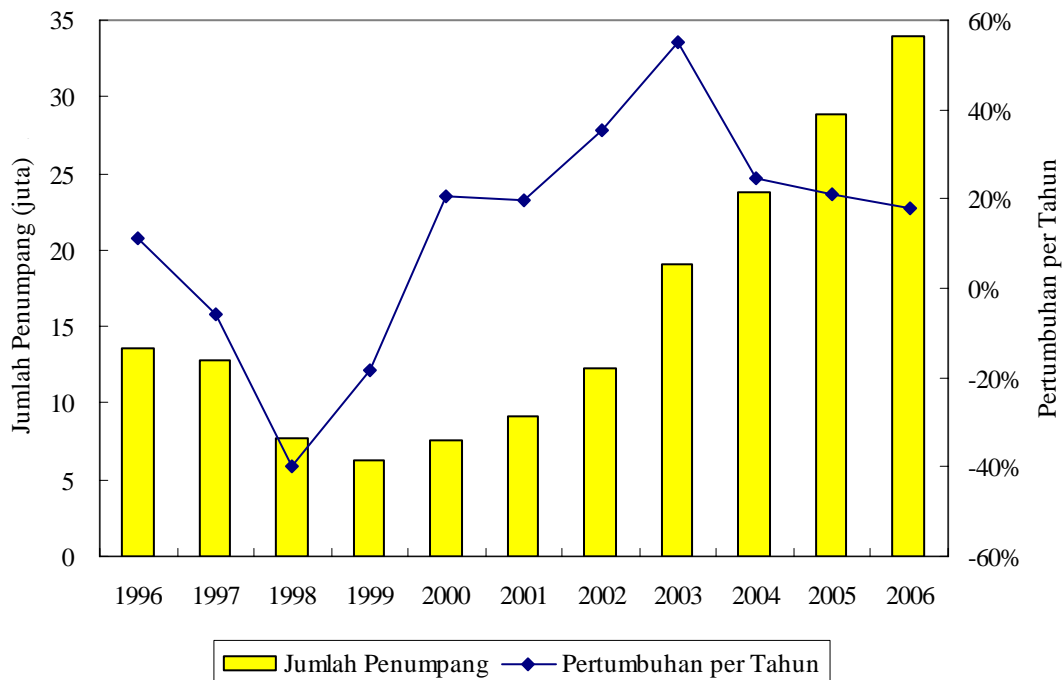
Sumber: Dinas Perhubungan dan Telekomunikasi, Propinsi Jawa Tengah

**Gambar 3.2.21 Volume Kontainer Per tahun yang diangkut oleh KA di Jawa Tengah**

### 3.3 Sektor Angkutan Udara

#### 3.3.1 Ikhtisar

Perjalanan udara merupakan moda transportasi yang penting di Indonesia merujuk pada kondisi geografis Indonesia dengan banyaknya pulau yang tersebar di wilayah yang luas, dan untuk demand nya sendiri meningkat dengan cepat terutama di tahun-tahun belakangan ini sejalan dengan pertumbuhan perekonomian. Trend terkini dari jumlah penumpang udara domestik di Indonesia ditampilkan dalam Gambar 3.3.1. Walaupun pertumbuhannya untuk sementara waktu terhambat seiring dengan krisis keuangan yang melanda Asia pada tahun 1997, setelah kondisi tersebut pulih dan dengan harga tiket pesawat yang murah sebagai akibat dari adanya liberalisasi industri penerbangan, pertumbuhannya tercatat lebih dari 20% per tahun. Mulai tahun 2004, jumlah penumpang udara dari/ke Eropa dan Amerika menurun seiring dengan beberapa kejadian kecelakaan pesawat terbang dan adanya pelarangan terbang, tetapi pada tahun 2006 tercatat kenaikan 18% jika dibandingkan dengan tahun sebelumnya. Karena angkutan udara telah diharapkan untuk tumbuh dalam kerangka global, demand nya di Indonesia juga akan diperkirakan untuk meningkat di masa yang akan datang.



