

# LAPORAN PENELITIAN



## EVALUASI KARAKTERISTIK LALU LINTAS DAN TINGKAT PELAYANAN JALAN DI KAWASAN SIMPANG KECAMATAN PARUNG KABUPATEN BOGOR

Oleh :

**Ir. G. N. Purnama Jaya, MT**

Staf Pengajar Prodi Perencanaan Wilayah dan Kota Universitas Pakuan

Email : [ngurah\\_poer@yahoo.com](mailto:ngurah_poer@yahoo.com)

[purnamairep@gmail.com](mailto:purnamairep@gmail.com)

**PROGRAM STUDI PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA  
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS PAKUAN  
BOGOR, SEPTEMBER 2016**

## **KATA PENGANTAR**

Penelitian ini adalah merupakan bagian dari Tri Dharma dan sebagai kegiatan rutin untuk mengkaji perkembangan ilmu pengetahuan serta penerapannya di lingkungan kampus. Di samping itu sebagai kegiatan untuk melatih kemampuan dalam pemahaman terhadap ilmu pengetahuan dan penerapannya.

Adapun judul penelitian ini adalah: ” EVALUASI KARAKTERISTIK LALU LINTAS DAN TINGKAT PELAYANAN JALAN DI KAWASAN SIMPANG KECAMATAN PARUNG KABUPATEN BOGOR”. Dengan proposal penelitian ini, maka penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih untuk teman-teman di Kampus Fakultas Teknik UNPAK dan Pemda Kabupaten Bogor yang telah banyak membantu baik data maupun diskusi-diskusi sehingga penelitian ini dapat diselesaikan.

Penulis menyadari bahwa dalam penelitian terdapat ketidaksempurnaan, oleh karena itu penulis mohon kritik dan koreksi dari pembaca, sehingga hasil penelitian ini diharapkan akan dapat disempurnakan dan bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan di masa datang.

Bogor, September 2015

Penyusun

## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR</b>	
<b>DAFTAR ISI</b> .....	i
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	iii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	iv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	v
<b>BAB I      PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	1
1.3 Tujuan Studi .....	1
1.4 Manfaat Studi .....	2
1.5 Kerangka Pernikiran .....	2
<b>BAB II     KARAKTERISTIK WILAYAH STUDI</b>	
2.1 Tinjauan Karakteristik Wilayah Studi .....	3
2.1.1 Penggunaan Lahan Kecamatan Parung .....	3
2.1.2 Jumlah Kendaraan .....	3
2.1.3 Kondisi Jaringan Jalan .....	3
2.2 Tinjauan Karakteristik Jaringan Jalan .....	3
2.2.1 Status, Fungsi dan Perkerasan Jalan .....	3
2.2.2 Kondisi dan Lebar Jaringan Jalan di Kawasan Simpang Parung .....	3
2.3 Sistem Transportasi .....	4
2.3.1 Kondisi Lalu Lintas .....	4
2.3.2 Titik Konsentrasi Kemacetan .....	4
2.3.2 Sirkulasi Kendaraan .....	5
<b>BAB III    ANALISIS</b>	
3.1 Identifikasi Faktor-faktor Penyebab Permasalahan Lalu Lintas di Kawasan Simpang Parung .....	7
3.2 Analisis Karakteristik Kapasitas Ruas Jalan Di Kawasan Simpang Parung .....	7
3.3 Analisis Tingkat Pelayanan Ruas Jalan Di Kawasan Simpang Parung .....	7
3.3.1 Analisis Tingkat Pelayanan Jalan Pada Saat Jam Puncak di Kawasan Simpang Parung Pada Hari Libur Minggu 16 Mei 2010 .....	7
3.3.2 Analisis Tingkat Pelayanan Jalan Pada Saat Jam Puncak di Kawasan Simpang Parung Pada Hari Kerja Senin 17 Mei 2010 .....	8
3.4 Analisis Proyeksi Asal-Tujuan Pergerakan Simpang Parung Tahun 2020 .....	9
3.4.1 Analisis Tingkat Pelayanan Jalan Berdasarkan Proyeksi Pada Tahun 2020 Kondisi <i>Do Nothing</i> .....	9
3.4.2 Analisis Tingkat Pelayanan Jalan Berdasarkan	

Proyeksi Pada Tahun 2020 Kondisi *Do Something* ..... 9

**BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN**

6.1 Kesimpulan ..... 12

6.2 Saran ..... 13

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

1	Data Lebar, Panjang dan Kondisi Ruas Jalan di Kawasan Simpang Parung .....	4
2	Kapasitas Jalan Simpang Parung Tahun 2010 .....	8
3	Derajat Kejenuhan dan Tingkat Pelayanan Jalan Pada Saat Jam Puncak di Kawasan Simpang Parung Pada Hari Libur Minggu 16 Mei 2010 .....	8
4	Derajat Kejenuhan dan Tingkat Pelayanan Jalan Pada Saat Kondisi Jam Puncak di Kawasan Simpang Parung Pada Hari Kerja Senin 17 Mei 2010 .....	9
5	Tingkat Pelayanan Jalan di Kawasan Simpang Parung Pada Tahun 2020 Tanpa Adanya perbaikan Kondisi Jalan (do Nothing) .....	10
6	Kapasitas Jalan Di Kawasan Simpang Parung Jika Ada Pelebaran Jalan (do Something) .....	10
7	Tingkat Pelayanan Jalan di Kawasan Simpang Parung Pada Tahun 2020 Jika Dilakukan Pelebaran Badan Jalan (do Something) .....	11

## DAFTAR GAMBAR

1	Kerangka Pikir Kajian Pergerakan Kendaraan dan Tingkat Pelayanan Ruas Jalan Di Kecamatan Parung .....	2
2	Titik Kemacetan .....	5
3	Sirkulasi Lalu Lintas Kendaraan .....	6

#### **DAFTAR LAMPIRAN**

1	Formulir Survei
2	Hasil Analisis



## **BAB I PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Transportasi dalam pandangan umum adalah pergerakan manusia atau barang dari satu zona asal ke zona tujuan dalam wilayah yang bersangkutan. Transportasi dapat diartikan sebagai usaha untuk memindahkan, menggerakkan, mengangkut, atau mengalihkan suatu objek dari suatu tempat ke tempat lain, dimana tempat lain ini objek tersebut lebih bermanfaat atau dapat berguna untuk tujuan-tujuan tertentu (Miro, 2005).

Jalan Raya Parung merupakan jalan utama Kota Parung yang menghubungkan dengan Tangerang, Ciputat, Depok, Ciseeng serta Kota Bogor. Jumlah kendaraan di Kecamatan Parung mencapai sekitar 10.245 unit kendaraan dengan rincian 4.992 unit sepeda motor, 4.717 unit sepeda, 398 kendaraan angkutan, 135 unit kendaraan pribadi dan 3 unit truk, dengan tingkat pertumbuhan setiap tahunnya mencapai sekitar 2.39 % (Parung Dalam angka, 2009). Pertumbuhan kendaraan di Kecamatan Parung cukup tinggi, namun penambahan jalan rendah. Pertambahan ruas dan lebar jalan tiap tahunnya. Jalan Simpang Patung adalah Jalan Arteri Primer, volume arus lalu lintas kendaraan yang melintas pada ruas jalan tersebut sekitar 6.535 kend/jam. Sedangkan lebar jalan pada kawasan simpang Parung sekitar 6 - 8 meter, dengan karakteristik jalan 2 lajur 2 arah tak terbagi (2/2 UD) (RTRW Bogor 1999 – 2009)

. Pemilihan kawasan simpang Parung sebagai obyek kajian, karena jika dilihat dari kondisi arus lalu lintasnya, ruas jalan simpang Parung merupakan salah satu ruas jalan yang memiliki permasalahan transportasi yang cukup kompleks, seperti kondisi jalanan padat, terjadinya perlambatan pergerakan kendaraan, kenyamanan berlalu-lintas berkurang, serta terjadinya kemacetan hampir disepanjang ruas jalan.

Berdasarkan gambaran tersebut diatas dan untuk mengetahui kondisi yang sebenarnya, diperlukan suatu studi kajian untuk mengetahui karakteristik pergerakan, tingkat pelayanan jalan serta faktor-faktor yang mempengaruhi permasalahan arus lalu lintas pada ruas jalan simpang Parung.

### **1.2 Perumusan Masalah**

Permasalahan yang terjadi pada Jalan Raya Parung adalah tidak seimbangnya peningkatan jumlah pergerakan kendaraan di Tangerang, Ciputat, Ciseeng dan Kota Bogor, dengan perbaikan jaringan jalan. Hal ini menyebabkan berbagai permasalahan lalu lintas di kawasan Parung.

### **1.3 Tujuan Studi**

Berdasarkan uraian latar belakang dan permasalahan lalu lintas di Kecamatan Parung diatas, maka tujuan penelitian adalah :

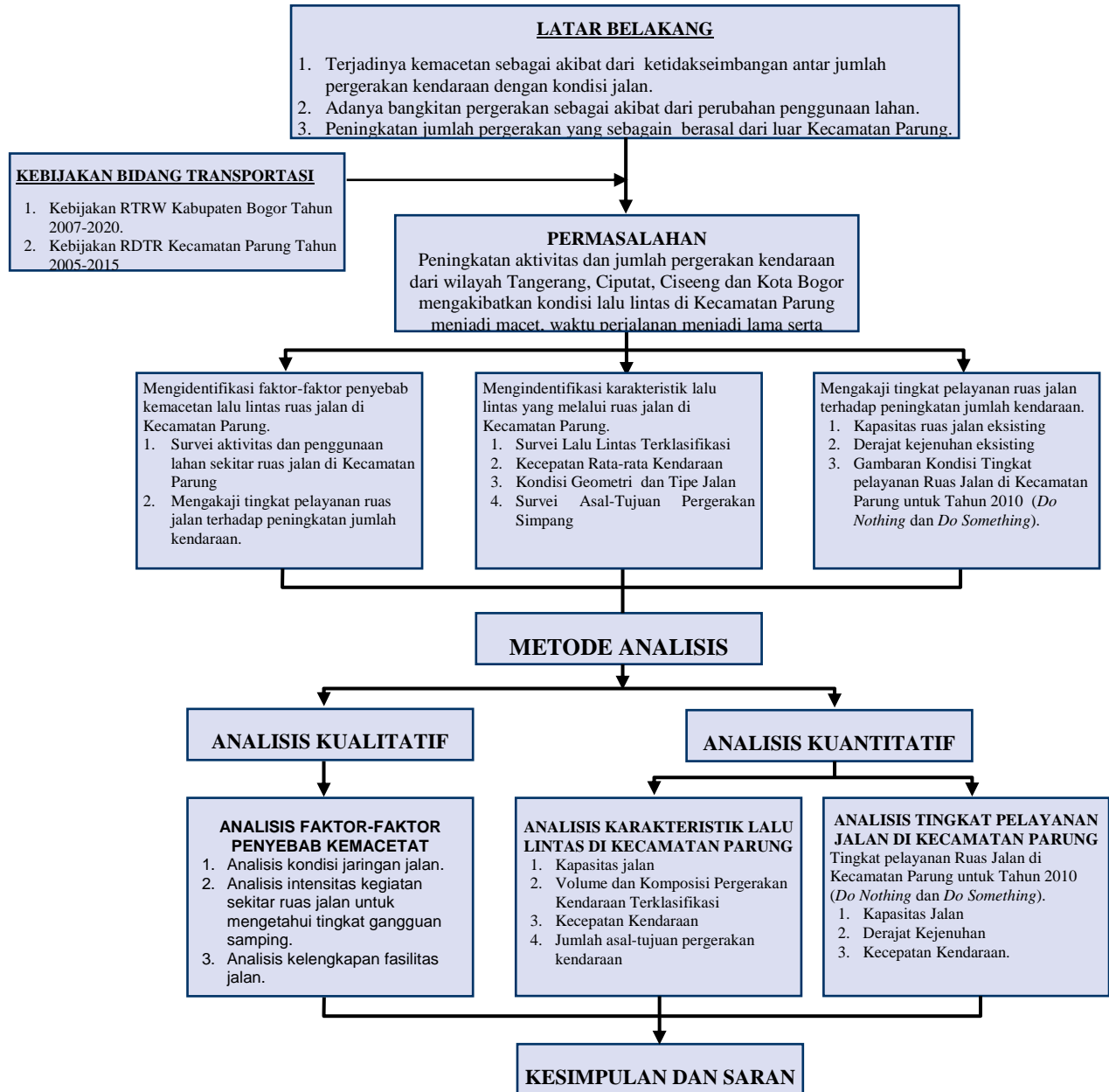
1. Mengidentifikasi faktor-faktor penyebab permasalahan lalu lintas ruas jalan di kawasan Persimpangan Kecamatan Parung.
2. Mengidentifikasi karakteristik pergerakan lalu lintas pada ruas jalan di Kecamatan Parung.
3. Mengkaji tingkat pelayanan jalan terhadap peningkatan jumlah pergerakan kendaraan berdasarkan data hasil survey karakteristik pergerakan arus lalu lintas kendaraan yang melalui ruas jalan di kawasan simpang Parung.



