

PENGARUH PARKIR DI BADAN JALAN TERHADAP KINERJA JALAN
(STUDI KASUS DI JALAN PANGERAN DIPONEGORO YOGYAKARTA)

Laporan Tugas Akhir
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana dari Universitas
Atma Jaya Yogyakarta

Oleh :
ANTONIUS WOHO BOLI
NPM : 01 02 10447



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
MARET 2010**

PENGESAHAN

Tugas Akhir Sarjana Strata Satu

**PENGARUH PARKIR DI BADAN JALAN TERHADAP KINERJA JALAN
(STUDI KASUS JALAN PANGERAN DIPONEGORO YOGYAKARTA)**

Oleh :

ANTONIUS WOHO BOLI

NPM : 01 02 10447

telah diperiksa dan disetujui oleh Pembimbing
Yogyakarta, 19.3.2010

Pembimbing



(Ir. J . Dwijoko Anusanto, M.T.)

Disahkan oleh :

Program Studi Teknik Sipil
Ketua



(Ir. Junaedi Utomo, M.Eng.)

LEMBAR PENGESAHAN

Tugas Akhir Sarjana Strata Satu

PENGARUH PARKIR DI BADAN JALAN TERHADAP KINERJA JALAN (STUDI KASUS JALAN PANGERAN DIPONEGORO YOGYAKARTA)

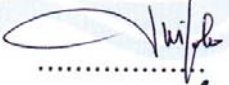

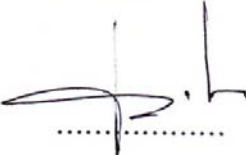


Oleh :

ANTONIUS WOHO BOLI

NPM : 01 02 10447

Telah diuji dan disetujui oleh

Nama Dosen	Tanda tangan	Tanggal
Ketua : Ir. J.Dwijoko Ansusanto ., MT		19.3.2010
Anggota : Ir. Yohanes Lulie.,MT		19.3.2010
Anggota : .FX. Pranoto Dirhan Putra., ST		19/03 2010

Persembahan

Semua keberhasilan tidak akan dapat kucapai tanpa campur tangan :

1. YESUS KRISTUS sang Raja dan penuntun hidupku
2. Ibunda yang tercinta Flaviana Da Gomez Iwi serta ari , Riki, andri yang tiada henti memberikan spirit pada ku
3. Pendampingku yang senantiasa dengan tabah mendampingi dan memberikan semangat dalam diriku “ Carmelita “
4. Para pengawal terbaikku : Michael, Michelle, Kalrisko dan Kalriska yang senantiasa menjagaku dengan penuh cinta dan kasih
5. Para pahlawan tanpa tanda jasa khususnya pembimbing tugas akhir bapak “ Ir. J .Dwijoko Anusanto., MT serta seluruh staf pengajar di Universitas Atmajaya Yogyakarta
6. Sahabat-sahabat terbaikku Ateng, Christian, K'Ucok yang selalu memberikan semangat dan banyak membantu dalam penyelesaian skripsi ini
7. Para teman seperjuangan angkatan 2001
8. Semua pihak yang tidak dapat ku sebutkan satu persatu yang telah membantu selesainya Tugas Akhir ini

Syukur bagi ALLAH yang dalam KRISTUS selalu membawa daku di jalan kemenangan-
NYA

(2 Korintus 14)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan yang telah memberikan kekuatan dan kesehatan hingga terselesaikannya penulisan tugas akhir strata satu dengan judul “ Pengaruh Parkir Di Badan Jalan Terhadap Kinerja Jalan (Studi kasus di Jalan Pangeran Diponegoro Yogyakarta)”

Penulisan ini dalam rangka melengkapi persyaratan untuk memperoleh Strata satu (S1) pada Program Studi Teknik Sipil, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Dalam proses penulisan tugas akhir ini, penulis banyak memperoleh bimbingan, pengarahan, dan bantuan serta dorongan dari berbagai pihak, maka pada kesempatan ini dengan segala hormat, kerendahan hati, dan ketulusan hati, penulis mengucapkan terimakasih kepada

