

**STUDI TENTANG BANGKITAN LALU LINTAS  
DI KAWASAN PERUMAHAN TERHADAP JALAN  
PONDOK GEDE BEKASI**

TESIS MAGISTER

Oleh:

FAUZIYA BAGAWAT SARI

NIM: 0670252004



PROGRAM STUDI KAJIAN PEMBANGUNAN PERKOTAAN DAN WILAYAH  
PROGRAM PASCASARJANA FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KRISNADWIPAYANA

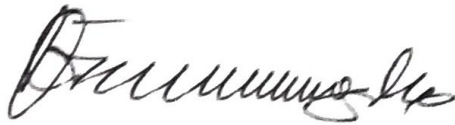
2010

**STUDI TENTANG BANGKITAN LALU LINTAS DI  
KAWASAN PERUMAHAN TERHADAP JALAN  
PONDOK GEDE BEKASI**

Oleh:  
**FAUZIYA BAGAWAT SARI**  
NIM: 0670252004

Mengetahui / Menyetujui

Pembimbing I



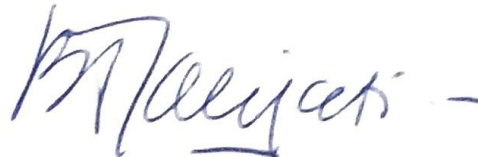
Ir. Norma K. Nugroho, MM, MT

Pembimbing II



DR. Zefri.

Ketua Program Studi Kajian Pembangunan Perkotaan dan Wilayah  
Program Pascasarjana Universitas Krisnadwipayana



Prof. Dr. Ir. Budhy Tjahjati, MCP

## **ABSTRAK**

### **STUDI TENTANG BANGKITAS LALU LINTAS DI KAWASAN PERUMAHAN TERHADAP JALAN PONDOK GEDE BEKASI**

*Kebijakan Pemerintah Kota Bekasi bagi peruntukan lahan perumahan di BWK 2 Pondok Gede, menyediakan lahan kosong di wilayah Jalan Pondok Gede seluas 45,05 Ha. Peruntukan lahan perumahan tersebut menjadikan pertumbuhan perumahan semakin pesat, dan memungkinkan timbulnya bangkitan lalu lintas yang besar dari perumahan sehingga dapat mengganggu arus menerus pada Jalan Pondok Gede sebagai jalan yang menampung arus pergerakan.*

*Studi ini dilakukan di wilayah Pondok Gede dan bertujuan untuk mengidentifikasi dampak dari pertumbuhan perumahan sekitar Jalan Pondok Gede terhadap masalah lalu lintas di Jalan Pondok Gede. Studi ini dengan meninjau pergerakan penghuni perumahan, volume lalu lintas yang melintas pada saat-saat jam sibuk, fluktuasi dan kontribusi lalu lintas perumahan, pengaruhnya terhadap lalu lintas Jalan Pondok Gede, kinerja Jalan Pondok Gede, dan penanganan permasalahan lalulintas yang timbul.*

*Alat analisis yang digunakan untuk mencapai tujuan tersebut adalah Teori Bangkitan Pergerakan Bangkitan pergerakan digunakan untuk memperkirakan dan meramalkan jumlah pergerakan/lalu lintas yang dibangkitkan oleh suatu zona perumahan per satuan waktu jumlah kendaraan yang masuk maupun keluar dari suatu luasan lahan tertentu dalam satu hari.*

*Dari hasil analisis di lapangan, diketahui Jalan Pondok Gede telah mengalami penurunan kinerja jalan yang ditandai dengan arus kendaraan yang kurang stabil serta rendahnya tingkat kecepatan kendaraan. Penurunan kinerja jalan ini tidak hanya disebabkan pergerakan penghuni perumahan saja namun juga oleh kondisi geometrik jalan dan tingginya faktor hambatan samping disepanjang ruas jalan. Tingginya faktor hambatan samping ini terdiri dari tingginya frekuensi angkutan kota yang berhenti di badan jalan, adanya on street parking, sangat tingginya pejalan kaki atau penyebarang jalan, juga tingginya frekuensi kendaraan yang keluar dan masuk badan jalan utama.*