#### 1.4 Manfaat Studi

Studi ini diharapkan dapat bermanfaat untuk masukan dalam mengatasi permasalahan transportasi di Kawasan Persimpangan Parung. Selain itu, laporan ini juga diharapkan dapat menambah khasanah bagi perkembangan ilmu pengetahuan transportasi secara umum dan ilmu perencanaan wilayah dan kota khususnya.

#### 1.5 Kerangka Pikir



**Gambar 1**  
**Kerangka Pikir Kajian Pergerakan Kendaraan dan Tingkat Pelayanan Ruas Jalan Di Kecamatan Parung**

## **BAB II**

### **KARAKTERISTIK WILAYAH STUDI**

#### **2.1 Tinjauan Karakteristik Wilayah Studi**

##### **2.1.1 Penggunaan Lahan Kecamatan Parung**

Penggunaan lahan di Kecamatan Parung saat ini terdiri atas lahan Perdagangan dan jasa, Permukiman, Perumahan, Industri, Perkebunan, Kebun Campuran, Situ, Sawah, Tegalan dan lain-lain yang tidak teridentifikasi. Berdasarkan data yang diperoleh dari BPS yaitu Kecamatan Parung Dalam Angka Tahun 2009, penggunaan lahan dominan di Kecamatan Parung adalah Kebun Campuran, yaitu 970,21 Ha, selanjutnya sawah yaitu sekitar 669,55 ha dan Permukiman menempati urutan ketiga sebagai penggunaan lahan terluas, yaitu sekitar 544,17 Ha.

##### **2.1.2 Jumlah Kendaraan**

Jumlah kendaraan di Kecamatan Parung pada tahun 2009 mencapai sekitar 10.245 unit kendaraan. Jenis kendaraan yang paling banyak adalah sepeda motor. Jumlah kepemilikan sepeda motor di Kecamatan Parung mencapai sekitar 4.992 unit. Selain sepeda motor, di Kecamatan Parung juga banyak terdapat kendaraan jenis sepeda yaitu sekitar 4.717 unit, 398 kendaraan angkutan, 135 unit kendaraan pribadi dan 3 unit truk.

##### **2.1.3 Kondisi Jaringan Jalan**

Berdasarkan hasil pengamatan awal, kondisi jaringan jalan di Kecamatan Parung pada umumnya baik, akan tetapi masih ada beberapa ruas jalan yang harus dilakukan peningkatan perkerasan kondisi permukaan jalannya. Berdasarkan data yang didapat dari Kecamatan Parung Dalam Angka tahun 2009 yang bersumber dari BPS, panjang jalan yang sudah memiliki perkerasan menggunakan aspal sekitar 33 km, perkerasan menggunakan bahan kerikil sekitar 15 km dan yang masih berupa jalan tanah sekitar 17 km. Sedangkan lebar jalan Raya Parung (kawasan simpang Parung) berkisar antara 5 - 6 m. Dengan perkerasan menggunakan aspal, namun ada juga yang sudah berupa jalan beton, terutama ruas jalan yang ke arah Bogor dan pasar Parung.

#### **2.2 Tinjauan Karakteristik Jaringan Jalan**

##### **2.2.1 Status, Fungsi dan Perkerasan Jaringan Jalan**

Berdasarkan status jalannya, jaringan jalan yang terdapat pada Kecamatan Parung terdiri atas jalan Nasional, jalan Kabupaten dan jalan Desa. Sedangkan berdasarkan fungsinya, terbagi atas jalan kolektor sekunder dan jalan lokal. Pada umumnya, jaringan jalan di Kecamatan Parung membentuk pola grid yang radial. Hal ini dikarenakan pada jaringan jalan Kecamatan Parung membentuk bidang radial konsentris dengan Simpang Parung sebagai pusat perkembangan unit-unit selanjutnya secara konsentris yang menghubungkan dengan daerah sekitarnya.

##### **2.2.2 Kondisi dan Lebar Jaringan Jalan di Kawasan Simpang Parung**

Secara umum ruas jalan di kawasan simpang Parung terdiri dari 2 (dua) lajur untuk 2 (dua) arah tak terbagi (2/2 UD), namun ada juga beberapa titik yang terdiri dari dua lajur satu arah. Jaringan jalan di kawasan simpang Parung saat ini cenderung berpola radial konsentrik dengan berpusat pada persilangan simpang Parung. Kondisi ini menyebabkan timbulnya beberapa titik-titik kemacetan terutama pada jam-jam sibuk.

Kondisi jalan di kawasan simpang Parung pada umum relatif baik, dengan perkerasan telah menggunakan aspal. Lebar ruas jalan umumnya berkisar antara 6-7 meter. Type jalan merupakan jalan dua arah dua lajur tanpa ada pemisa jalan (median). Data selengkapnya mengenai lebar, panjang dan kondisi jalan di kawasan simpang Parung, lihat tabel berikut.

**Tabel 1**  
**Data Lebar, Panjang dan Kondisi Ruas Jalan di Kawasan Simpang Parung**

NO	KODIFIKASI RUAS JALAN	NAMA RUAS	LEBAR	PANJANG	WAKTU PERJALANAN (Detik)	KONDISI JALAN	TYPE JALAN	HAMBATAN SAMPING
1	301	JL. PARUNG RAYA 1	7	194	27	Sedang	2/2 UD	TINGGI
2	302	JL. BOGOR PARUNG	7	500	64	Sedang	2/2 UD	TINGGI
3	303	JL. H MAWI 1	7	250	33	Sedang	2/2 UD	TINGGI
4	304	JL. SERPONG PARUNG 1	7	192	27	Sedang	2/2 UD	TINGGI
5	311	JL. PARUNG RAYA 2	7	500	72	Sedang	2/2 UD	TINGGI
6	313	JL. PARUNG RAYA 1	7	194	25	Sedang	2/2 UD	TINGGI
7	314	JL. 3132	7	107	19	Sedang	2/2 UD	TINGGI
8	321	JL. SERPONG PARUNG 2	7	500	69	Sedang	2/2 UD	TINGGI
9	322	JL. 3231	7	107	19	Sedang	2/2 UD	TINGGI
10	323	JL. SERPONG PARUNG 1	7	192	25	Sedang	2/2 UD	TINGGI
11	324	JL. PASAR SAYUR 2	7	483	70	Sedang	2/2 UD	TINGGI
12	331	JL. PASAR SAYUR 2	7	483	87	Sedang	2/2 UD	TINGGI
13	333	JL. PASAR SAYUR 1	7	150	27	Sedang	2/2 UD	TINGGI
17	334	EXIT/ENTRY ALTERNATIF TERMINAL	20	50	18	Sedang	2/2 UD	TINGGI
18	341	JL. PASAR SAYUR 1	7	150	27	Sedang	2/2 UD	TINGGI
19	342	JL. H MAWI 1	7	250	33	Sedang	2/2 UD	TINGGI
20	344	JL. H MAWI 2	7	146	19	Sedang	2/2 UD	TINGGI
21	352	JL. H MAWI 2	7	146	19	Sedang	2/2 UD	TINGGI
22	353	EXIT/ENTRY TERMINAL	20	10	4	Sedang	2/2 UD	TINGGI
23	354	JL. H MAWI 3	7	500	69	Sedang	2/2 UD	TINGGI
24	ZONA 1	JL. BOGOR PARUNG	7	500	67	Sedang	2/2 UD	TINGGI
25	ZONA 2	JL. H MAWI 3	7	500	64	Sedang	2/2 UD	TINGGI
26	ZONA 3	EXIT/ENTRY TERMINAL	20	10	4	Sedang	2/2 UD	TINGGI
27	ZONA 4	EXIT/ENTRY ALTERNATIF TERMINAL	20	50	18	Sedang	2/2 UD	TINGGI
28	ZONA 5	JL. SERPONG PARUNG 2	7	500	69	Sedang	2/2 UD	TINGGI
29	ZONA 6	JL. PARUNG RAYA 2	7	500	67	Sedang	2/2 UD	TINGGI

## 2.3 Sistem Transportasi

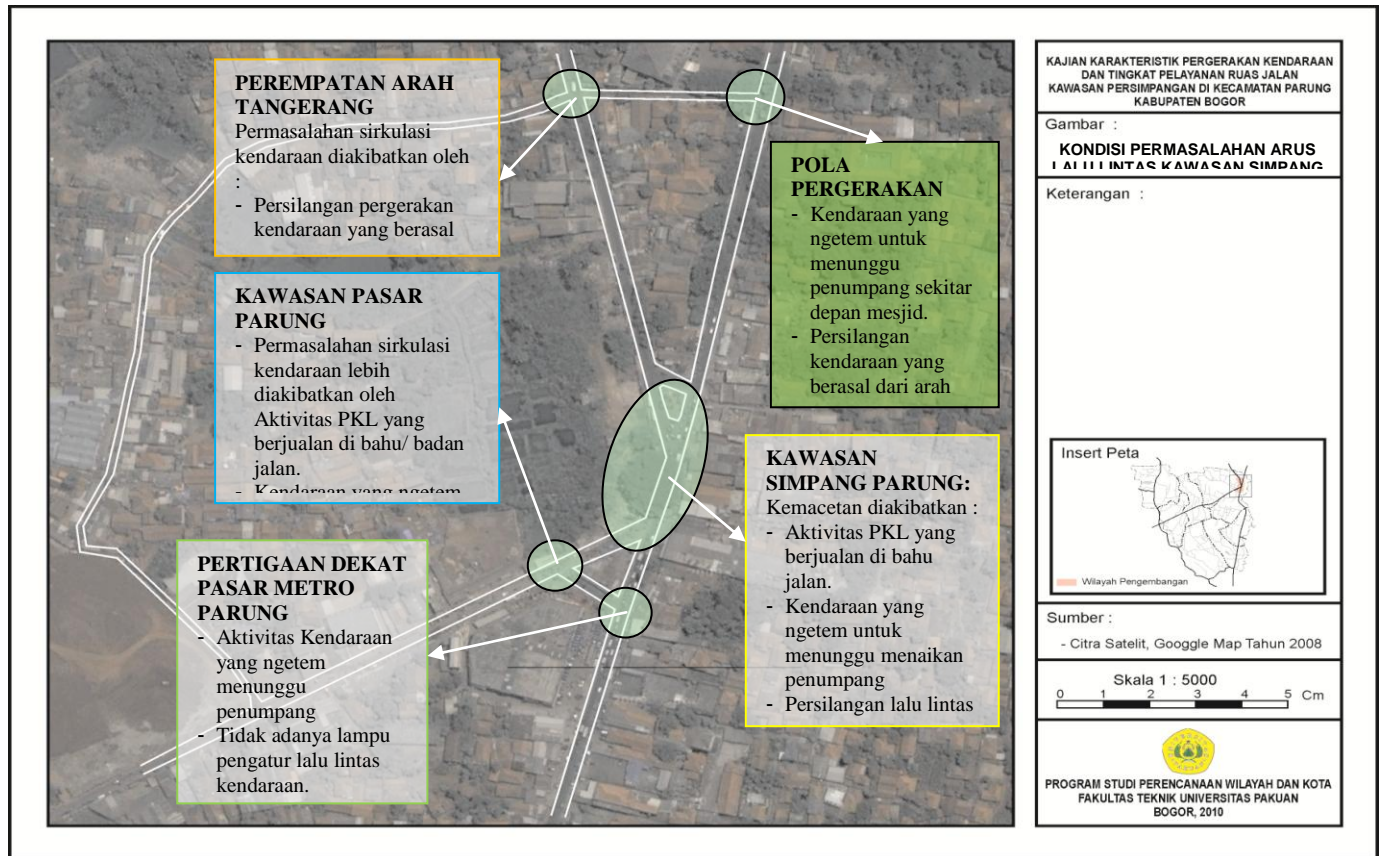
### 2.3.1 Kondisi Lalu Lintas

Persimpangan parung memiliki karakteristik yang menyilang, sehingga sering terjadi kemacetan. Kemacetan sering terjadi pada saat aktivitas orang berangkat kerja yaitu pada pagi hari dan sore hari pada saat jam pulang kerja. Kemacetan dapat terjadi mencapai 1 km. Sehingga membuat kondisi berlalu lintas tidak lagi nyaman. Kemacetan pada ruas jalan raya parung juga diakibatkan oleh banyaknya kendaraan yang ngetem dan penggunaan bahu jalan oleh pedagang kaki lima sebagai tempat berjualan, mengakibatkan kondisi simpang parung tampak semrawut. Sehingga mengurangi kenyamanan dan keamanan pengguna jalan raya dan pejalan kaki. Bahkan sering terjadi antrean kendaraan yang cukup panjang. Hal ini juga diperparah dengan kondisi lampu merah yang tidak berfungsi maksimal. Banyak kendaraan umum, pribadi dan juga sepeda motor, yang melintas dan saling mendahului serta saling menyalip membuat suasana lalu lintas di simpang parung sangat padat dan semrawut.