Sumber: BPS

**Gambar 3.3.1 Jumlah Penumpang Udara Domestik per Tahun di Indonesia**

### 3.3.2 Angkutan Udara di Wilayah Jawa Tengah

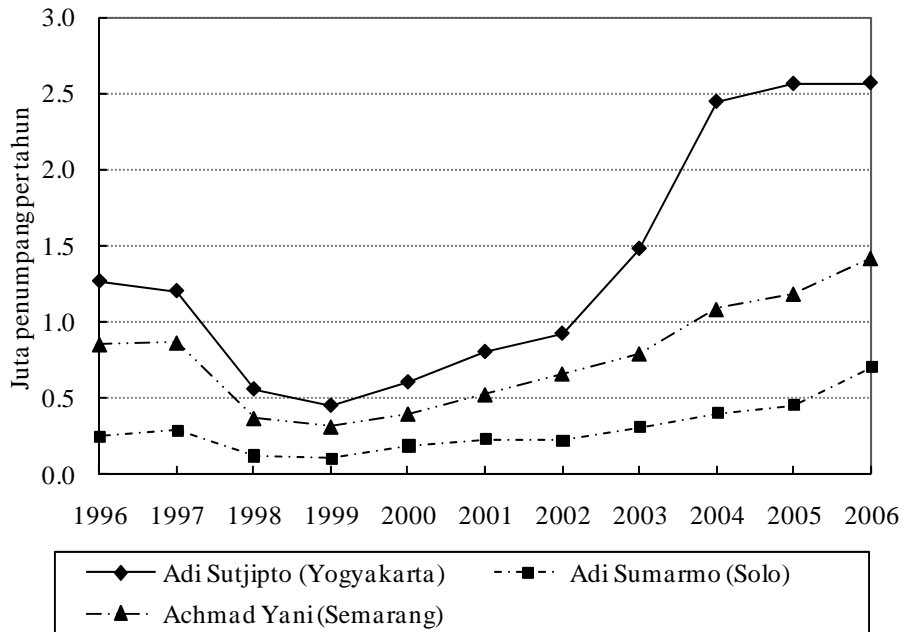
Di wilayah Jawa Tengah, terdapat tiga bandara utama, yaitu, Semarang, Solo, dan Yogyakarta. Ketiga bandara tersebut juga memiliki penerbanagan internasional yang menghubungkannya dengan negara-negara tetangga seperti Singapura dan Malaysia. Untuk tambahan, terdapat juga tiga bandara lokal, yaitu, Cilacap, Karimun Jawa, dan Purbalingga. Spesifikasi dari bandara utama di Jawa ditampilkan pada Tabel 3.3.1.

**Tabel 3.3.1 Spesifikasi Bandara Utama di Jawa**

Bandara	Terminal Penumpang		Terminal Kargo	Panjang Runway (m)
	Total Luas Area (m <sup>2</sup> )	Kapasitas (penumpang/tahun)	Total Luas Area (m <sup>2</sup> )	
Achmad Yani (Semarang)	Domestik: 4.401 Internasional: 934	468	520.000 425.000	2.250
Adi Sumarmo (Solo)	Domestik: 1.428 Internasional: 764	768	78.500 22.500	2.600
Adi Sutjipto (Yogyakarta)	8.500	384	1.000.000	2.200
Soekarno-Hatta (Jakarta)	276.308	-	18.000.000	3.660 3.600
Juanda (Surabaya)	Domestik: 27.200 Internasional: 23.000	9.968	4.000.000 3.000.000	3.000