1. Bapak Dr. Ir.Ade Lisantono., M.Eng selaku dekan fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta
2. Bapak Ir.Junaedi Utomo., M.Eng selaku ketua program studi Teknik Sipil Universitas Atma Jaya Yogyakarta
3. Bapak Ir. Y. Hendra Suryadharma, M.T. selaku ketua program studi Teknik Sipil kekhususan Transportasi, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
4. Bapak Ir. J. Dwijoko Anusanto.,M.T., selaku Dosen Pembimbing yang telah Pmembimbing penulis dengan memberikan kritik dan saran yang membangun dalam penyelesaian tugas akhir ini.
5. Kepada keluargaku, mama dan adik-adikku yang selalu memberikan dorongan semangat dan kesabarannya yang telah membantu secara moril dan materiil, dan tak pernah putus-putusnya mendoakan penulis.
6. Kepada Carmelita,anugrah terindah dari Tuhan yang selalu dengan tekun dan tabah mendampingi dan tidak pernah berhenti memberikan doa dan dukungan,semangat dan perhatian
7. Kepada para biarawan – biarawati Pater Ketut.,SVD, dan suster Polarita.,Sps serta para suster biara Sps yang kukasih dan yang tidak pernah berhenti memberikan doa, dukungan, semangat, dan perhatian.
8. Kepada sahabat dan juga sekaligus kakakku Christian (Ucok) yang kukasih dan yang tidak pernah berhenti memberikan doa, dukungan ,semangat, dan perhatian.

9. Sahabat-sahabat terbaik penulis, Michael, Michelle, Kalrisko dan Kalriska yang memberikan dukungan dan dorongan baik secara materiil maupun spiritual untuk menyelesaikan tugas akhir ini.

10. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah membantu terselesaikannya tugas akhir ini

Mengingat terbatasnya waktu dan kemampuan yang ada, penulis menyadari bahwa penyusunan dan penulisan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna. Untuk itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan

Akhirnya penulis berharap semoga penulisan tugas akhir ini bermanfaat kepada semua pihak yang membutuhkan.

Yogyakarta, Februari 2010

Antonius Woho Boli
No. Mhs : 10447 / TST
NPM : 01 02 10447

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERSEMBAHAN	iv
KATA HANTAR	v
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
INTI SARI	xviii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Batasan Masalah	4
1.4. Tujuan Penelitian	5
1.5. Manfaat Penelitian	5
1.6. Lokasi Daerah Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Kemacetan lalu lintas	9
2.2. Penampang melintang jalan	9
2.2.1. Jalur lalu lintas	9
2.2.2. Lajur lalu lintas	9
2.2.3. Bahu jalan	10
2.2.4. Trotoar (jalur pejalan kaki / <i>Side walk</i>).....	10
2.3. Volume lalu lintas	11
2.4. Kapasitas jalan	11
2.5. Derajat kejenuhan	12
2.6. Kecepatan tempuh	12
2.7. Parkir	12
2.7.1. Parkir di badan jalan (<i>On the road</i>)	14

2.7.2. Parkir di luar badan jalan (<i>Off the road</i>)	15
2.8. Hambatan samping	15

BAB III LANDASAN TEORI

3.1. Data Geometrik	17
3.2. Data Arus Lalu Lintas Dalam Satuan Mobil Penumpang	19
3.3. Volume Lalu Lintas	20
3.4. Kapasitas	23
3.4.1. Kapasitas dasar.....	23
3.4.2. Penyesuaian kapasitas untuk lebar jalur lalu lintas.....	24
3.4.3. Penyesuaian kapasitas untuk pemisah arah.....	25
3.4.4. Penyesuaian untuk hambatan samping	25
3.4.5. Penyesuaian ukuran kota	27
3.5. Derajat Kejenuhan	28
3.6. Kecepatan Tempuh	28
3.6.1. Kecepatan arus bebas dasar	29
3.6.2. Penyesuaian kecepatan arus bebas untuk lebar lalu lintas.....	30
3.6.3. Penyesuaian kecepatan arus bebas untuk hambatan samping	30
3.6.4. Penyesuaian kecepatan arus bebas untuk ukuran kota.....	31
3.7. Parkir	32
3.8. Hambatan Samping	38