### 2.3.2 Titik Konsentrasi Kemacetan

Titik konsentrasi kemacetan yang terjadi di Kecamatan Parung adalah sekitar pertigaan yang di dekat pasar raya parung, yang menuju ke arah pasar, Kawasan Simpang Parung sekitar Pohon Waru/ depan Alfa Mini, Pertigaan depan Mesjid Raya Parung dan Perempatan yang menuju arah Tangerang. Kemacetan terjadi di Kawasan Simpang Parung diakibatkan oleh aktivitas pasar, pedagang kaki lima, kendaraan yang ngetem/ parkir di badan jalan, persilangan lalu lintas kendaraan yang dikarenakan terlalu banyak simpang atau perpoongan jalan, serta kurangnya

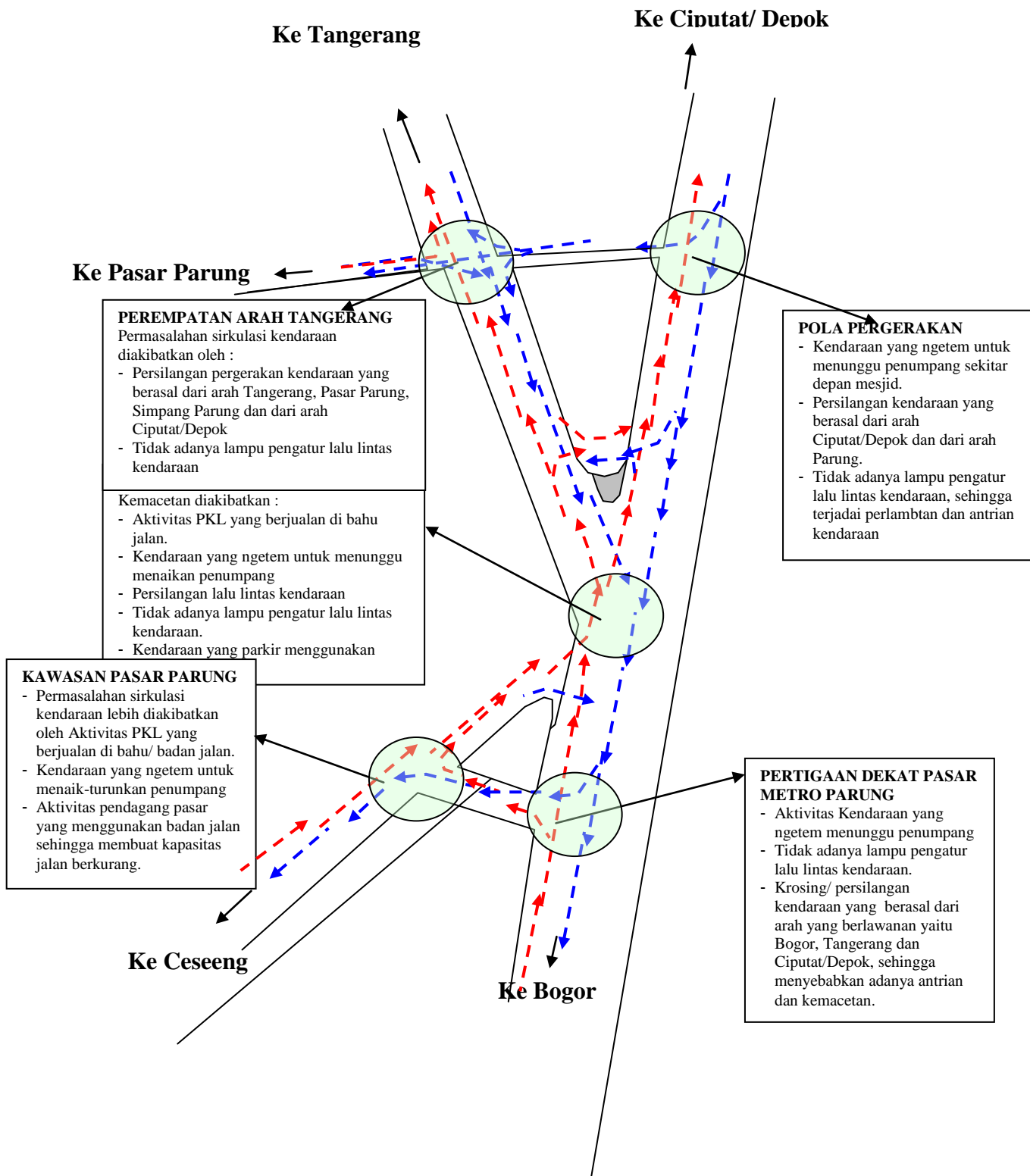
fasilitas jalan seperti rambu-rambu jalan dan lampu pengaturan lalu lintas. Untuk lebih jelasnya lihat Gambar berikut.



**Gambar 2 Titik Kemacetan**

### 2.3.3 Sirkulasi Kendaraan

Sirkulasi pergerakan lalu lintas jalan di kawasan simpang parung banyak terjadi krosing, persilangan kendaraan yang diakibatkan terlalu banyak simpang yang sangat berdekatan. Pola pergerakan yang mengalami persilangan banyak menimbulkan permasalahan seperti kemacetan, perlambatan kecepatan serta antrian yang cukup panjang, terutama pada saat jam-jam sibuk yaitu pada waktu pagi dan sore hari. Persilangan lalu lintas kendaraan terjadi di sekitar pasar, yaitu depan pohon waru, dekat pasar raya parung dan sekitar mesjid raya Parung. Untuk mengetahui lebih jelasnya polah sirkulasi kendaraan lihat gambar berikut.



**Gambar 3 Sirkulasi Lalu Lintas Kendaraan**

## **BAB III ANALISIS**

### **3.1 Identifikasi Faktor-faktor Penyebab Permasalahan Lalu Lintas di Kawasan Simpang Parung**

Kondisi lalu lintas di kawasan simpang Parung juga sangat dipengaruhi penggunaan sekitar ruas jalan tersebut. Kecenderungan penggunaan lahan sekitar ruas jalan ini berdampak pada pola aktifitas atau kegiatan masyarakat yang ditimbulkan. Beberapa efek yang ditimbulkan dari pola tata guna lahan sekitar ruas jalan, seperti perlambatan pergerakan akibat dari hambatan samping, keluar masuk kendaraan ke dan dari pusat kegiatan serta timbulnya kegiatan bangkitan seperti pedagang kaki lima.

Kegiatan sekitar ruas jalan simpang Parung merupakan kawasan komersial yang cukup padat, seperti pertokoan, perkantoran, pedagang, pasar dan pusat pedagang kaki lima. Sekitar persimpangan ruas jalan sehari-harinya menampilkan aktivitas yang cukup tinggi. Ruas jalan Raya Parung -Bogor lebih didominasi oleh kegiatan komersial seperti : banyak berdirinya ruko-ruko, rumah makan/ restoran, warung dan lain-lainnya. Sedangkan menuju arah Ciseeng terdapat pasar dan pedagang kaki lima (PKL), dimana keberadaan pasar ini lebih banyak memakai bahu dan badan jalan sehingga jalan mengalami penyempitan. Begitu juga yang mengarah pada jalur Tangerang dan Ciputat banyak terdapat perdagangan dan jasa seperti warung makan dan pusat perbelanjaan lainnya. Selain itu, permasalahan lalu lintas di simpang parung juga dipengaruhi dengan adanya kegiatan kendaraan yang parkir di badan dan bahu jalan, serta kegiatan angkutan umum yang ngetem untuk naik-turun penumpang sehingga berdampak pada terhambatnya aktifitas lalu lintas kendaraan, belum lagi dengan adanya pedagang kaki lima dan aktivitas pejalan kaki yang menggunakan badan jalan membuat kondisi lalu lintas pada kawasan simpang parung semakin tidak teratur.

### **3.2 Analisis Karakteristik Kapasitas Ruas Jalan Di Kawasan Simpang Parung**

Analisis kapasitas jalan dilakukan untuk mengetahui berapa besar kapasitas ruas jalan dan berapa besar pengurangan kapasitas jalan akibat dari aktivitas hambatan samping jalan.

Kapasitas aktual pada kawasan simpang Parung yaitu Jalan Raya Parung menuju Bogor sebesar 2.701 smp/jam, Jalan Raya Parung-Sawangan sebesar 2.444 smp/jam, Jalan Raya Parung-Gunung Sindur sebesar 2.444 smp/jam dan Jalan Haji Mawi sebesar 1.931 smp/jam. jika dibandingkan dengan kapasitas standar 1.700 sampai dengan 2.000 smp/jam maka diperoleh kesimpulan bahwa tingkat pelayanan jalan kawasan simpang Parung sudah mendekati tingkat pelayanan standar untuk jalan tersebut. Lebih jelasnya mengenai kapasitas jalan di kawasan simpang Parung lihat Tabel 2.

### **3.3. Analisis Tingkat Pelayanan Ruas Jalan Di Kawasan Simpang Parung**

#### **3.3.1 Analisis Tingkat Pelayanan Jalan Pada Saat Jam Puncak di Kawasan Simpang Parung Pada Hari Libur Minggu 16 Mei 2010**

Berdasarkan data hasil analisis Volume Lalu Lintas Jam Puncak (V) dan Kapasitas Jalan (C) pada kawasan simpang Parung, kemudian dilakukan penghitungan Derajat Kejenuhan Jalan, yaitu dengan membagi Volume Lalu Lintas Jam Puncak tiap ruas jalan dengan Kapasitas Jalan (V/C) yang kemudian dibandingkan dengan kecepatan operasi kendaraan pada ruas jalan untuk mengetahui Tingkat Pelayanan Jalan pada tiap ruas tersebut. Hasil analisis Derajat Kejenuhan Jalan dan Tingkat Pelayanan Jalan Jam Puncak pada titik pengamatan pada hari kerja di kawasan Simpang Parung adalah dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 2**  
**Kapasitas Jalan Simpang Parung Tahun 2010**

Nama Jalan	Tipe Jalan	Co	FCw	FCsp	FCsf		FCcs	Kapasitas Aktual (smp/jam)	Kapasitas Standar (smp/jam)
					Dengan Bahu	Dengan Kerb			
Jalan Raya Parung-Bogor	2/2 UD	2900	1.14	1	0,95	-	0,86	2.701	1.700 s/d 2.000
Jalan Haji Mawi			0,87		0,89	-		1.931	1.200 s/d 1.400
Jalan Raya Parung-Gunung Sindur			1,00		0,98	-		2.444	1.700 s/d 2.000
Jalan Raya Parung-Sawangan			1,00		0,98	-		2.444	1.700 s/d 2.000

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2010

### 3.3.2 Analisis Tingkat Pelayanan Jalan Pada Saat Jam Puncak di Kawasan Simpang Parung Pada Hari Kerja Senin 17 Mei 2010

Sedangkan hasil analisis tingkat pelayanan jalan pada kondisi normal, menunjukkan bahwa kinerja jalan atau simpangannya adalah E yang berarti Volume lalu lintas sudah mendekati Kapasitas, kecepatan < 40 km/jam dan pergerakan kadang tersendat atau, kecepatan relatif rendah, arus lalu lintas sering terhenti sehingga menimbulkan antrian kendaraan yang panjang karena meskipun memiliki V/C ratio rendah yaitu 0,52 namun kecepatan rata-ratanya hanya mencapai 18,9 km/jam yang menandakan telah terjadi perlambatan pada arus lalu lintasnya.