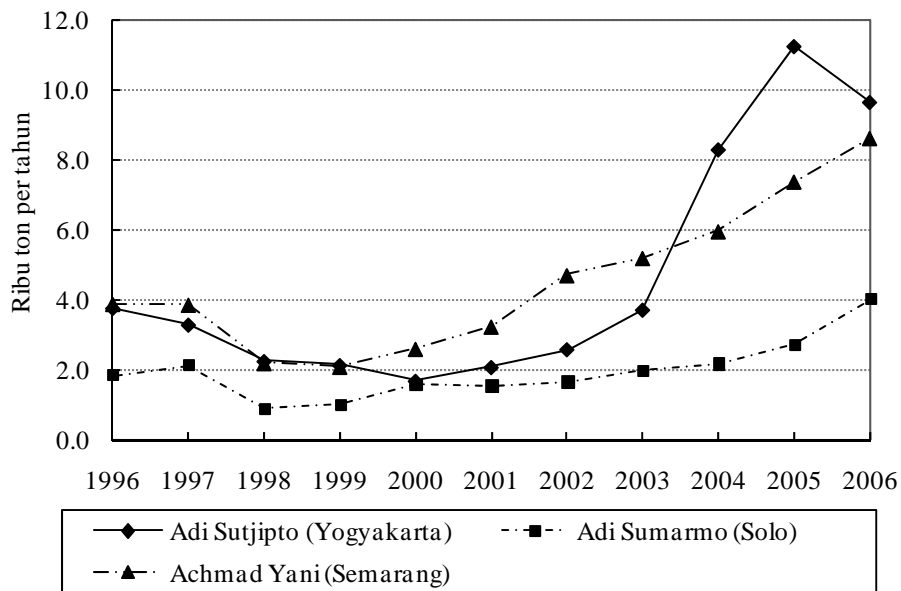
Sumber: PT. (Persero) Angkasa Pura I dan PT. (Persero) Angkasa Pura II

Jumlah penumpang di tiga bandara utama di wilayah Jawa Tengah menunjukkan trend yang sama seperti yang ditunjukkan oleh Gambar 3.3.2. walaupun terdapat beberapa fluktuasi tahunan, pertumbuhan rata-rata per tahun antara tahun 2000 dan 2006 adalah sebesar 25%. Oleh karena itu, demand penumoaang KA untuk rute KA jarak jauh seperti Jakarta – Semarang, Jakarta – Yogyakarta, dan Jakarta – Solo menghadapi kompetisi yang berat dari adanya tarif angkutan udara yang rendah karena deregulasi sektor penerbangan. Volume kargo per tahun yang ditangani oleh tiga bandara utama juga telah meningkat tajam dimulai sejak tahun 2000 seperti yang ditunjukkan pada Gambar 3.3.3. Di tahun 2006, Bandara Adi Sutjipto (Yogyakarta) Airport mengalami penurunan dalam volume kargo sebagai konsekuensi dari bencana alam gempa bumi.



Sumber: Angkasa Pura I

**Gambar 3.3.2 Jumlah Penumpang Per tahun di tiap Bandara di Jawa Tengah**



Sumber: Angkasa Pura I

**Gambar 3.3.3 Jumlah Kargo yang ditangani di tiap Bandara di Jawa Tengah**



## 3.4 Sektor Angkutan Maritim

### 3.4.1 Ikhtisar

Angkutan maritim memainkan peranan yang penting di Negara kepulauan seperti Indonesia; oleh sebab itu sektor tersebut harus terus ditingkatkan untuk mendukung pembangunan perekonomian Indonesia. Saat ini di Indonesia terdapat 656 pelabuhan umum dan 1,233 pelabuhan khusus. Dalam rangka untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi dari manajemen pelabuhan umum, pemerintah dalam hal ini memutuskan bahwa empat Perusahaan Pelabuhan Indonesia (PT. Pelindo) harus mengelola 112 pelabuhan umum dari sisi komersial. Untuk 544 pelabuhan umum sisanya dikelola secara non komersial oleh pemerintah.

Total kargo di Indonesia telah meningkat pada rata-rata per tahun lebih dari 5 % sejak tahun 2002, seperti yang ditampilkan di Tabel 3.4.1.