BAB IV METODA PENELITIAN

4.1. Umum	38
4.2. Variabel Yang Digunakan	38
4.3. Waktu Pengamatan	39
4.4. Alat Penelitian	39
4.5. Cara Pengumpulan Data	40
4.5.1. Pengukuran Geometrik jalan	40
4.5.2. Volume lalu lintas	41
4.5.3. Kecepatan tempuh	42
4.5.4. Durasi parkir	42
4.5.5. Hambatan samping	43
4.5.6. Jumlah penduduk	43

4.6. Analisis penelitian.....	43
BAB V HASIL DAN ANALISIS	
5.1. Data Geometrik	46
5.2. Volume lalu lintas	47
5.3. Kapasitas lalu lintas	52
5.3.1. Kapasitas dasar	52
5.3.2. Penyesuaian untuk lebar jalur lalu lintas	52
5.3.3. Penyesuaian untuk pemisah arah	52
5.3.4. Penyesuaian untuk hambatan samping dengan kereb	52
5.3.5. Penyesuaian untuk ukuran kota	53
5.3.6. Perhitungan kapasitas	53
5.4. Derajat Kejenuhan	56
5.5. Hambatan samping	61
5.6. Kecepatan.....	66
5.6.1. Kecepatan arus bebas.....	66
5.6.2. Kecepatan rata-rata ruang	71
5.8. Analisis	203
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	
6.1. Kesimpulan	207
6.2. Saran	208
DAFTAR PUSTAKA	210
LAMPIRAN.....	211

DAFTAR TABEL

3.1. Lebar Jalur Lalu Lintas	17
3.2. Jumlah Lajur	19
3.3. Nilai – Nilai Ekuivalen Mobil Penumpang	20
3.4. Nilai Normal Komposisi Lalu Lintas	20
3.5. Konversi Satuan Mobil Penumpang.....	21
3.6. Kapasitas Dasar Jalan Perkotaan	24
3.7. Penyesuaian Kapasitas Untuk Pengaruh Lebar Jalur Lalu Lintas	24
3.8. Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Pemisah Arah	25
3.9. Kelas Hambatan Samping.....	26
3.10. Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Pengaruh Hambatan Samping	26
3.11. Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Ukuran Kota	27
3.12. Kecepatan Arus Bebas Dasar	29
3.13. Penyesuaian Kecepatan Arus Bebas Untuk Lebar Jalur Lalu Lintas	30
3.14. Penyesuaian Kecepatan Arus Bebas Untuk Hambatan Samping.....	31
3.15. Penyesuaian kecepatan arus bebas untuk ukuran kota	32
3.15. Daftar Parkir.....	32
5.1. Volume Lalu Lintas Jalan Pangeran Diponegoro Saat Pagi (Ruas Selatan 1 dan Ruas Selatan 2)	51
5.2. Volume Lalu Lintas Jalan Pangeran Diponegoro Saat pagi (Ruas Utara 1 dan Ruas Utara 2)	51
5.3. Volume Lalu Lintas Jalan Pangeran Diponegoro Saat Siang (Ruas Selatan 1 dan Ruas Selatan 2)	52
5.4. Volume Lalu Lintas Jalan Pangeran Diponegoro Saat Siang (Ruas Utara 1 dan Ruas Utara 2)	52
5.5. Volume Lalu Lintas Jalan Pangeran Diponegoro Saat Sore (Ruas Selatan 1 dan Ruas Selatan 2)	52
5.6. Volume Lalu Lintas Jalan Pangeran Diponegoro Saat Sore (Ruas Selatan 1 dan Ruas Selatan 2)	52
5.7. Kapasitas Jalan Pangeran Diponegoro Saat pagi (Lajur 1).....	55
5.8. Kapasitas Jalan Pangeran Diponegoro Saat pagi (Lajur 2).....	55
5.9. Kapasitas Jalan Pangeran Diponegoro Saat pagi (Lajur 3).....	55
5.10. Kapasitas Jalan Pangeran Diponegoro Saat pagi (Lajur 4).....	56
5.11. Kapasitas Jalan Pangeran Diponegoro Saat siang (Lajur 1).....	56
5.12. Kapasitas Jalan Pangeran Diponegoro Saat siang (Lajur 2).....	56