**Tabel 3**  
**Derajat Kejenuhan dan Tingkat Pelayanan Jalan Pada Saat Jam Puncak di Kawasan Simpang Parung Pada Hari Libur Minggu 16 Mei 2010**

Nama Jalan	Volume Kendaraan Kend/jam	Volume Lalu Lintas sm/jam (V)	Kapasitas Jalan smp/jam (C)	Derajat Kejenuhan (V/C)	Kecepatan Kendaraan Km/jam (v)	Tingkat Pelayanan Jalan	Keterangan
Jalan Raya Parung-Bogor	2188	1.080	2.701	0,40	5,81	E	Volume lalu lintas sudah mendekati Kapasitas, kecepatan < 40 km/jam dan pergerakan kadang tersendat
Jalan Haji Mawi	1.731	700	1.931	0,36	8,20	E	<i>Idem</i>
Jalan Raya Parung-Gunung Sindur	1.613	687	2.444	0,28	4,76	E	<i>Idem</i>
Jalan Raya Parung-Sawangan	2.374	1.473	2.444	0,60	7,57	E	<i>Idem</i>

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2010

Pada hari kerja, kondisi tingkat pelayanan jalan pada ruas Jalan Simpang Parung pada tingkatan E. Berdasarkan hasil survey, menunjukan bahwa volume lalu lintas masih dibawah nilai kapasitas jalan namun tingkat kecepatan kendaraan dibawah 40 km/jam. Kondisi ini mengindikasikan bahwa kondisi lalu lintas pada dan terjadi antrian yang cukup panjang, karena terjadi perlambatan kendaraan.

**Tabel 4**  
**Derajat Kejenuhan dan Tingkat Pelayanan Jalan Pada Saat Jam Puncak**  
**di Kawasan Simpang Parung Pada Hari Kerja Senin 17 Mei 2010**

Nama Jalan	Volume Kendaraan Kend/jam	Volume Lalu Lintas sm/jam (V)	Kapasitas Jalan smp/jam (C)	Derajat Kejenuhan (V/C)	Kecepatan Kendaraan Km/jam (v)	Tingkat Pelayanan Jalan
Jalan Raya Parung-Bogor	2.139	1.045	2.701	0,39	25,09	Volume lalu lintas sudah mendekati Kapasitas, kecepatan < 40 km/jam dan pergerakan kadang tersendat
Jalan Haji Mawi	1.669	669	1.931	0,35	19,01	<i>Idem</i>
Jalan Raya Parung-Gunung Sindur	1.534	669	2.444	0,27	26,04	<i>Idem</i>
Jalan Raya Parung-Sawangan	2.129	1.305	2.444	0,53	27,31	<i>Idem</i>

Sumber: Hasil Analisis Tahun 2010

### 3.4. Analisis Proyeksi Asal-Tujuan Pergerakan Simpang Parung Tahun 2020

#### 3.4.1 Analisis Tingkat Pelayanan Jalan Berdasarkan Proyeksi Pada Tahun 2020 Kondisi *Do Nothing*

Berdasarkan data proyeksi pergerakan diatas, dan jika tanpa melakukan pelebaran jalan (*do nothing*), maka tingkat pelayanan jalan kawasan simpang parung akan semakin buruk. Hasil analisis tingkat pelayanan jalan berdasarkan data proyeksi tahun 2020, menunjukan bahwa kinerja ruas jalan dikawasan simpang parung mengalami penurunan dari E menjadi F. Hal ini dikarenakan kecepatan kendaraan < 40 km/jam, volume dibawah kapasitas serta memiliki V/C ratio rendah bahkan melebihi 1 yang menandakan telah terjadi perlambatan pada arus lalu lintas pada kawasan simpang Parung. Untuk lebih jelasnya lihat tabel 5 berikut.

#### 3.4.2 Analisis Tingkat Pelayanan Jalan Berdasarkan Proyeksi Pada Tahun 2020 Kondisi *Do Something*

Berdasarkan data pada tabel diatas dan jika dilakukan pelebaran masing-masing ruas jalan maka kapasitas aktual yang terdapat pada kawasan simpang Parung tahun 2020 adalah: Jalan Raya Parung menuju Bogor dan Jalan Raya Parung-Sawangan sebesar 6.292 smp/jam, sedangkan Jalan Raya Parung-Gunung Sindur dan Jalan Haji Mawi sebesar 6.978 smp/jam. jika dibandingkan dengan kapasitas pada Tahun 2010 sekitar 2.701 smp/jam maka mengalami peningkatan kapasitas sekitar 4.722 smp/jam. Lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 48.



**Tabel 5**  
**Tingkat Pelayanan Jalan di Kawasan Simpang Parung Pada Tahun 2020**  
**Tanpa Adanya perbaikan Kondisi Jalan (*do nothing*)**

Nama Jalan	Volume Lalu Lintas sm/jam (V)	Kapasitas Jalan smp/jam (C)	Derajat Kejenuhan (V/C)	Kriteria Tingkat Pelayanan Jalan	Keterangan Tingkat Pelayanan Jalan
Jalan Raya Parung-Bogor	2767	2.701	1,02	F	Arus lalu lintas dipaksakan atau macet, kecepatan rendah volume dibawah kapasitas, antrian panjang dan terjadi hambatan-hambatan yang besar
Jalan Haji Mawi	1816	1.931	0,94	F	<i>Idem</i>
Jalan Raya Parung-Gunung Sindur	2231	2.444	0,91	F	<i>Idem</i>
Jalan Raya Parung-Sawangan	2888	2.444	1,18	F	<i>Idem</i>

*Sumber: Hasil Analisis Tahun 2010*

Berdasarkan data hasil analisis proyeksi Volume Lalu Lintas (V) untuk 10 tahun kedepan dan jika dilakukan pelebaran jalan menjadi 4 lajur 2 arah (4/2 D) maka Kapasitas Jalan (C) pada kawasan simpang Parung mengalami peningkatan seperti pada tabel 49 diatas, kemudian dilakukan penghitungan Derajat Kejenuhan Jalan, yaitu dengan membagi Volume Lalu Lintas tiap ruas jalan dengan Kapasitas Jalan (V/C) untuk mengetahui Tingkat Pelayanan Jalan pada tiap ruas tersebut, maka Derajat Kejenuhan Jalan dan Tingkat Pelayanan Jalan di kawasan Simpang Parung mengalami penurunan.

**Tabel 6**  
**Kapasitas Jalan Di Kawasan Simpang Parung Jika Ada Pelebaran Jalan**  
**(*do Something*)**

Nama Jalan	Tipe Jalan	Co	FCw	FCsp	FCsf		FCcs	Kapasitas Aktual (smp/jam)
					Dengan Bahu	Dengan Kerb		
Jalan Raya Parung-Bogor	4/2 D	6600	1,08	1	0,98	0,97	0,86	6.978
Jalan Haji Mawi			1,09	1	0,99	0,97		6.978
Jalan Raya Parung-Gunung Sindur			1,09	1	0,99	0,97		6.978
Jalan Raya Parung-Sawangan			1,08	1	0,98	0,97		6.978

*Sumber: Hasil Analisis Tahun 2010*

Hasil analisis tingkat pelayanan jalan pada tahun 2020 jika dilakukan perubahan lebar jalan, maka Kapasitas Jalan meningkat sekitar 6292 smp/jam sampai dengan 6978 smp/jam, dan Derajat Kejenuhan mengalami penurunan sampai dengan 0,26. Jika mengacu pada kriteria tingkat

pelayanan jalan, maka Tingkat Pelayanan jalan di Kecamatan Parung mengalami perbaikan kinerja jalan menjadi dari E menjadi B, yang artinya kondisi lalu lintas stabil, kecepatan operasi mulai dibatasi kendaraan lainnya, dan mulai dirasahambatan oleh kendaraan disekitarnya. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 7

**Tabel 7**  
**Tingkat Pelayanan Jalan di Kawasan Simpang Parung Pada Tahun 2020**  
**Jika Dilakukan Pelebran Badan Jalan (*do Something*)**

<b>Nama Jalan</b>	<b>Volume Lalu Lintas sm/jam (V)</b>	<b>Kapasitas Jalan smp/jam (C)</b>	<b>Derajat Kejenuhan (V/C)</b>	<b>Kriteria Tingkat Pelayanan Jalan</b>	<b>Keterangan Tingkat Pelayanan Jalan</b>
Jalan Raya Parung-Bogor	2767	6.292	0,44	B	Kondisi lalu lintas stabil, kecepatan operasi mulai dibatasi kendaraan lainnya, dan mulai dirasahambatan oleh kendaraan disekitarnya.
Jalan Haji Mawi	1816	6.978	0,26	B	<i>Idem</i>
Jalan Raya Parung-Gunung Sindur	2231	6.978	0,32	B	<i>Idem</i>
Jalan Raya Parung-Sawangan	2888	6.292	0,46	B	<i>Idem</i>

*Sumber: Hasil Analisis Tahun 2010*

## BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN

### 4.1 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil identifikasi kondisi kegiatan sekitar sepanjang ruas jalan dan analisis karakteristik arus lalu lintas kendaraan di kawasan simpang Parung maka dapat ditarik beberapa kesimpulan terkait permasalahan lalu lintas di kawasan persimpangan Kecamatan Parung, sebagai berikut:

#### a. Penyebab permasalahan Lalu Lintas yang terjadi di Kawasan Simpang Parung

- Tingginya hambatan samping akibat dari aktivitas para pedagang kaki lima yang berjualan di sisi bahu dan badan jalan, para pejalan kaki yang berjalan di bahu dan badan jalan, serta yang menyeberang melintasi ruas jalur jalan
- Terjadinya penyempitan badan jalan yang diakibatkan oleh banyaknya angkutan kota dan angkutan bis yang ngetem menunggu untuk menaik-turunkan penumpang di sekitar sisi ruas jalan
- Manajemen lalu lintas kawasan simpang belum tertata dengan baik, seperti tidak adanya lampu pengaturan lalu lintas, tidak adanya trotoar untuk pejalan kaki.

#### b. Karakteristik Lalu Lintas di Ruas Jalan Kawasan Simpang Parung

- Dari hasil analisis diketahui bahwa kapasitas dasar Jalan Raya Parung-Bogor sebesar 2.701 smp/jam, Jalan Raya Parung-Sawangan sebesar 2.444 smp/jam, Jalan Raya Parung-Gunung Sindur sebesar 2.444 smp/jam dan Jalan Haji Mawi sebesar 1.931 smp/jam. Dengan kondisi tersebut, maka kapasitas rata-rata kawasan simpang Parung sekitar 2.380 smp/jam. Sedangkan volume arus lalu lintas kendaraan dengan pergerakan arus total sebesar 11.068 kendaraan/12 jam atau arus total rata-rata sebesar 922 kendaraan/jam. Dari hasil analisis konversi dengan mengacu pada standar MKJI menggunakan data arus total pergerakan hasil survei perhitungan kendaraan, diperoleh volume lalu lintas ruas Jalan Raya Parung-Bogor sebesar 5.219 smp/12 jam atau jumlah rata-rata sekitar 435 smp/jam, maka dapat disimpulkan bahwa kapasitas dasar masing-masing ruas jalan lebih tinggi dari kapasitas aktual dari masing-masing ruas jalan kawasan simpang di Kecamatan Parung.
- Besarnya volume lalu lintas kendaraan dari masing-masing ruas jalan pada saat jam-jam puncak. Dari hasil perhitungan arus lalu lintas menunjukkan bahwa volume kendaraan pada hari libur lebih tinggi dari pada hari kerja.

#### c. Kapasitas dan Tingkat Pelayanan Ruas Jalan Kawasan Simpang Parung Pada Tahun 2020 (kondisi *Do Nothing* dan Kondisi *Do Something*)

- Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan data proyeksi jumlah pergerakan setiap zona pergerakan simpang, diketahui jumlah pergerakan di kawasan simpang Parung pada tahun 2020 mencapai sekitar 4.836 smp/jam. Pergerakan yang paling banyak berasal dari Bogor dan Ciputat. Berdasarkan data proyeksi dan jika dilakukan pelebaran masing-masing ruas jalan maka kapasitas aktual yang terdapat pada kawasan simpang Parung tahun 2020 adalah sebesar 6.978 smp/jam. Jika dibandingkan dengan kapasitas pada Tahun 2010 sekitar 2.701 smp/jam maka mengalami peningkatan kapasitas sekitar 4.722 smp/jam.
- Berdasarkan data hasil analisis proyeksi Volume Lalu Lintas (V) untuk 10 tahun kedepan dengan dilakukannya pelebaran jalan menjadi 4 lajur 2 arah (4/2 D), maka Kapasitas Jalan (C) pada kawasan simpang Parung mengalami peningkatan (seperti pada tabel 4.28), kemudian dilakukan penghitungan Derajat Kejenuhan Jalan, yaitu dengan

membagi Volume Lalu Lintas tiap ruas jalan dengan Kapasitas Jalan (V/C) untuk mengetahui Tingkat Pelayanan Jalan pada tiap ruas tersebut, maka Derajat Kejenuhan Jalan dan Tingkat Pelayanan Jalan di kawasan simpang Parung mengalami peningkatan kinerja pelayanan. Kondisi tingkat pelayanan jalan pada ruas Jalan Simpang Parung mengalami peningkatan pelayanan dari tingkat pelayanan E menjadi B. Kondisi ini mengindikasikan bahwa kondisi lalu lintas lancar akan tetapi sudah mengalami sedikit hambatan dari kendaraan lainnya.