*pergerakan dari perumahan sendiri sangat dipengaruhi oleh faktor bekerja, ke sekolah, pemilikan kendaraan, dan besarnya jumlah anggota keluarga.*

*Berdasarkan peruntukan lahan perumahan, dapat diproyeksikan pada tahun 2012 tingkat pengisian lahan perumahan di wilayah Jalan Pondok Gede akan mencapai titik maksimal. Tambahan pergerakan dari lahan perumahan dihitung dengan menggunakan trip rate dengan standar JICA, adalah sebesar 2.436 smp/jam. Kapasitas Jalan Pondok Gede adalah sebesar 1320 smp/jam tidak akan mampu menampung tambahan pergerakan dari perumahan. Oleh karenanya, diperlukan penanganan terhadap permasalahan lalu lintas tersebut agar Jalan Pondok Gede sebagai jalan arteri sekunder tidak mengalami penurunan kinerja hingga menimbulkan kemacetan. Penanganan permasalahan lalu lintas Jalan Pondok Gede sebagai dampak pertumbuhan perumahan di wilayah tersebut bisa dilaksanakan dengan 4 cara yaitu 1) penanganan dari segi sediaan melalui pelebaran jalan hingga 11 meter atau lebih, 2) penanganan dari segi manajemen lahan berupa kontrol perijinan yang disesuaikan dengan peruntukan lahan, 3) penanganan dari segi manajemen lalulintas, dan 4) penanganan dari segi manajemen kebutuhan transportasi.*

***Kata kunci : Peruntukan Lahan, Bangkitan Lalu Lintas, Kinerja Jalan***



## **ABSTRACT**

### **STUDY ON TRIP GENERATION IN RESIDENTIAL AREAS ON PONDOK GEDE HIGHWAY, BEKASI**

*The Bekasi City Government provided 45,05 Ha of land for housing on a vacant land along the highway. This land allocation for housing development stimulated faster residential growth which in turn generated additional trips from the area, disrupting the continuous flow of traffic on the Pondok Gede Highway.*

*This study was conducted in the Pondok Gede area and aim to identity the impact of housing growth on the traffic problems on the Pondok Gede Highway. This study examined the movements of the residents, volumes of traffic during rush hours traffic fluctuations and contribution of traffic generated by the residential area, on the performance of the Pondok Gede Highway and the resulting traffic problems mitigation.*

*Analytical tool used in this study is the Trip Generation Model, to estimate and predict the traffic generated by the residential area, number of vehicles exiting or entering the highway per unit of time per day*

*The result of the analysis, showed a marked decline in the highway's performance, indicated by unstable flow of traffic, and low vehicle speed. This decline is caused not only by residents movement, but also by the geometric condition of the road and the high side friction factor along the road. The high side friction factor consist of the high frequency of stops by public transport, numerous on street parking, pedestrians crossing the road and the high frequency of vehicles exiting or entering the highway. The residents movements are influenced by several factors : vehicle ownership, work trips, school trips and member of family members.*

*It was projected that by the year 2012, the housing occupancy of the residential area along the Pondok Gede Highway, will reach the maximum point. Additional movement from the residential land is calculated using the JICA trip rate standard, amounting up to 2.436 vehicle unit/hour. The capacity of the highway is only 1.320 vehicle unit/hour and therefore it will not be able to accomodate additional movements. Therefore it is necessary to address this traffic problem so that the Pondok Gede Highway*

*performance as a secondary artery, will not be further degrade this can be accomplished in 4 ways:*

- 1) Widening the road*
- 2) Land management by licensing controls in line with land use,*
- 3) Traffic management*
- 4) transportation demand management*

*Keywords: land use, trip generation, road performance*

## KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan segala Puji dan Syukur kehadirat Allah S.W.T. atas rahmat dan karuniaNya, Alhamdulillah penulis dapat menyelesaikan Tesis Magister yang berjudul “ **Studi Tentang Bangkitan Lalu Lintas di Kawasan Perumahan Terhadap Jalan Pondok Gede Bekasi**” ini dapat terselesaikan .