**Tabel 3.4.1 Total Kargo yang sampai di Indonesia**

[Unit: ribu ton]

Tahun	Kargo Domestik	Kargo Internasional	Total	Pertumbuhan per tahun
2002	143.460	438.540	582.000	-
2003	170.530	442.920	613.450	5,40%
2004	187.557	465.067	652.624	6,39%
2005	206.338	492.970	699.306	7,15%
2006	220.780	515.153	735.933	5,24%

Sumber: Direktorat Jenderal Perhubungan Laut, Desember 2006

Prioritas utama diberikan untuk pembangunan pelabuhan demikian halnya juga dengan pembangunan perkapalan nasional yang didukung oleh kebijakan nasional. Kebijakan dasar untuk pembangunan sektor pelabuhan adalah untuk mengembangkan fasilitas dan peralatan pelabuhan untuk memenuhi demand di masa yang akan datang. Untuk mencapai tujuan tersebut, partisipasi pihak swasta juga diperkenalkan dalam kebijakan pemerintah, dengan tujuan untuk meningkatkan kapasitas pelabuhan, menghindarkan pemerintah dari hambatan besarnya investasi, memperkenalkan standar efisiensi yang lebih tinggi melalui kompetisi yang fair dan mempercepat implementasi.

Untuk angkutan kontainer, terdapat enam terminal kontainer utama di Indonesia seperti yang ditunjukkan pada Tabel 3.4.2. Operator dari terminal-terminal kontainer tersebut diklasifikasikan menjadi beberapa kategori berdasarkan hubungan mereka dengan PT. Pelindo: joint-venture (PT. JICT dan PT. TPS); joint operation (TPK Koja); dan operasional langsung (perusahaan yang disubsidi dan kantor cabang PT. Pelindo).

**Tabel 3.4.2 Terminal Kontainer di Indonesia**

<b>Pelabuhan</b>	<b>Nama Terminal Kontainer</b>	<b>Badan Pelaksana</b>	<b>Hubungan dengan Pelindo</b>
Belawan (Medan)	Belawan Container Terminal	Unit Usaha dari Belawan Container Terminal	Perusahaan subsidi dari Pelindo-I
Tg. Priok (Jakarta)	Jakarta International Container Terminal	PT. JICT	Joint venture dari Pelindo-II & Hutchison Port Holding (HPH)
	Koja Container Terminal	TPK Koja	Joint operation antara Pelindo-II dan HPH
	Multi Purpose Terminal	PT. Multi Terminal Indonesia (MTI)	Perusahaan subsidi dari IPC-II
Tg. Perak (Surabaya)	TPS: Surabaya Container Terminal	PT. TPS (Terminal Petikemas Surabaya)	Perusahaan Joint venture Pelindo-III & P&O
	Berlian Multi Purpose Terminal	PT. Berlian Jasa Terminal Indonesia (BJTI)	Perusahaan subsidi dari Pelindo-III
Tg. Emas (Semarang)	Semarang Container Terminal	Unit Usaha dari TPKS (Terminal Petikemas Semarang)	Perusahaan subsidi dari Pelindo-III
Makassar	Makassar Container Terminal	Kantor Cabang Makassar	Kantor Cabang Pelindo-IV