#### **4.2 Saran Manajemen Lalu Lintas Simpang Parung**

Berikut ini ada beberapa saran yang diusulkan yang diharapkan dapat memberikan solusi untuk mengatasi permasalahan lalu-lintas di kawasan Simpang Parung, sebagai berikut.

1. Pemasangan rambu larangan berhenti di sekitar jalan dan kawasan simpang. Pemasangan rambu untuk pejalan kaki yang menyeberang jalan atau pembuatan trotoar untuk jalur pejalan kaki.
2. Menghilangkan hambatan samping dengan cara penertiban semua kegiatan yang beroperasi di sekitar jalan kemudian mengembalikan fungsi jalan atau ruang sesuai dengan peruntukannya.
3. Melakukan perbaikan desain jalan dan pelebaran geometri jalan
4. Melakukan pengaturan pola sirkulasi pergerakan kendaraan (manajemen lalu lintas) pada kawasan simpang Parung.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alamsyah, A. Ansyori. 2008. *Rekayasa Lalulintas Edisi Revisi*. Penerbit: UMM Press, Malang.
- Bappeda Kabupaten Bogor. 2007. *Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Bogor Tahun 2007 – 2015*.  
----- . 2005. *Rencana Detail Tata Ruang Kecamatan Parung Tahun 2005-2015*.
- Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Bogor, 2009. *Kecamatan Parung Dalam Angka*. Kabupaten Bogor.
- Direktorat Jenderal Bina Marga, Direktorat Bina Jalan Kota (BINKOT). 1990. *Panduan No 010/T/BNKT/1990 tentang Penentuan Klasifikasi Fungsi Jalan di Wilayah Perkotaan*.  
----- . 1997. *Manual Kapasitas Jalan Indonesian (MKJI)*. Kimpraswil.
- Dinas Perhubungan Kabupaten Bogor, *Studi Kelayakan Terminal Parung*, Kabupaten Bogor, 2009.
- Hartanto. 2006. *Kajian Analisis Manajemen Lalu Lintas di Persimpangan Ciawi* Tugas Akhir. Program Studi Teknik Sipil, Universitas Pakuan-Bogor.
- I. Merliana. 2006. *Identifikasi Permasalahan Transportasi di Pusat Kota Pandeglang* Tugas Akhir. Program Studi Teknik Perencanaan Wilayah dan Kota, Universitas Pakuan-Bogor.
- Miro, Fidel. 2005. *Perencanaan Transportasi untuk Mahasiswa, Perencana, dan Praktisi*. Erlangga, Jakarta.
- Nasution, M. Nur. 2004. *Manajemen Transportasi Edisi Kedua*. Ghalia Indonesia, Jakarta.
- S. Triguntoro. 2008. *Identifikasi Masalah Kemacetan Lalu Lintas di Simpang Pomad Kota Bogor* Tugas Akhir. Program Studi Teknik Perencanaan Wilayah dan Kota, Universitas Pakuan-Bogor.
- Peraturan Menteri Perhubungan Nomor : KM 14 Tahun 2006 Tentang Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas Di Jalan
- Peraturan Menteri Perhubungan Nomor : KM 14 Tahun 2006 tentang Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas di Jalan.
- Putranto, L. Suryo. 2008. *Rekayasa Lalu Lintas*. Indeks, Jakarta.
- Tamin, O. Z. 2000. *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi*. Penerbit : ITB Press, Bandung.
- Undang-Undang Republik Indonesia No. 38 Tahun 2004 Tentang Jalan

LAMPIRAN I

**ANALISIS KAPASITAS JALAN SIMPANG PARUNG**

**PERSAMAAN**

<p><i>Keterangan :</i>  C : Kapasitas (smp/jam)  Co : Kapasitas Dasar (smp/jam)  FCw : Faktor Penyesuaian Lebar Jalan  FCsp : Faktor Penyesuaian pemisah arah (untuk jalan tak terbagi)  FCsf : Faktor Penyesuaian hambatan samping dan bahu jalan/kerb  FCcs : Faktor Penyesuaian ukuran kota</p>	$C = Co \times FCw \times FCsp \times FCsf \times FCcs$
--	---

**A Ruas Jalan Raya Bogor**

Tipe Jalan : 2/2 UD  
Kapasitas Dasar : **2.900**

Faktor Penyesuaian Jalan (FCw)

Lebar Jalan : 8 meter  
Lebar per Lajur : 4 meter  
Maka FCw : **1,14**

Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Pemisah Arah (FCsp)

Hanya untuk lajur tak terbagi 50 % : 50 %  
Maka FCsp : **1,00**

Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Hambatan Samping (FCsf)

a. Dengan Bahu (Shoulders)

Tipe Jalan : 2/2 UD  
Lebar Bahu Efektif (Ws) : > 2,0 meter  
Kelas Hambatan Samping : M  
Maka FCsF : **0,95**

Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Kapasitas Kota (FCcs)

Jumlah penduduk uk Kecamatan Parung < 0,1 jt jw

Maka FCcs : **0,86**

**$C = 2.900 \times 1,14 \times 1,00 \times 0,98 \times 0,86 = 2701$**

**B Ruas Jalan Haji Mawi**

Tipe Jalan : 2/2 UD  
Kapasitas Dasar : **2.900**

## Faktor Penyesuaian Jalan (FCw)

Lebar Jalan : 6 meter  
Lebar per Lajur : 3 meter  
Maka FCw : **0,87**

## Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Pemisah Arah (FCsp)

Hanya untuk lajur tak terbagi 50 % : 50 %  
Maka FCsp : **1,00**

## Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Hambatan Samping (FCsf)

## a. Dengan Bahu (Shoulders)

Tipe Jalan : 2/2 UD  
Lebar Bahu Efektif (Ws) : > 2,0 meter  
Kelas Hambatan Samping : M  
Maka FCsF : **0,89**

## Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Kapasitas Kota (FCcs)

Jumlah penduduk Kecamatan Parung < 0,1 jt jw  
Maka FCcs : **0,86**

$$C = 2.900 \times 0,87 \times 1 \times 0,89 \times 0,86 = \underline{1931,1}$$

**C Ruas Jalan Raya Sawangan dan Jalan Raya Gn Sindur**

Tipe Jalan : 2/2 UD  
Kapasitas Dasar : **2.900**

## Faktor Penyesuaian Jalan (FCw)

Lebar Jalan : 7 meter  
Lebar per Lajur : 3,5 meter  
Maka FCw : **1**

## Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Pemisah Arah (FCsp)

Hanya untuk lajur tak terbagi 50 % : 50 %  
Maka FCsp : **1,00**

Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Hambatan Samping (FCsf)

a. Dengan Bahu (Shoulders)

Tipe Jalan	: 2/2 UD
Lebar Bahu Efektif (Ws)	: > 2,0 meter
Kelas Hambatan Samping	: M
Maka FCsF	<b>: 0,95</b>

Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Kapasitas Kota (FCcs)

Jumlah penduduk Kecamatan Parung < 0,1 jt jw

Maka FCcs	<b>: 0,86</b>
-----------	---------------

$$C = 2.900 \times 1 \times 1 \times 0,98 \times 0,86 = \underline{\underline{2444,12}}$$



**KAPASITAS JALAN DI SIMPANG PARUNG**

**EKSISTING**

Nama Jalan	Tipe Jalan	Co	FCw	FCsp	FCsf		FCcs	Kapasitas Aktual	Kapasitas Standar
					Dengan Bahu	Dengan Kerb		(smp/jam)	(smp/jam)
Jalan Raya Parung-Bogor	2/2 UD	2900	1,14	1	0,95	-	0,86	2.701	1.700 s/d 2.000
Jalan Haji Mawi	2/2 UD	2900	0,87	1	0,89	-	0,86	1.931	1.200 s/d 1.400
Jalan Raya Parung-Gunung Sindur	2/2 UD	2900	1	1	0,98	-	0,86	2.444	1.700 s/d 2.000
Jalan Raya Parung-Sawangan	2/2 UD	2900	1	1	0,98	-	0,86	2.444	1.700 s/d 2.000

**PROYEKSI**

Pelebaran jalan dan penurunan hambatan samping

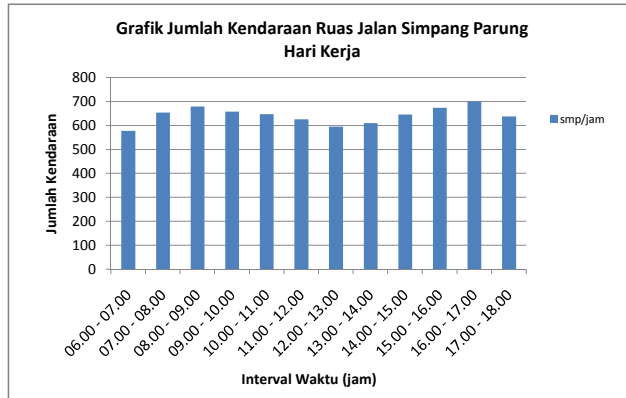
Nama Jalan	Tipe Jalan	Co	FCw	FCsp	FCsf		FCcs	Kapasitas Aktual	Kapasitas Standar
					Dengan Bahu	Dengan Kerb		(smp/jam)	(smp/jam)
Jalan Raya Parung-Bogor	4/2 D	6600	1,09	1	0,98	0,97	0,86	6.978	1.700 s/d 2.000
Jalan Haji Mawi	4/2 D	6600	1,09	1	0,99	0,97	0,86	6.978	1.200 s/d 1.400
Jalan Raya Parung-Gunung Sindur	4/2 D	6600	1,09	1	0,99	0,97	0,86	6.978	1.700 s/d 2.000
Jalan Raya Parung-Sawangan	4/2 D	6600	1,09	1	0,98	0,97	0,86	6.978	1.700 s/d 2.000

ADA PENINGKATAN KAPASITAS JALAN SEKITAR = 4.277

**DATA VOLUME LALU LINTAS RUAS JALAN HAJI MAWI**

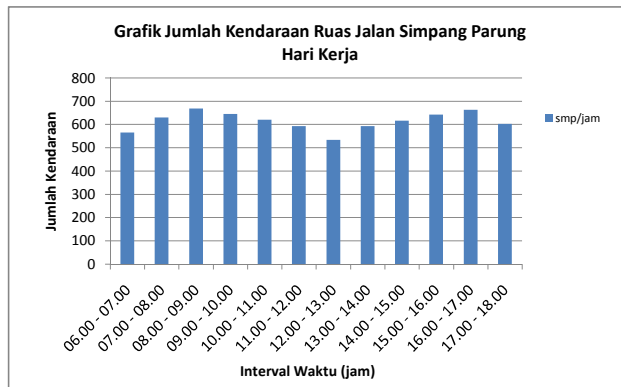
Minggu 16 Mei 2010

Pukul	ARAH CISEENG		ARAH PARUNG		Total Pergerakan	
	Kend/jam	Smp/jam	Kend/jam	Smp/jam	Kend/jam	Smp/jam
06.00 - 07.00	736	290	744	288,75	1480	578,5
07.00 - 08.00	883	344	774	310,5	1657	654,25
08.00 - 09.00	919	366	775	313,75	1694	680
09.00 - 10.00	883	354	771	304,5	1654	658
10.00 - 11.00	859	340	775	307	1634	647
11.00 - 12.00	833	331	741	296,25	1574	626,75
12.00 - 13.00	802	317	679	278,5	1481	595,25
13.00 - 14.00	784	321	728	289,25	1512	609,75
14.00 - 15.00	848	346	762	300	1610	645,5
15.00 - 16.00	911	366	774	308,25	1685	674
16.00 - 17.00	957	387	774	313,5	1731	700,5
17.00 - 18.00	852	341	736	298	1588	638,5
<b>Rata-rata</b>	<b>856</b>	<b>341,65</b>	<b>753</b>	<b>300,69</b>	<b>1.608</b>	<b>642,33</b>