5.13. Kapasitas Jalan Pangeran Diponegoro Saat siang (Lajur 3)	56
5.14. Kapasitas Jalan Pangeran Diponegoro Saat siang (Lajur 4)	56
5.15. Kapasitas Jalan Pangeran Diponegoro Saat sore (Lajur 1)	56
5.16. Kapasitas Jalan Pangeran Diponegoro Saat sore (Lajur 2)	57
5.17. Kapasitas Jalan Pangeran Diponegoro Saat sore (Lajur 3)	57
5.18. Kapasitas Jalan Pangeran Diponegoro Saat sore (Lajur 4)	57
5.19. Hasil Survey Hambatan Samping Rabu 14 Oktober 2009	
(Ruas Selatan 1)	62
5.20. Hasil Survey Hambatan Samping Rabu 14 Oktober 2009	
(Ruas Selatan 2)	62
5.21. Hasil Survey Hambatan Samping Rabu 14 Oktober 2009	
(Ruas Utara 1)	62
5.22. Hasil Survey Hambatan Samping Rabu 14 Oktober 2009	
(Ruas Utara 2)	63
5.23. Hasil Survey Hambatan Samping Sabtu 17 Oktober 2009	
(Ruas Selatan 1)	63
5.24. Hasil Survey Hambatan Samping Sabtu 17 Oktober 2009	
(Ruas Selatan 2)	63
5.25. Hasil Survey Hambatan Samping Sabtu 17 Oktober 2009	
(Ruas Utara 1)	64
5.26. Hasil Survey Hambatan Samping Sabtu 17 Oktober 2009	
(Ruas Utara 2)	64
5.27. Hasil Survey Hambatan Samping Minggu 18 Oktober 2009	
(Ruas Selatan 1)	64
5.28. Hasil Survey Hambatan Samping Minggu 18 Oktober 2009	
(Ruas Selatan 2)	65
5.29. Hasil Survey Hambatan Samping Minggu 18 Oktober 2009	
(Ruas Utara 1)	65
5.30. Hasil Survey Hambatan Samping Minggu 18 Oktober 2009	
(Ruas Utara 2)	65
5.31. Hambatan Samping Minggu (Ruas Selatan 1)	66
5.32. Hambatan Samping Minggu (Ruas Selatan 2)	66
5.33. Hambatan Samping Minggu (Ruas Utara 1)	66
5.34. Hambatan Samping Minggu (Ruas Utara 2)	66