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

- ◆ Ibu Prof. DR. Budhy Tjahjati S.Soegijoko selaku Ketua Jurusan, dan juga para dosen Program Studi Kajian Pembangunan Perkotaan dan Wilayah Fakultas Teknik Universitas Krisnadwipayana, yang telah berjasa dalam memberikan ilmu yang bermanfaat kepada penulis selama masa perkuliahan
- ◆ Ibu Ir. Norma K. Nugroho MM, MT selaku Pembimbing yang dalam kesibukannya telah berkenan memberikan bimbingan, petunjuk, koreksi dan nasehat yang sangat berharga bagi penulis.
- ◆ Bapak DR. Zefri selaku Pembimbing selaku Pembimbing yang dalam kesibukannya telah berkenan memberikan bimbingan, petunjuk, koreksi dan nasehat yang sangat berharga bagi penulis.
- ◆ Sekretariat Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota yang telah memberikan bantuan bagi penulis dalam pengurusan administrasi di Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota.
- ◆ Rekan-rekan di Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota.
- ◆ Semua pihak yang telah banyak memberikan bantuan untuk penulisan Tesis ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu pesatu.

Penulis menyadari terdapat banyak kekurangan pada Tesis ini, oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik untuk menyempurnakan penulisan Tesis ini.

Jakarta, 1 Mei 2010

Fauziya Bagawat Sari

## DAFTAR ISI

ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Permasalahan	3
1.3 Tujuan Studi	5
1.4 Ruang Lingkup Studi	5
1.4.1 Ruang Lingkup Wilayah	5
1.4.2 Ruang Lingkup Materi	6
1.5 Kerangka Pemikiran	6
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
2.1 Pengertian Perumahan	12
2.2 Pengaruh Perumahan Terhadap Transportasi	13
2.2.1 Tinjauan Terhadap Sistem Transportasi	14
2.2.2 Interaksi Guna Lahan dan Transportasi	17
2.2.3 Bangkitan Pergerakan	18
2.3 Kinerja Jalan	25
2.3.1 Fungsi dan Hirarki Jalan	25
2.3.2 Karakteristik Jalan Arteri	26
2.3.3 Tingkat Pelayanan Jalan	29
2.3. Alternatif Penanganan Terhadap Masalah Lalu Lintas.....	32



### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

3.1. Metode Pengumpulan Data .....	37
3.2. Metode Survey.....	39
3.2.1. Metode Traffic Counting .....	39
3.2.2. Metode Wawancara Rumah Tangga .....	40
3.3. Metode Analisis Penelitian.....	41
3.3.1. Analisis Korelasi.....	41
3.3.2. Analisis Perhitungan Kapasitas Jalan .....	43
3.3.3. Analisis Perhitungan Bunga Berganda ....	43

### **BAB IV GAMBARAN UMUM**

4.1. Kedudukan dan Fungsi Wilayah Pondok Gede .	44
4.1.1 Rencana Pola Pemanfaatan BWK Pondok Gede.....	45
4.1.2 Kawasan Terbangun Perumahan.....	47
4.2. Perkembangan Penggunaan Lahan .....	48
4.3. Pola Pergerakan Jalan Arteri Sekunder Pondok Gede.....	51
4.4. Karakteristik Pergerakan dari Perumahan.....	52
4.5. Karakteristik Jalan Pondok Gede.....	56
4.5.1 Fasilitas Pelengkap.....	58
4.5.2 Perilaku Pemakai Jalan.....	59

### **BAB V ANALISIS PERGERAKAN DAN DAMPAK PERTUMBUHAN PERUMAHAN**

5.1. Analisis Pergerakan di Wilayah Studi.....	65
5.1.1. Tinjauan Lingkungan Perumahan.....	65
5.1.2. Analisis Sistem Pergerakan .....	70
5.2. Analisis Pergerakan Kegiatan perumahan.....	73
5.2.1 Besar Lalu Lintas Masuk dan Keluar.....	74
5.2.2 Fluktuasi Lalu Lintas Masuk dan Keluar...	75