Senin 17 Mei 2010

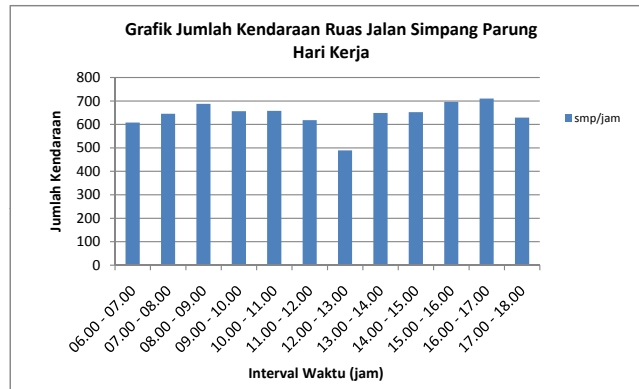
Pukul	ARAH CISEENG		ARAH PARUNG		Total Pergerakan	
	Kend/jam	Smp/jam	Kend/jam	Smp/jam	Kend/jam	Smp/jam
06.00 - 07.00	722	283,25	726	283,5	1448	566,75
07.00 - 08.00	830	331,25	767	299	1597	630,25
08.00 - 09.00	896	359	773	310,25	1669	669,25
09.00 - 10.00	866	344	757	302,5	1623	646,5
10.00 - 11.00	823	324,25	743	296,75	1566	621
11.00 - 12.00	773	303,5	718	289,75	1491	593,25
12.00 - 13.00	725	296,75	594	238,5	1319	535,25
13.00 - 14.00	782	318,5	683	275,75	1465	594,25
14.00 - 15.00	807	327,75	727	289	1534	616,75
15.00 - 16.00	846	345,75	743	297,5	1589	643,25
16.00 - 17.00	882	355,5	769	307,75	1651	663,25
17.00 - 18.00	788	314,75	729	288,75	1517	603,5
<b>Rata-rata</b>	<b>812</b>	<b>325,35</b>	<b>727</b>	<b>289,92</b>	<b>1.539</b>	<b>615,27</b>



**DATA VOLUME LALU LINTAS RUAS JALAN RAYA GN SINDUR**

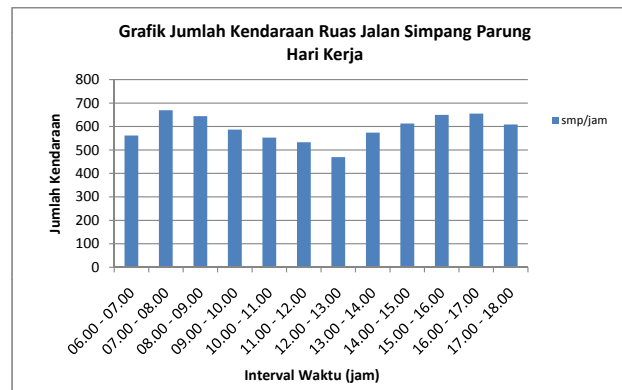
Minggu 16 Mei 2010

Pukul	ARAH PARUNG		ARAH TANGERANG		Total Pergerakan	
	Kend/jam	Smp/jam	Kend/jam	Smp/jam	Kend/jam	Smp/jam
06.00 - 07.00	728	298	704	310	1432	607,6
07.00 - 08.00	781	322	765	323	1546	645,4
08.00 - 09.00	841	371	772	317	1613	687,8
09.00 - 10.00	780	345	759	311	1539	656,1
10.00 - 11.00	755	336	782	322	1537	657,55
11.00 - 12.00	724	321	722	297	1446	617,85
12.00 - 13.00	571	246	617	244	1188	489
13.00 - 14.00	770	343	721	306	1491	648,75
14.00 - 15.00	764	340	760	312	1524	651,75
15.00 - 16.00	811	361	787	335	1598	695,6
16.00 - 17.00	842	376	769	334	1611	710,1
17.00 - 18.00	715	315	759	314	1474	628,75
<b>Rata-rata</b>	<b>757</b>	<b>330,87</b>	<b>743</b>	<b>310,48</b>	<b>1.500</b>	<b>641,35</b>



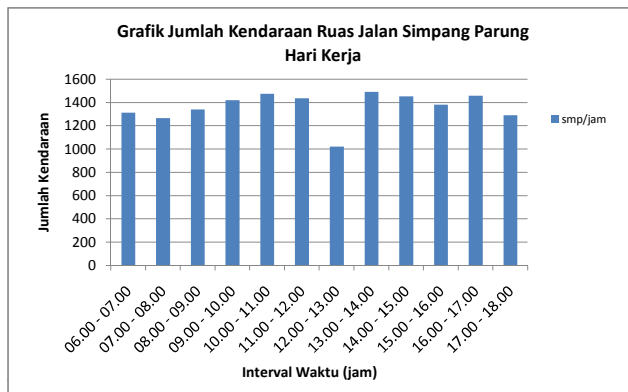
Senin 17 Mei 2010

Pukul	ARAH PARUNG		ARAH TANGERANG		Total Pergerakan	
	Kend/jam	Smp/jam	Kend/jam	Smp/jam	Kend/jam	Smp/jam
06.00 - 07.00	645	283,5	630	278,25	1275	561,75
07.00 - 08.00	831	367,65	703	302,05	1534	669,7
08.00 - 09.00	794	343,55	707	300,8	1501	644,35
09.00 - 10.00	778	328,75	551	258,05	1329	586,8
10.00 - 11.00	742	318,55	481	234,25	1223	552,8
11.00 - 12.00	690	293,25	490	239,8	1180	533,05
12.00 - 13.00	497	214,25	560	255,5	1057	469,75
13.00 - 14.00	703	303,55	617	270,35	1320	573,9
14.00 - 15.00	734	325,25	683	287,75	1417	613
15.00 - 16.00	793	355,6	670	294,4	1463	650
16.00 - 17.00	832	368,05	674	287,3	1506	655,35
17.00 - 18.00	773	335,75	637	272,8	1410	608,55
<b>Rata-rata</b>	<b>734</b>	<b>319,81</b>	<b>617</b>	<b>273,44</b>	<b>1.351</b>	<b>593,25</b>



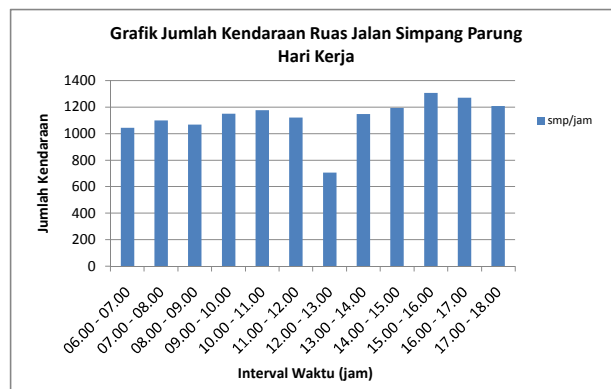
**DATA VOLUME LALU LINTAS RUAS JALAN RAYA PARUNG-SAWANGAN**  
**Minggu 16 Mei 2010**

Pukul	ARAH PARUNG		ARAH CIPUTAT/DEPOK		Total Pergerakan	
	Kend/jam	Smp/jam	Kend/jam	Smp/jam	Kend/jam	Smp/jam
06.00 - 07.00	1.215	726	955	586,15	2170	1312,3
07.00 - 08.00	1.203	664	980	601,7	2183	1265,75
08.00 - 09.00	1.269	745	963	593,25	2232	1338,45
09.00 - 10.00	1.338	795	1012	624,4	2350	1419,4
10.00 - 11.00	1.345	825	1029	648,75	2374	1473,85
11.00 - 12.00	1.328	820	974	614	2302	1434,25
12.00 - 13.00	804	554	745	465,7	1549	1020,1
13.00 - 14.00	1.339	835	1032	653,85	2371	1489,15
14.00 - 15.00	1.360	806	1033	646,45	2393	1452,5
15.00 - 16.00	1.250	763	995	617,9	2245	1381,3
16.00 - 17.00	1.415	844	989	614,6	2404	1458,1
17.00 - 18.00	1.278	763	798	526,65	2076	1289,25
<b>Rata-rata</b>	<b>1.262</b>	<b>761,75</b>	<b>959</b>	<b>599,45</b>	<b>2.221</b>	<b>1361,20</b>



**Senin 17 Mei 2010**

Pukul	ARAH PARUNG		ARAH CIPUTAT/DEPOK		Total Pergerakan	
	Kend/jam	Smp/jam	Kend/jam	Smp/jam	Kend/jam	Smp/jam
06.00 - 07.00	913	521,8	849	520,5	1762	1042,3
07.00 - 08.00	1031	597,5	849	500,7	1880	1098,2
08.00 - 09.00	976	555,4	841	512,05	1817	1067,45
09.00 - 10.00	1063	611,65	854	538,1	1917	1149,75
10.00 - 11.00	1118	676,55	814	498,7	1932	1175,25
11.00 - 12.00	1107	661,65	756	459	1863	1120,65
12.00 - 13.00	581	350,75	581	356,45	1162	707,2
13.00 - 14.00	1067	604,25	881	541,7	1948	1145,95
14.00 - 15.00	1080	633,15	907	560,05	1987	1193,2
15.00 - 16.00	1197	731,7	932	574,25	2129	1305,95
16.00 - 17.00	1178	720,8	854	548,45	2032	1269,25
17.00 - 18.00	1129	690,7	836	516,5	1965	1207,2
<b>Rata-rata</b>	<b>1.037</b>	<b>612,99</b>	<b>830</b>	<b>510,54</b>	<b>1.866</b>	<b>1123,53</b>



**TINGKAT PELAYANAN JALAN**

HARI LIBUR 16 MEI 2010

Nama Jalan	Volume Kendaraan Kend/jam	Volume Lalu Lintas sm/jam (V)	Kapasitas Jalan smp/jam (C)	Derajat Kejenuhan (V/C)	Kecepatan Kendaraan Km/jam (v)	Tingkat Pelayanan Jalan	Keterangan
Jalan Raya Parung- Bogor	2188	1080,4	2701	0,40	15,81	E	Volume lalu lintas sudah mendekati Kapasitas, kecepatan < 40 km/jam dan pergerakan kadang tersendat
Jalan Haji Mawi	1731	700,5	1931	0,36	12,2	E	<i>Idem</i>
Jalan Raya Parung- Gunung Sindur	1611	710,1	2444	0,29	14,76	E	<i>Idem</i>
Jalan Raya Parung- Sawangan	2371	1489,15	2444	0,61	17,57	E	<i>Idem</i>

HARI KERJA 17 MEI 2010

Nama Jalan	Volume Kendaraan Kend/jam	Volume Lalu Lintas sm/jam (V)	Kapasitas Jalan smp/jam (C)	Derajat Kejenuhan (V/C)	Kecepatan Kendaraan Km/jam (v)	Tingkat Pelayanan Jalan	Tingkat Pelayanan Jalan
Jalan Raya Parung- Bogor	2139	1045,2	2701	0,39	25,09	E	Volume lalu lintas sudah mendekati Kapasitas, kecepatan < 40 km/jam dan pergerakan kadang tersendat
Jalan Haji Mawi	1669	669,25	1931	0,35	19,01	E	<i>Idem</i>
Jalan Raya Parung- Gunung Sindur	1534	669,7	2444	0,27	26,04	E	<i>Idem</i>
Jalan Raya Parung- Sawangan	2129	1305,95	2444	0,53	27,31	E	<i>Idem</i>

**METODE ANALISI MODEL FURNESS**

Kondisi Eksisting	Ke Zona Tujuan	Tangerang	Ciputat	Bogor	Ciseeng	Oi/Ti	Oi(G)/Ti(G)	Ei
	Dari Zona Asal							
	Tangerang	0	380	314	252	946	1182,5	1,25
	Ciputat	321	0	484	231	1036	1315,72	1,27
	Bogor	376	442	0	271	1089	1393,92	1,28
	Ciseeng	245	250	289	0	784	940,8	1,20
	Dj/Tj	942	1072	1087	754	3855		
	Dj(G)/Tj(G)	1168,08	1372,16	1391,36	905		4836,6	
	Ej	1,24	1,28	1,28	1,20			1,25