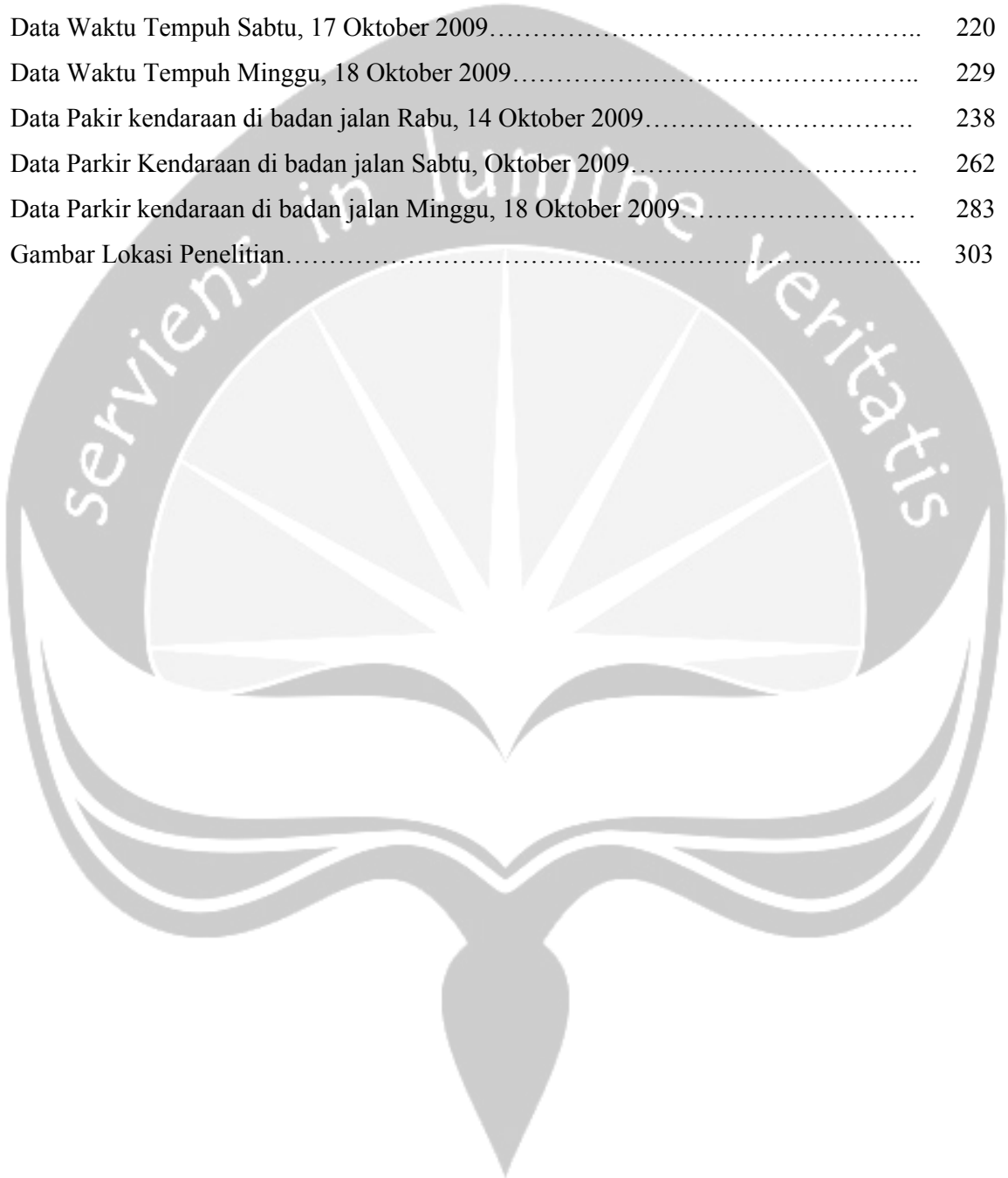
5.35. Kecepatan Tempuh jam sibuk dan jam tidak sibuk saat pagi (Ruas Selatan 1).....	152
5.36. Kecepatan Tempuh jam sibuk dan jam tidak sibuk saat pagi (Ruas Selatan 2).....	152
5.37. Kecepatan Tempuh jam sibuk dan jam tidak sibuk saat pagi (Ruas Utara 1).....	153
5.38. Kecepatan Tempuh jam sibuk dan jam tidak sibuk saat pagi (Ruas Utara 2).....	153
5.39. Kecepatan Tempuh jam sibuk dan jam tidak sibuk saat Siang (Ruas Selatan 1).....	154
5.40. Kecepatan Tempuh jam sibuk dan jam tidak sibuk saat Siang (Ruas Selatan 2).....	154
5.41. Kecepatan Tempuh jam sibuk dan jam tidak sibuk saat Siang (Ruas Utara 1).....	155
5.42. Kecepatan Tempuh jam sibuk dan jam tidak sibuk saat Siang (Ruas Utara 2).....	155
5.43. Kecepatan Tempuh jam sibuk dan jam tidak sibuk saat Sore (Ruas Selatan 1).....	156
5.44. Kecepatan Tempuh jam sibuk dan jam tidak sibuk saat Sore (Ruas Selatan 2).....	156
5.45. Kecepatan Tempuh jam sibuk dan jam tidak sibuk saat Sore (Ruas Utara 1).....	157
5.46. Kecepatan Tempuh jam sibuk dan jam tidak sibuk saat Sore (Ruas Utara 2).....	157
5.47. Derajat Kejenuhan Rabu, 14 Oktober 2009	158
5.48. Derajat Kejenuhan Sabtu, 17 Oktober 2009	158
5.49. Derajat Kejenuhan Minggu, 18 Oktober 2009	158
5.50. Volume Parkir pagi, siang sore (jam sibuk) Rabu, 14 Oktober 2009.....	158
5.51. Volume Parkir pagi, siang sore (jam sibuk) Rabu, 14 Oktober 2009.....	159
5.52. Volume Parkir pagi, siang sore (jam sibuk) Rabu, 14 Oktober 2009.....	159

