

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
BERITA ACARA BIMBINGAN TUGAS AKHIR .....	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN .....	iv
MOTTO .....	v
PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xvi
DAFTAR RUMUS .....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
ABSTRAKS .....	xix
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	3
1.5 Batasan Masalah .....	4
1.6 Sistematika Penulisan .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Transportasi .....	6
2.1.1 Pengertian Transportasi .....	6
2.2 Karakteristik Geometrik Jalan .....	7
2.2.1 Jalan Dua Lajur Dua Arah .....	7
2.2.2 Jalan Empat Lajur Dua Arah .....	8

2.2.3	Jalan Enam Lajur Dua Arah Terbagi .....	8
2.3	Arus Lalu Lintas Sistem Satu Arah .....	9
2.4	Penampang Melintang Jalan .....	9
2.4.1	Lebar Perkerasan .....	10
2.4.2	Bahu Jalan .....	10
2.4.3	Trotoar .....	10
2.5	Ruas Jalan .....	11
2.6	Kinerja Ruas Jalan .....	12
2.6.1	Arus Lalu Lintas .....	13
2.6.2	Hambatan Samping .....	15
2.6.3	Kapasitas .....	16
2.6.4	Derajat Kejenuhan .....	20
2.6.5	Kecepatan Arus Bebas .....	21
2.6.6	Kecepatan Dan Waktu Tempuh Rata – Rata .....	25
2.6.7	Tingkat Pelayanan .....	26

### BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1	Tinjauan Umum .....	30
3.2	Peralatan Survei .....	30
3.3	Bagan Alir Penelitian .....	31
3.3.1	Observasi Awal .....	32
3.3.2	Studi Pustaka .....	32
3.3.3	Survei dan Pengumpulan Data .....	33
3.3.4	Pengolahan dan Penyajian Data .....	40
3.3.5	Analisis dan Pembahasan .....	40
3.3.6	Penarikan Kesimpulan .....	41

### BAB IV PENGOLAHAN DAN PENYAJIAN DATA

4.1	Pola Arus Lalu Lintas .....	42
-----	-----------------------------	----

4.2	Hambatan Samping .....	49
4.3	Kapasitas .....	50
4.4	Derajat Kejenuhan .....	51
4.5	Kecepatan Arus Bebas .....	51
4.6	Kecepatan dan Waktu Tempuh Rata – Rata .....	52
4.7	Tingkat Pelayanan .....	54
4.8	Prediksi Kinerja Ruas Jalan .....	55

## BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN

5.1	Analisis Kinerja Ruas Jalan .....	75
5.1.1	Arus Lalu Lintas .....	75
5.1.2	Hambatan Samping .....	76
5.1.3	Kapasitas .....	77
5.1.4	Derajat Kejenuhan .....	77
5.1.5	Kecepatan Arus Bebas .....	78
5.1.6	Kecepatan dan Waktu Tempuh Rata – Rata .....	78
5.1.7	Tingkat Pelayanan .....	79
5.2	Prediksi Kinerja Ruas Jalan .....	79
5.3	Solusi Penyelesaian Masalah .....	81

## BAB VI PENUTUP

6.1	Kesimpulan .....	82
6.2	Saran .....	83

## DAFTAR PUSTAKA

## LAMPIRAN

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1.	Nilai ekivalensi mobil penumpang ( <i>EMP</i> ) untuk jalan perkotaan tak terbagi .....	14
Tabel 2.2.	Faktor bobot kejadian hambatan samping .....	15
Tabel 2.3.	Kelas hambatan samping untuk jalan perkotaan tak terbagi.....	16
Tabel 2.4.	Kapasitas dasar jalan perkotaan.....	17
Tabel 2.5.	Penyesuaian kapasitas untuk pengaruh lebar jalur lalu lintas untuk jalan perkotaan ( <i>FCW</i> ) .....	17
Tabel 2.6.	Faktor penyesuaian kapasitas untuk pemisahan arah ( <i>FCSP</i> ) .....	18
Table 2.7.	Faktor penyesuaian kapasitas untuk pengaruh hambatan samping dan jarak kereb – penghalang ( <i>FCSF</i> ) pada jalan perkotaan dengan bahu.....	19
Tabel 2.8.	Faktor penyesuaian kapasitas untuk ukuran kota ( <i>FCCS</i> ) pada jalan perkotaan.....	20
Tabel 2.9.	Kecepatan arus bebas dasar ( <i>FVO</i> ) untuk jalan perkotaan .....	21
Tabel 2.10.	Penyesuaian untuk pengaruh lebar jalur lalu lintas ( <i>FVW</i> ) pada kecepatan arus bebas kendaraan ringan jalan perkotaan .....	22
Tabel 2.11.	Faktor penyesuaian untuk pengaruh hambatan samping dan jarak kereb – penghalang ( <i>FFVSF</i> ) pada kecepatan arus bebas kendaraan ringan, jalan perkotaan dengan kereb .....	23
Tabel 2.12.	Faktor penyesuaian untuk pengaruh ukuran kota pada kecepatan arus bebas kendaraan ringan ( <i>FFVCS</i> ), jalan perkotaan .....	24
Tabel 2.13.	Tingkat pelayanan <i>Level Of Service (LOS)</i> pada jalan perkotaan.....	28
Tabel 3.1.	Jumlah Penduduk Kota Pati Periode Tahun 2012, 2014, dan 2016.....	37