ITERASI 1	Ke Zona Tujuan	Tangerang	Ciputat	Bogor	Ciseeng	Oi/Ti	Oi(G)/Ti(G)	Ei
	Dari Zona Asal							
	Tangerang	-	475	393	315	1.183	1182,5	1,00
	Ciputat	408	-	615	293	1.316	1315,72	1,00
	Bogor	481	566	-	347	1.394	1393,92	1,00
	Ciseeng	294	300	347	-	941	940,8	1,00
	Dj/Tj	1.183	1.341	1.354	955	4.833		
	Dj(G)/Tj(G)	1168,08	1372,16	1391,36	905		4837	
	Ej	0,99	1,02	1,03	0,95			1,00

asal

tujuan

ITERASI 2	Ke Zona Tujuan	Tangerang	Ciputat	Bogor	Ciseeng	Oi/Ti	Oi(G)/Ti(G)	Ei
	Dari Zona Asal							
	Tangerang	-	486	403	298	1.188	1182,5	1,00
	Ciputat	403	-	632	278	1.312	1315,72	1,00
	Bogor	475	579	-	329	1.383	1393,92	1,01
	Ciseeng	290	307	356	-	954	940,8	0,99
	Dj/Tj	1.168	1.372	1.391	905	4.837		
	Dj(G)/Tj(G)	1168,08	1372,16	1391,36	905		4837	
	Ej	1,00	1,00	1,00	1,00			1,00

ITERASI 3	Ke Zona Tujuan	Tangerang	Ciputat	Bogor	Ciseeng	Oi/Ti	Oi(G)/Ti(G)	Ei
	Dari Zona Asal							
	Tangerang	-	484	402	297	1.183	1.183	1,00
	Ciputat	404	-	633	279	1.316	1.316	1,00
	Bogor	479	584	-	331	1.394	1.394	1,00
	Ciseeng	286	303	352	-	941	941	1,00
	Dj/Tj	1.169	1.370	1.386	907	4.833		
	Dj(G)/Tj(G)	1.168	1.372	1.391	905		4.837	
	Ej	1,00	1,00	1,00	1,00			1,00

Total Pergerakan

- 2.352
- 2.686
- 2.780
- 1.848

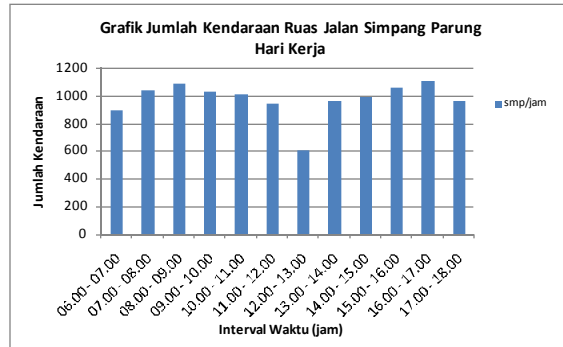
LAMPIRAN II

DATA VOLUME LALU LINTAS DAN TINGKAT PELAYANAN JALAN DI SIMPANG PARUNG

**DATA VOLUME LALU LINTAS RUAS JALAN RAYA PARONG - BOGOR**

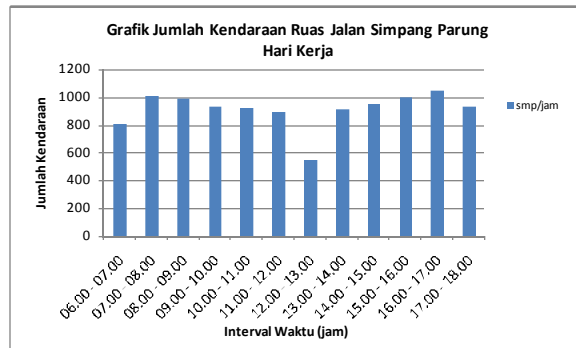
Minggu 16 Mei 2010

Pukul	ARAH BOGOR		ARAH PARUNG		Total Pergerakan	
	Kend/jam	Smp/jam	Kend/jam	Smp/jam	Kend/jam	Smp/jam
06.00 - 07.00	818	398	944	491,3	1762	889,6
07.00 - 08.00	975	450	1154	586,55	2129	1036,4
08.00 - 09.00	990	471	1198	609,25	2188	1080,4
09.00 - 10.00	952	438	1167	592,05	2119	1030
10.00 - 11.00	963	446	1120	564,1	2083	1010,35
11.00 - 12.00	952	442	1012	494,2	1964	936,05
12.00 - 13.00	736	355	513	246	1249	600,55
13.00 - 14.00	879	415	1069	548,5	1948	963,85
14.00 - 15.00	930	435	1092	555,6	2022	991,05
15.00 - 16.00	984	464	1169	588,5	2153	1052,45
16.00 - 17.00	1.020	495	1188	606,45	2208	1101,15
17.00 - 18.00	869	409	1111	549,85	1980	959,1
<b>Rata-rata</b>	<b>922</b>	<b>434,88</b>	<b>1.061</b>	<b>536,03</b>	<b>1.984</b>	<b>970,91</b>



Senin 17 Mei 2010

Pukul	ARAH BOGOR		ARAH PARUNG		Total Pergerakan	
	Kend/jam	Smp/jam	Kend/jam	Smp/jam	Kend/jam	Smp/jam
06.00 - 07.00	775	369,4	843	439,65	1618	809,05
07.00 - 08.00	950	441,5	1131	563,85	2081	1005,35
08.00 - 09.00	957	429,15	1141	559	2098	988,15
09.00 - 10.00	934	411,25	1084	517	2018	928,25
10.00 - 11.00	918	400,35	1073	521,6	1991	921,95
11.00 - 12.00	899	405,8	978	488,25	1877	894,05
12.00 - 13.00	516	246,3	575	298,25	1091	544,55
13.00 - 14.00	920	413,15	1006	500,8	1926	913,95
14.00 - 15.00	945	429,75	1039	522,25	1984	952
15.00 - 16.00	978	454,35	1063	544,15	2041	998,5
16.00 - 17.00	997	472,15	1142	573,05	2139	1045,2
17.00 - 18.00	925	410,95	1074	522,6	1999	933,55
<b>Rata-rata</b>	<b>893</b>	<b>407,01</b>	<b>1.012</b>	<b>504,20</b>	<b>1.905</b>	<b>911,21</b>



LAMPIRAN III

ANALISIS PROYEKSI PERGERAKAN KENDARAN DI SIMPANG PARUNG TAHUN 2020

**METODE PROYEKSI BUNGA BERGANDA**

SOAL Eksisting	Ke Zona Tujuan	Tangerang	Ciputat	Bogor	Ciseeng	Oi/Ti
	Dari Zona Asal					
	Tangerang		380	314	252	946
	Ciputat	321		484	231	1036
	Bogor	376	442		271	1089
	Ciseeng	245	250	289		784
	Dj/Tj	942	1072	1087	754	3855

Proyeksi Tahun Ke 10	Ke Zona Tujuan	Tangerang	Ciputat	Bogor	Ciseeng	Oi/Ti	%
	Dari Zona Asal						
	Tangerang		481	398	319	1198	24,53
	Ciputat	407		613	293	1313	26,89
	Bogor	476	560		343	1379	28,24
	Ciseeng	310	317	366		993	20,34
	Dj/Tj	1193	1358	1377	955	4883	
	%	24,43	27,81	28,20	19,56		100

$$P_n = P_o \cdot (1 + r)^n$$

dimana :

P<sub>n</sub> = Jumlah kendaraan pada tahun terakhir n

P<sub>o</sub> = Jumlah kendaraan pada tahun awal

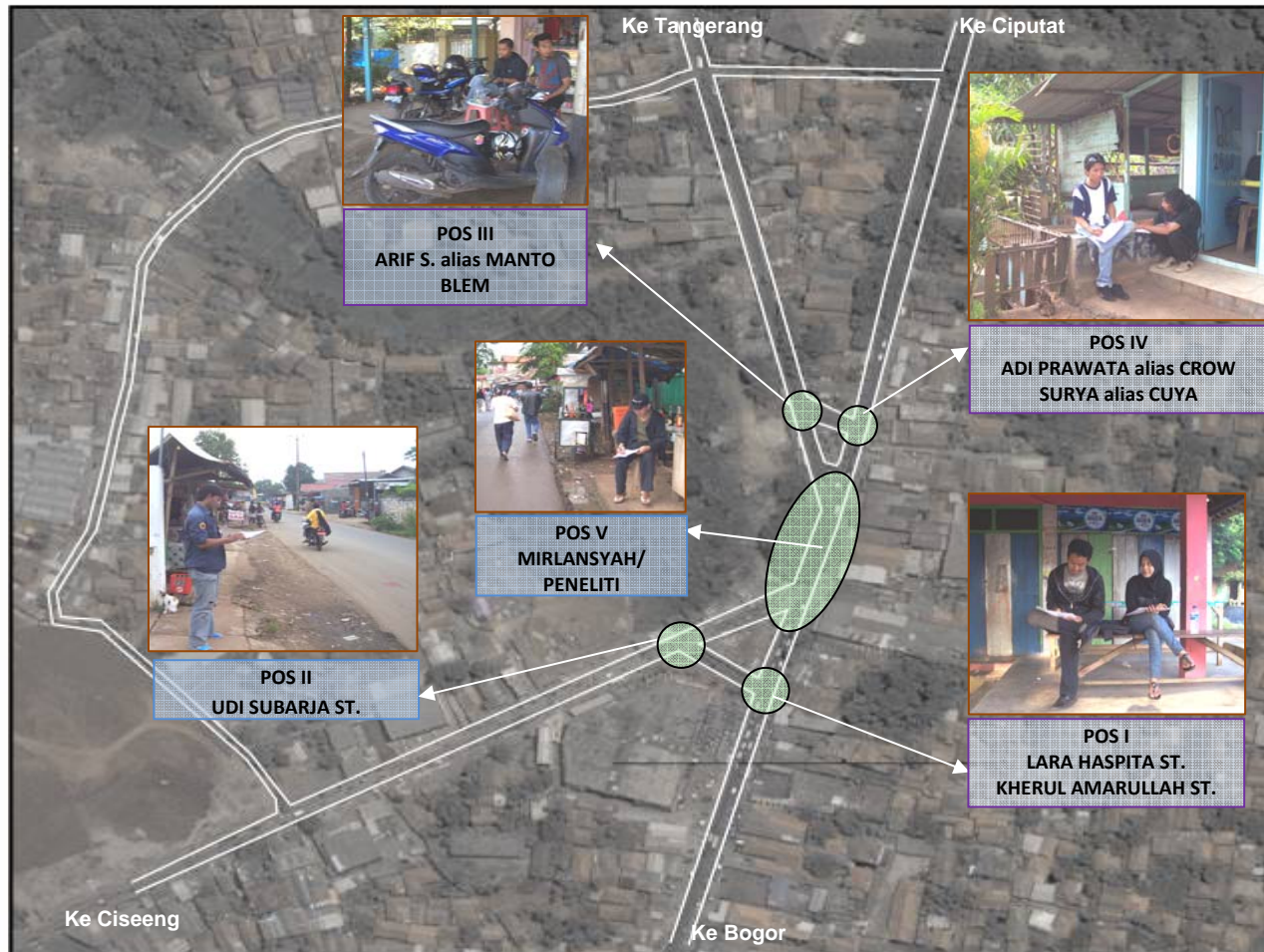
r = angka rata-rata pertumbuhan (%)

n = Jangka waktu/ batasan kedalaman

1 = Konstanta

Pertumbuhan r = 0,239 (Sumber: FS Terminal Parung Tahun 2009)





# SIMPANG PARUNG

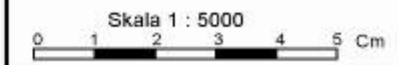
KAJIAN TERHADAP KARAKTERISTIK PERGERAKAN KENDARAAN DAN TINGKAT PELAYANAN JALAN DI PERSIMPANGAN PARUNG KECAMATAN PARUNG KABUPATEN BOGOR

Gambar :  
TIM SURVEYOR TRAFFIC COUNTING SIMPANG PARUNG

- Keterangan :
- I Pos Pengamatan I
  - II Pos Pengamatan II
  - III Pos Pengamatan III
  - IV Pos Pengamatan IV
  - V Pengamatan Simpang