5.3. Analisis Dampak Pertumbuhan Perumahan.....	85
5.3.1 Analisis Lalulintas berdasarkan Penggunaan Lahan.....	85
5.3.2 Analisis Kinerja Jalan Pondok Gede.....	93
5.4. Analisis Penanganan Masalah.....	98
5.4.1 Penanganan dari Segi Sedian.....	98
5.4.2 Penanganan dari Segi Manajemen Penggunaan Lahan.....	100
5.4.3 Penanganan dari Segi Manajemen Lalu Lintas Jalan Pondok Gede .....	101
5.4.4 Penanganan dari Segi Manajemen Kebutuhan Transportasi.....	103
 <b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
6.1. Kesimpulan .....	106
6.2. Saran .....	111
 <b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	 113

## DAFTAR GAMBAR

1.1 Wilayah Studi.....	8
1.2 Kerangka Pemikiran.....	9
2.1 Hubungan Sistem Aktivitas Sistem Transportasi	16
2.2 Bangkitan dan Tarikan Pergerakan.....	22
2.3 Sketsa Sistem Klasifikasi Fungsi Jalan Kota.....	28
2.4 Grafik Hubungan Antara Kecepatan, Tingkat Pelayanan .....	30
4.1 Penggunaan Lahan Eksisting.....	53
4.2 Fungsi Jaringan Jalan.....	54
4.3 Sketsa Potongan Melintang .....	60
4.4 Lebar Jalan Efektif.....	61
4.5 Volume Lalu Lintas Jam Sibuk Pagi.....	64
5.1 Jaringan Jalan Pondok Gede- Jatikramat.....	67
5.2 Fluktuasi Lalu Lintas pada Hari Kerja Normal....	76
5.3 Kontribusi Lalu Lintas Perumahan Terhadap Jalan Pondok Gede pada Hari Kerja Normal.....	78
5.4 Fluktuasi Lalu Lintas pada Hari Kerja Libur Sekolah .....	79
5.5 Kontribusi Lalu Lintas Perumahan Terhadap Jalan Pondok Gede pada Hari Kerja Libur.....	81
5.6 Fluktuasi Lalu Lintas pada hari Libur .....	81
5.7 Kontribusi Lalu Lintas Perumahan terhadap Jalan Pondok Gede pada Libur.....	83

## DAFTAR TABEL

2.1 Bangkitan Menurut Peruntukan Lahan.....	20
2.2 Karakteristik Tingkat Pelayanan Jalan.....	31
4.1 Rencana Pusat Kegiatan BWK Pondok Gede.....	46
4.2 Rencana Pemanfaatan Ruang BWK Pondok Gede	47
4.3 Kebutuhan Luas Lahan Perumahan.....	48
4.4 Perkembangan Penggunaan Lahan.....	49
4.5 Penggunaan Lahan Perumahan Formal.....	50
4.6 Status dan Fungsi Jalan .....	52
4.7 Pelayanan Angkutan Umum Lokal Th.2009.....	55
4.8 Kondisi Geometrik Jalan Pondok Gede.....	57
4.9 Lebar Jalan Yang Tersita.....	58
5.1 Kondisi Lingkungan Jalan Pondok Gede.....	66
5.2 Kelas Hambatan Samping.....	68
5.3 Jumlah Hambatan Samping.....	69
5.4 Komponen Hambatan Samping.....	69
5.5 Besar Lalu Lintas Masuk dan Keluar.....	75
5.6 Matriks Fluktuasi Lalu Lintas pada Hari Kerja... ..	77
5.7 Matriks Fluktuasi Lalu Lintas Hari Kerja Masa Liburan Sekolah.....	80
5.8 Matriks Fluktuasi Lalu Lintas Hari Libur.....	82
5.9 Volume Lalu Lintas Ruas Jalan Pondok Gede....	84
5.10 Bangkitan Lalu Lintas Perumahan.....	86
5.11 Proyeksi Volume Lalu Lintas.....	89
5.12 Korelasi Variabel Penentu dan Terikat.....	91
5.13 Hasil Analisis Tingkat Pelayanan Jalan.....	94
5.14 Bentuk Penanganan .....	104
5.15 Hasil Pasca Penanganan .....	105