Sumber: Laporan Per tahun Pelindo-I-IV, Pamflet dari masing-masing terminal

### 3.4.2 Pelabuhan di Wilayah Jawa Tengah

Diantara pelabuhan-pelabuhan yang berlokasi di wilayah Jawa Tengah, pelabuhan internasional utama adalah di Semarang (Pelabuhan Tanjung Emas) dan di Cilacap (Pelabuhan Tanjung Intan). Kedua pelabuhan tersebut telah memiliki jalur KA yang terletak di sisi/di dekat pelabuhan. Diantara yang lainnya, Pelabuhan Tg. Emas di Semarang, yang berada di bawah manajemen PT. (Persero) Pelabuhan Indonesia (Pelindo) III yang berkantor pusat di Surabaya, telah ditunjuk sebagai pelabuhan kelas satu sesuai dengan Peraturan Pemerintah No.724/KPTS.BL.382/PIII-92, 23 Desember 1992. terletak diantara dua pelabuhan utama, yaitu Pelabuhan Tg. Priok di Jakarta dan Pelabuhan Tg. Perak di Surabaya, Pelabuhan Tg. Emas adalah pelabuhan yang terbesar di Propinsi Jawa Tengah dan memiliki peran strategis di sektor angkutan laut sebagai pintu gerbang utama kegiatan perekonomian di Propinsi Jawa Tengah dan DIY demikian juga beberapa wilayah di bagian barat wilayah Propinsi Jawa Timur.

Selain itu, terdapat pelabuhan nasional utama di Juwana, dan enam pelabuhan regional: Pelabuhan Batang, Brebes, Jepara, Karimun Jawa, Rembang, dan Tegal. Statistik terbaru dari Pelabuhan Tg. Emas dan Pelabuhan Tg. Intan ditunjukkan masing-masing pada Tabel 3.4.3 dan Tabel 3.4.4. Menurut Pelindo III, tonase kargo yang ditangani di tiap pelabuhan dipisahkan berdasarkan pada jenis pengemasannya, yang dikategorikan menjadi enam kelompok: kargo umum, kargo kantung, kargo curah cair, kontainer, dan lainnya (pallet/unitized). Informasi mengenai jenis perdagangan seperti bongkar/muat, jenis komoditas, dan tempat asal/tujuan di Pulau Jawa tidak tersedia.

Sebagai salah satu pelabuhan strategis di Indonesia, Pelabuhan Tg. Emas telah ditunjuk sebagai pelabuhan internasional. Per tahun 2006, total kontainer per tahun yang sampai di pelabuhan ini adalah sekitar 370.000 TEUs, dan volumenya setiap tahun telah meningkat. Sementara itu, total volume kargo non-kontainer yang terutama terdiri dari kargo domestik antar pulau adalah sekitar 3.7 juta ton (pada tahun 2006) tidak termasuk bahan bakar, dan baru-baru ini volumenya mengalami pertumbuhan. Lebih dari 90% kargo antar pulau adalah kargo yang dibongkar termasuk bahan bakar minyak, kayu, pupuk, minyak goreng, semen dan lain-lain. Sedangkan untuk angkutan penumpang, total volume penumpang cenderung mengalami trend penurunan: dari 500.000 penumpang per tahun di tahun 2000 menjadi 400.000 penumpang per tahun di tahun 2006.

Pelabuhan Tanjung Emas mengalami kerusakan pada tahun 2003. semenjak saat itu tidak ada tindakan drastis yang diambil dan jalur KA menuju lapangan penimbunan kontainer tidak lagi digunakan. Diharapkan bahwa angkutan KA akan diaktifkan kembali untuk menangani angkutan kargo, khususnya kontainer.