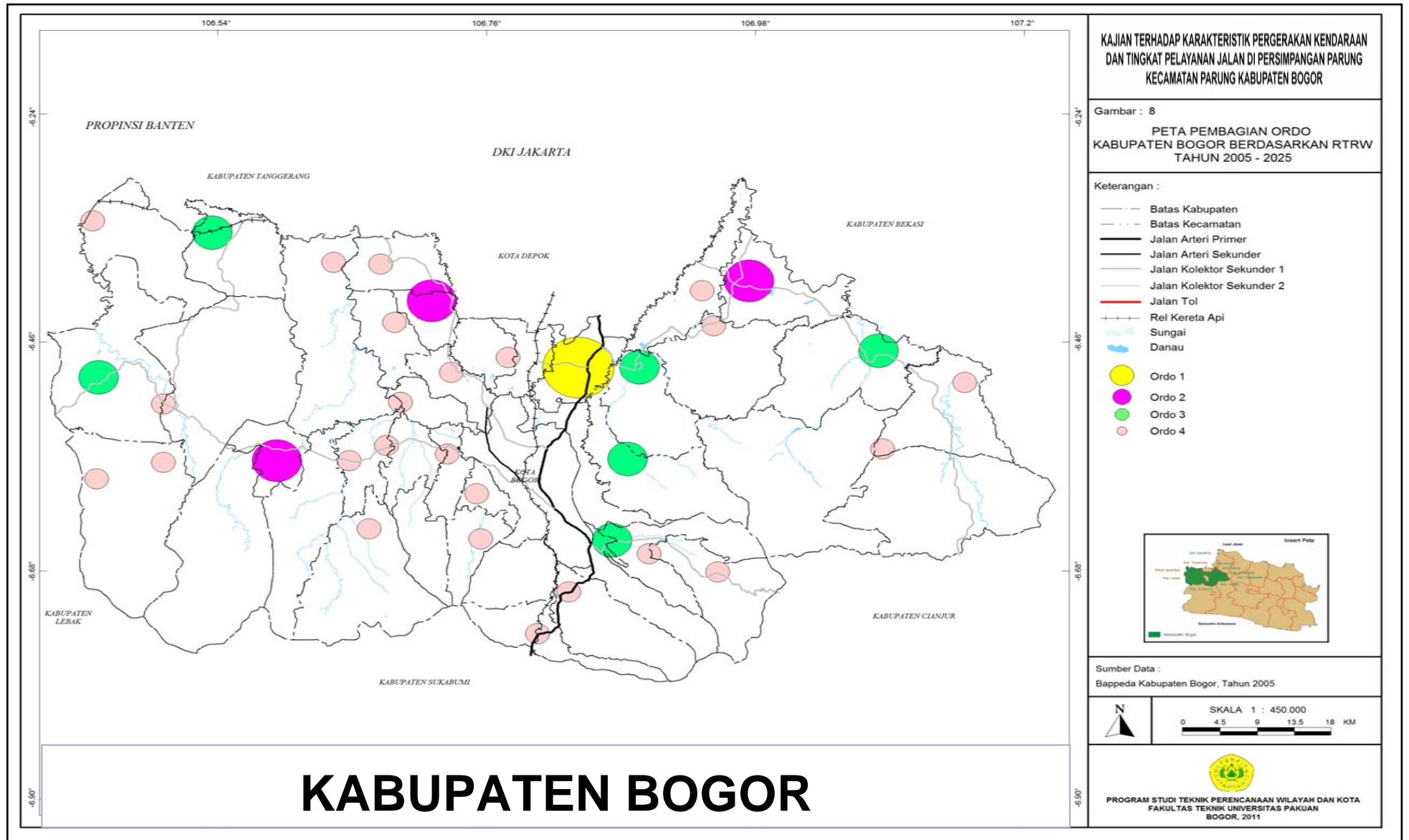


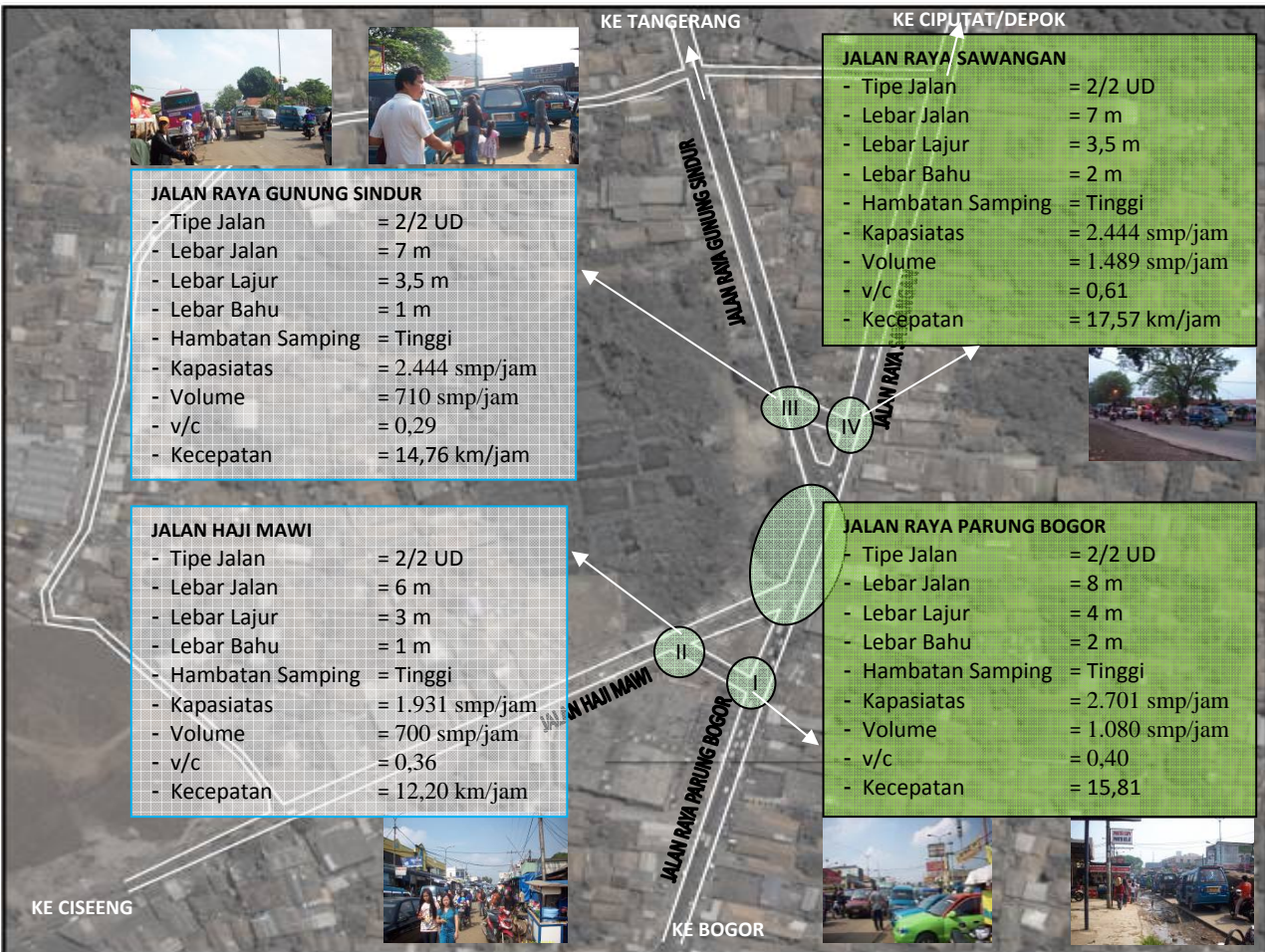
Sumber :  
- Citra Satelit, Google Map Tahun 2008



PROGRAM STUDI TEKNIK PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA  
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS PAKUAN  
BOGOR 2011







# SIMPANG PARUNG

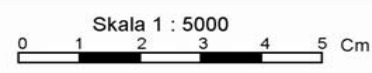
KAJIAN TERHADAP KARAKTERISTIK PERGERAKAN KENDARAAN DAN TINGKAT PELAYANAN JALAN DI PERSIMPANGAN PARUNG KECAMATAN PARUNG KABUPATEN BOGOR

Gambar : 58  
 KONDISI KARAKTERISTIK PERGERAKAN DAN TINGKAT PELAYANAN JALAN HARI LIBUR

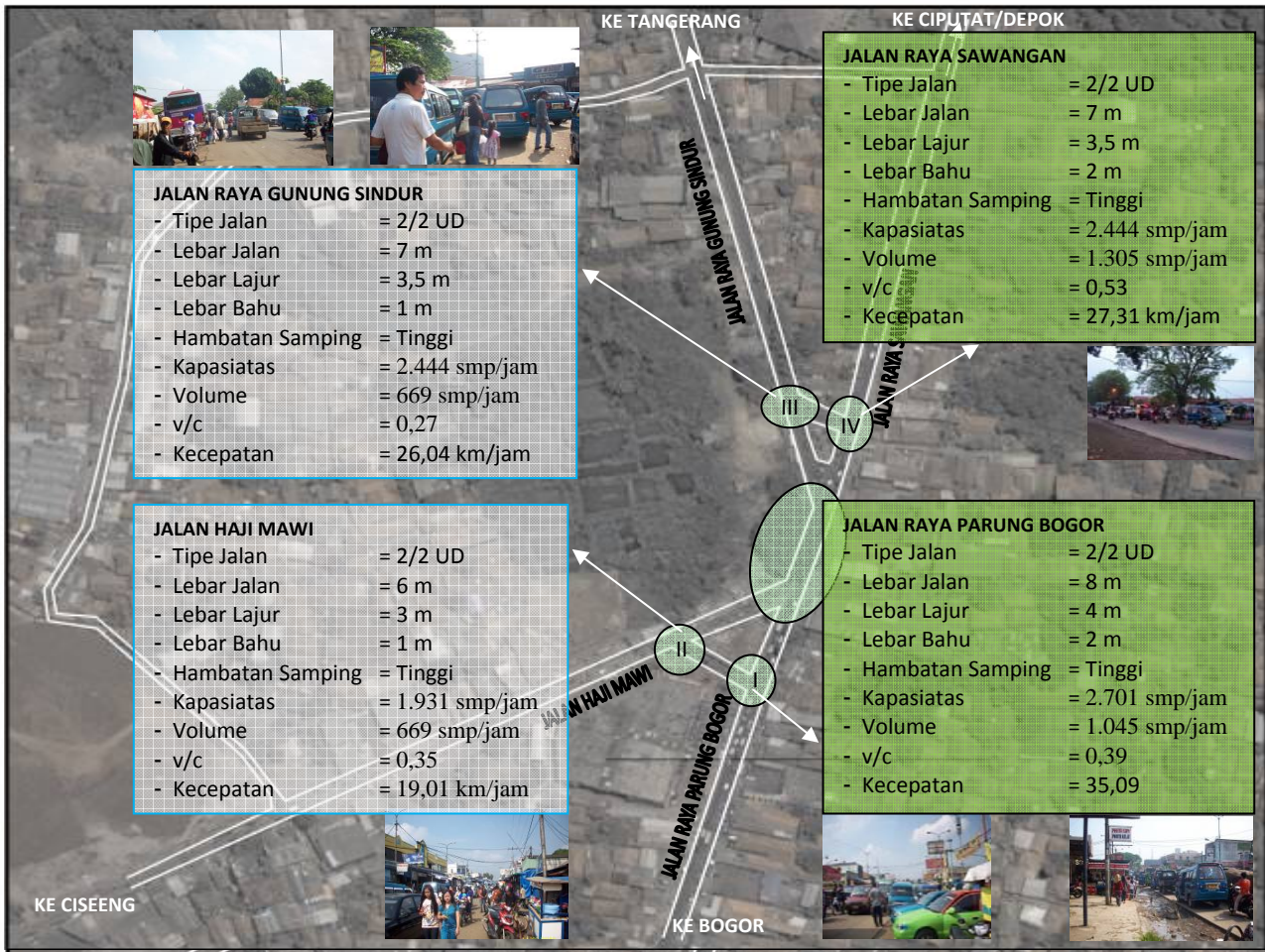
- Keterangan :
- (I) Pos Pengamatan I
  - (II) Pos Pengamatan II
  - (III) Pos Pengamatan III
  - (IV) Pos Pengamatan IV
  - Pengamatan Simpang



Sumber :  
 - Citra Satelit, Google Map Tahun 2008



PROGRAM STUDI TEKNIK PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA  
 FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS PAKUAN  
 BOGOR 2011



# SIMPANG PARUNG

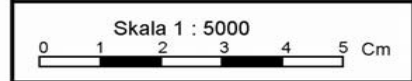
KAJIAN TERHADAP KARAKTERISTIK PERGERAKAN KENDARAAN DAN TINGKAT PELAYANAN JALAN DI PERSIMPANGAN PARUNG KECAMATAN PARUNG KABUPATEN BOGOR

Gambar : 59  
 KONDISI KARAKTERISTIK PERGERAKAN DAN TINGKAT PELAYANAN JALAN HARI KERJA

- Keterangan :
- (I) Pos Pengamatan I
  - (II) Pos Pengamatan II
  - (III) Pos Pengamatan III
  - (IV) Pos Pengamatan IV
  - Pengamatan Samping



Sumber :  
 - Citra Satelit, Google Map Tahun 2008



PROGRAM STUDI TEKNIK PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA  
 FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS PAKUAN  
 BOGOR 2011