DAFTAR GAMBAR

1.1.Situasi arus lalulintas jalan Pangeran Diponegoro.....	
1.2.Kendaraan yang parkir di badan jalan.....	
1.3.Pedagang yang berjualan di atas trotoar.....	
1.4.Pejalan kaki yang berjalan di badan jalan.....	3
1.5.Situasi lalu lintas Jalan Pangeran Diponegoro Pada jam sibuk	3
1.6.Lokasi penelitian.....	7
1.7.Tampak atas lokasi penelitian.....	
3.1.Mobil penumpang.....	21
3.2.Becak.....	21
3.3.Buskota.....	22
3.4.Truk.....	22
3.5.Sepeda.....	22
3.6.SepedaMotor.....	23
3.7.Ruang Parkir pada BadanJalan	34
3.8.Pola Parkir Paralel.....	34
3.9.Pola Parkir Menyudut.....	35
3.10. Larangan Parkir pada Daerah Sekitar penyeberangan.....	36
3.11. Larangan Parkir pada Tikungan Tajam dengan Radius <500 m.....	36
3.12. Larangan Parkir pada Daerah Sekitar Jembatan.....	36
3.13. Larangan Parkir pada Perlintasan Sebidang Diagonal.....	37
5.1. Penampang melintang Jln. Pangeran Diponegoro.....	52
5.2. Derajat Kejenuhan Rabu ,14 Oktober 2009.....	60
5.3.Derajat Kejenuhan Sabtu, 17 Oktober 2009.....	60
5.4. Derajat Kejenuhan Minggu 18 Oktober 2009.....	61
5.5 . Kecepatan arus bebas Ruas jalan Pangeran Diponegoro.....	67

DAFTAR LAMPIRAN

Data Waktu Tempuh Rabu, 14 Oktober 2009.....	212
Data Waktu Tempuh Sabtu, 17 Oktober 2009.....	220
Data Waktu Tempuh Minggu, 18 Oktober 2009.....	229
Data Pakir kendaraan di badan jalan Rabu, 14 Oktober 2009.....	238
Data Parkir Kendaraan di badan jalan Sabtu, Oktober 2009.....	262
Data Parkir kendaraan di badan jalan Minggu, 18 Oktober 2009.....	283
Gambar Lokasi Penelitian.....	303



INTISARI

PENGARUH PARKIR DI BADAN JALAN TERHADAP KINERJA JALAN (STUDI KASUS DI JALAN PANGERAN DIPONEGORO YOGYAKARTA, ANTONIUS WOHO BOLI, NPM 01 02 10447, Februari 2010, Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Arus lalu lintas pada ruas jalan Pangeran Diponegoro dari tahun ke tahun semakin meningkat, ditambah lagi kegiatan pasar krawangan yang ikut menjadi salah satu faktor penyebab sibuknya ruas jalan tersebut. Oleh karena itu dibutuhkan studi khusus untuk menganalisis pengaruh parkir di badan jalan terhadap kinerja ruas jalan tersebut.

Dalam studi kasus ini, variabel yang akan dianalisis adalah kapasitas jalan untuk mengetahui arus maksimum melalui suatu titik jalan yang dapat dipertahankan persatuan waktu, Derajat Kejenuhan untuk mengetahui perilaku lalu-lintas, Jumlah Kendaraan untuk mendapatkan Volume Lalu lintas, Hambatan Samping untuk mengetahui dampak terhadap kinerja lalu lintas dari aktifitas segmen jalan, Waktu Tempuh kendaraan yang akan digunakan untuk mendapatkan kecepatan Tempuh rata-rata ruang suatu segmen ruas jalan, data geometrik jalan, dan parkir.

Dari hasil analisis didapatkan bahwa Hambatan Samping, Kecepatan Tempuh, dan Derajat Kejenuhan saling mempengaruhi dan kondisi ruas jalan tersebut masih lancar meskipun banyak kendaraan yang parkir di badan jalan Pangeran Diponegoro.