

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
USULAN PENELITIAN TUGAS AKHIR	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
BERITA ACARA BIMBINGAN TUGAS AKHIR.	iv
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	v
PERNYATAAN KEASLIAN	vi
MOTTO	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR RUMUS	xvii
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xviii
ABSTRAK	xx

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Batasan Masalah	3
1.6 Sistematika Penulisan	4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1	Transportasi	5
2.1.1	Pengertian Transportasi	5
2.1.2	Peranan dan Manfaat Transportasi	7
2.2	Definisi Jalan	8
2.3	Klasifikasi Jalan.....	9
2.3.1	Klasifikasi Jalan Menurut Fungsi	10
2.3.2	Klasifikasi Jalan Menurut Pengelola	10
2.3.3	Klasifikasi Jalan Menurut Tekanan Gandar	11
2.3.4	Klasifikasi Jalan Menurut Besarnya Volume Lalu Lintas	11
2.4	Karakteristik Geometrik Jalan	12
2.4.1	Jalan Dua Lajur Dua Arah	12
2.4.2	Jalan Empat Lajur Dua Arah	13
2.4.3	Jalan Enam Lajur Dua Arah Terbagi	14
2.5	Penampang Melintang Jalan	14
2.5.1	Lebar Perkerasan	14
2.5.2	Bahu Jalan	15
2.5.3	Median	16
2.5.4	Trotoar	17
2.5.5	Kereb	17
2.5.6	Alinyemen Jalan	18
2.6	Ruas Jalan	18
2.7	Kinerja Ruas Jalan	19
2.7.1	Arus Lalu Lintas.....	20
2.7.2	Kapasitas	24
2.7.3	Derajat Kejenuhan	28
2.7.4	Kecepatan Arus Bebas	28
2.7.5	Kecepatan dan Waktu Tempuh Rata – Rata	32
2.7.6	Hambatan Samping	33
2.7.7	Kelas Jarak Pandang	34
2.7.8	Tingkat Pelayanan	35

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1	Pendahuluan	39
3.2	Perlengkapan Penelitian	39
3.3	Bagan Alur Penelitian	40
3.4	Survei Pendahuluan	41
3.4.1	Lokasi Penelitian	41
3.5	Studi Pustaka	41
3.6	Pengumpulan Data	42
3.6.1	Data Primer	42
3.6.2	Data Sekunder	46

BAB IV ANALISIS DATA

4.1	Jumlah Pertumbuhan Penduduk dan Kendaraan	47
4.2	Arus Lalu Lintas	51
4.3	Hambatan Samping	60
4.4	Kapasitas	61
4.5	Derajat Kejenuhan	62
4.6	Kecepatan Arus Bebas	62
4.7	Kecepatan dan Waktu Tempuh Rata-Rata	63
4.8	Tingkat Pelayanan	66
4.9	Prediksi Kinerja Ruas Jalan	66

BAB V PENUTUP

5.1	Kesimpulan	78
5.2	Saran	79

DAFTAR PUSTAKA	XXX
-----------------------------	------------

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Kelas Jalan Menurut Tekanan Gandar	11
Tabel 2.2. Kemiringan Bahu Jalan	15
Tabel 2.3. Lebar Minimum Median	17
Tabel 2.4. Nilai Ekvivalen Mobil Penumpang (EMP) pada jalan Luar Kota	21
Tabel 2.5. Jenis-Jenis Fasilitas Transportasi	24
Tabel 2.6. Kapasitas Dasar Jalan Perkotaan (C_O)	26
Tabel 2.7. Faktor Penyesuaian Lebar Jalur Lalu Lintas untuk Lebar Jalur Lalu Lintas Untuk Jalan Luar Kota (FC_w)	23
Tabel 2.8. Faktor Penyesuaian Kapasitas untuk Pemisahan Arah (FC_{SP})	27
Tabel 2.9. Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Pengaruh Dari Hambatan Samping (FC_{SF}) Untuk Jalan Luar Kota.....	27
Tabel 2.10. Faktor kecepatan arus bebas dasar kendaraan (FV_O)	29
Tabel 2.11. Faktor Penyesuaian Untuk Pengaruh Lebar Lajur Lalu lintas (FV_w) Pada Jalan Luar Kota	30
Tabel 2.12. Faktor Penyesuaian Untuk Pengaruh Hambatan Samping Terhadap Arus Bebas	31
Tabel 2.13. Faktor Akibat Kelas Fungsi Jalan Dan Tata Guna Lahan Terhadap Arus Bebas	32
Tabel 2.14. Faktor Bobot Kejadian Hambatan Samping	34
Tabel 2.15. Penentuan Kelas Hambatan Samping Untuk Jalur Luar Kota	34
Tabel 2.16. Kelas Hambatan Samping (KHS)	35
Tabel 2.17. Tingkat Pelayanan (<i>Level Of Service/LOS</i>) Pada Jalan Perkotaan	37
Tabel 4.1. Jumlah Penduduk Kabupaten Grobogan Priode Tahun 2014, 2015, 2016, dan 2017	48