**Tabel 3.4.3 Kegiatan Pelabuhan: Pelabuhan Tg. Emas (Semarang)**

Item		Unit	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
1. Calling Vessels	(1) Jumlah Kapal	Kapal	4.562	4.600	4.898	5.446	3.872	4.997	4.571	3.809
	(2) Berat Kotor	1000 GT	14.990	15.226	17.123	20.220	19.093	18.603	17.673	15.699
2. Volume Penumpang	(1) Naik Kapal	1000 pnp	252	262	270	266	229	168	149	204
	(2) Turun Kapal	1000 pnp	253	269	298	255	217	145	149	195
	Total	1000 pnp	505	531	567	521	446	313	298	399
3. Volume Bahan Bakar		1000 Ton/Ltr	2,291	2.740	2.496	2.522	2.365	2.534	2.651	2.353
4. Volume Kontainer	(1) Impor	1000 TEUs	112	124	124	140	148	163	158	169
	(2) Ekspor	1000 TEUs	136	148	148	175	175	191	196	201
	Total	1000 TEUs	248	272	273	315	323	354	354	370
5. Volume Kargo	(1) Kargo Umum	1000 Ton/m <sup>3</sup>	4.412	2.409	1.153	1.250	1.221	1.285	1.534	1.184
	(2) Kargo Kantung	1000 Ton/m <sup>3</sup>	320	315	357	384	295	340	403	734
	(3) Curah kering	1000 Ton/m <sup>3</sup>	580	361	1.007	1.148	1.086	1.083	1.076	1.164
	(4) Cair Curah Non-BBM	1000 Ton/m <sup>3</sup>	502	141	288	296	382	408	431	565
	(5) Pallet/ Unitized	1000 Ton/m <sup>3</sup>	181	201	202	334	350	236	0	5
	Total	1000 Ton/m <sup>3</sup>	5.995	3.427	3.006	3.413	3.334	3.353	3.445	3.651

Sumber: Dinas Perhubungan dan Telekomunikasi, Propinsi Jawa Tengah

Di pelabuhan Tg. Intan, dimana tidak ada kontainer yang ditangani, sejumlah besar BBM di tangani di pelabuhan tersebut. BBM (bensin, solar, dan minyak tanah) yang di olah di pengilangan minyak di Cilacap diangkut oleh KA terutama ke wilayah Tegal. Bahan bakar untuk pesawat udara juga diangkut oleh KA dari pengilangan minyak di pelabuhan menuju stasiun Rewulu di dekat Yogyakarta, dimana terletak depo Pertamina, dan dikirim ke Bandara Adi Sutjipto (Yogyakarta).

Total kargo per tahun yang sampai di pelabuhan ini tidak termasuk BBM adalah sekitar 2 juta ton per tahun 2006, dan volumenya mengalami fluktuasi setiap tahunnya. Komoditas utama adalah batu gamping, pupuk dan batubara, sementara komoditas utama yang di muat adalah semen, dll.

Sebuah pelabuhan kering juga ada di Cilacap yang mengarah ke Pelabuhan Tg. Intan Port, serta pelabuhan kering yang lainnya direncanakan ada di Purwokerto.

**Tabel 3.4.4 Kegiatan Pelabuhan: Pelabuhan Tg. Intan (Cilacap)**

Item		Unit	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
1. Jumlah <i>Calling</i> Kapal	(1) Jumlah Kapal	Kapal	1.187	1.078	1.032	1.460	1.375	1.436	1.621
	(2) Berat Kotor	1000 GT	20.140	20.668	20.805	21.455	20.475	19.242	19.582
2. Perdagangan Luar Negeri	(1) Impor	1000 Ton/m3	258	344	244	298	351	517	313
	(2) Ekspor	1000 Ton/m3	753	844	1.170	765	827	751	674
	(3) BBM	1000 Ton/Ltr	21.875	21.369	20.733	10.563	10.866	18.859	21.513
3. Perdagangan Dalam Negeri	(1) Bongkar	1000 Ton/m3	3.829	3.832	4.731	3.958	4.214	4.066	4.969
	(2) Muat	1000 Ton/m3	227	250	175	48	87	143	89
	(3) BBM	1000 Ton/ltr	-	-	-	11.236	13.352	-	11.657
4. Volume Kargo	(1) Kargo Umum	1000 Ton	0	-	1	0	-	-	2
	(2) Kargo Kantung	1000 Ton	605	322	85	56	48	22	-
	(3) Curah Kering	1000 Ton	702	990	1.612	1.102	922	1.200	2.075
	(4) Curah Cair Non-BBM	1000 Ton	56	53	66	40	18	9	0
	Total	1000 Ton	1.363	1.365	1.763	1.199	988	1.232	2.077

Sumber: Direktorat Jenderal Perhubungan Laut