Tabel 3.2.	Jumlah Kendaraan Bermotor Kota Pati .....	39
Tabel 4.1.	Data Hasil Analisa Arus Lalu Lintas Pada Hari Rabu (Hari Kerja) pukul 06.00 – 18.00 WIB Tiap 1 Jam .....	43
Tabel 4.2.	Data Hasil Analisa Arus Lalu Lintas Dalam SMP/Jam Pada Hari Rabu (Hari Kerja) Pada Pukul 06.00 – 18.00 WIB .....	43
Tabel 4.3.	Data Arus Puncak Harian pada Pagi Hari Rabu (Hari Kerja) Tiap 15 Menit.....	45
Tabel 4.4.	Data Arus Puncak Harian pada Siang Hari Rabu (Hari Kerja) Tiap 15 Menit.....	46
Tabel 4.5.	Data Arus Puncak Harian pada Sore Hari Rabu (Hari Kerja) Tiap 15 menit .....	46
Tabel 4.6.	Data Arus Puncak Harian pada Pagi Hari Sabtu (Setengah Hari Kerja) Tiap 15 Menit.....	46
Tabel 4.7.	Data Arus Puncak Harian pada Siang Hari Sabtu (Setengah Hari Kerja) Tiap 15 Menit.....	46
Tabel 4.8.	Data Arus Puncak Harian pada Sore Hari Sabtu (Setengah Hari Kerja) Tiap 15 Menit.....	47
Tabel 4.9.	Data Arus Puncak Harian pada Pagi Hari Minggu (Hari Libur) Tiap 15 Menit.....	47
Tabel 4.10	Data Arus Puncak Harian pada Siang Hari Minggu (Hari Libur) Tiap 15 Menit.....	47
Tabel 4.11.	Data Arus Puncak Harian pada Sore Hari Minggu (Hari Libur) Tiap 15 Menit.....	48

Tabel 4.12.	Rekapitulasi Arus Puncak Harian .....	48
Tabel 4.13.	Data Perhitungan Hambatan Samping .....	49
Tabel 4.14.	Rekapitulasi Hasil Regresi .....	57
Tabel 4.15.	Hasil Perhitungan Prediksi Kinerja Ruas Jalan Pantura Juwana .....	62
Tabel 4.16.	Data Arus Puncak (Q) Harian Dua Arah Jalan Pantura Juwana Pati Pada Hari Kerja (Rabu Pagi) Tiap 15 Menit .....	68
Tabel 4.17.	Hambatan Samping Arah Jembatan Silunggonggo – Ke Alun - Juwana .....	68
Tabel 4.18.	Hasil Perhitungan Prediksi Kinerja Ruas Jalan Pantura Juwana Pati Alternatif I (Pelebaran Lajur Lalu Lintas 5,5 m/lajur).....	73
Tabel 4.19.	Hasil Perhitungan Prediksi Kinerja Ruas Jalan Pantura Juwana Pati Alternatif II (Menjadikan Dua Lajur) .....	74

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Kecepatan sebagai fungsi dari $DS$ untuk jalan banyak lajur dan satu arah.....	25
Gambar 2.2. Level Of Service/LOS .....	29
Gambar 3.1. Bagan Alir Penelitian .....	31
Gambar 3.2. Lokasi Penelitian.....	32
Gambar 3.3. Tampak Atas Lokasi Penelitian.....	34
Gambar 3.4. Pengampang Melintang A-A Lokasi Penelitian.....	34
Gambar 3.3. Jumlah Penduduk Kota Pati Periode Tahun 2012, 2014, dan 2016.....	38
Gambar 4.1. Diagram Pola Arus Lalu Lintas pada Hari Kerja (Rabu) dalam SMP/Jam.....	44
Gambar 4.2. Kecepatan sebagai fungsi dari $DS$ untuk Jalan Banyak Lajur dan Satu Arah .....	54
Gambar 4.3. Grafik Regresi Linear Pertumbuhan Arus Kendaraan .....	56
Gambar 4.4. Grafik Regresi Eksposional Pertumbuhan Arus Kendaraan .....	56
Gambar 4.5. Grafik Regresi Power Pertumbuhan Arus Kendaraan.....	57

## DAFTAR RUMUS

2.1	Rumus arus lalu lintas .....	14
2.2	Rumus kapasitas .....	16
2.3	Rumus derajat kejenuhan.....	20
2.4	Rumus kecepatan arus bebas kendaraan ringan.....	21
2.5	Rumus kecepatan dan waktu tempuh rata – rata .....	25



## **DAFTAR LAMPIRAN**

- LAMPIRAN 1 Bimbingan Tugas Akhir
- LAMPIRAN 2 Lembar Asistensi Tugas Akhir
- LAMPIRAN 3 Daftar Hadir Dosen Penguji Seminar Tugas Akhir
- LAMPIRAN 4 Berita Acara Seminar Tugas Akhir
- LAMPIRAN 5 Lembar Koreksi Seminar Tugas Akhir
- LAMPIRAN 6 Daftar Hadir Seminar Tugas Akhir
- LAMPIRAN 7 Hasil Turnitin