Tabel 4.2. Jumlah Kendaraan Bermotor Di Kabupaten Grobogan	50
Tabel 4.3. Data Hasil Analisis Arus Lalu Lintas Arah Barat ke Timur Pada Hari Kamis (Hari Kerja) Dalam Kendaraan/Jam Pukul 06.00-18.00 WIB	52
Tabel 4.4. Data Hasil Analisis Arus Lalu Lintas Arah Timur ke Barat Pada Hari Kamis (Hari Kerja) Dalam Kendaraan/Jam Pukul 06.00-18.00 WIB	53
Tabel 4.5. Data Arus Puncak Lalu Lintas Hari Kamis (Hari Kerja) arah Barat ke Timur.....	57
Tabel 4.6. Data Arus Puncak Lalu Lintas Hari Kamis (Hari Kerja) arah Timur ke Barat	57
Tabel 4.7. Data Arus Puncak Lalu Lintas Hari Sabtu (Setengah Hari Kerja) arah Barat ke Timur	58
Tabel 4.8. Data Arus Puncak Lalu Lintas Hari Sabtu (Setengah Hari Kerja) arah Timur ke Barat	58
Tabel 4.9. Data Arus Puncak Lalu Lintas Hari Minggu (Hari Libur) Barat ke Timur .	58
Tabel 4.10. Data Arus Puncak Lalu Lintas Hari Minggu (Hari Libur) arah Timur ke Barat	58
Tabel 4.11. Rekapitulasi Arus Puncak Harian arah Barat ke Timur	59
Tabel 4.12. Rekapitulasi Arus Puncak Harian arah ke Timur Barat	59
Tabel 4.13. Data Perhitungan Hambatan Samping arah Barat ke Timur	60
Tabel 4.14. Data Perhitungan Hambatan Samping arah Timur ke Barat	60
Tabel 4.15. Hasil Perhitungan Prediksi Kinerja Ruas Jalan Purwodadi – Blora arah Timur	71
Tabel 4.16. Hasil Prediksi Kinerja Ruas Jalan Purwodadi – Blora arah Barat Ke Timur .	71
Tabel 4.17. Hasil Perhitungan Prediksi Kinerja Ruas Jalan Purwodadi – Blora Alternatif I (Pelebaran Lalu Lintas Total 10M) Arah Barat Ke Timur	75

Tabel 4.18. Hasil Prediksi Kinerja Ruas Jalan Purwodadi Blora Alternatif I (Pelebaran Lalu Linats Total 10 M) Arah Timur Ke Barat.....	76
Tabel 4.19. Hasil Perhitungan Prediksi Kinerja Jalan Purwodadi – Blora Alternatif II (Pelebaran Lalu Lintas Total 11 Meter) Arah Barat keTimur	76
Tabel 4.20. Hasil Perhitungsn Prediksi Kinerja Ruas Jalan Purwodadi - Blora Alternatif II (Pelebarab Lajur Lalu Lintas Total 11 Meter) Arah Timur Ke Barat	77

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Kecepatan Sebagai Fungsi Dari DS Untuk Jalan Dua Arah Lajur Tak terbagi	38
Gambar 2.2	<i>Level Of Service/LOS</i>	38
Gambar 3.1	Bagan Alur Penelitian	40
Gambar 3.2	Lokasi Penelitian	41
Gambar 3.3	Gambar Sket <i>Lay-out</i> Lokasi Penelitian	45
Gambar 3.4	Gambar Potongan Melintang A-A	41
Gambar 4.1	Grafik Jumlah Penduduk Kabupaten Grobogan Priode 2014, 2015, 2016 dan 2017	49
Gambar 4.2	Grafik Diagram Pola Arus Lalu Lintas Kendaraan Pada Hari Kerja (Kamis) Dalam SMP/Jam Arah Barat Barat ke Timur	54
Gambar 4.3	Grafik Diagram Pora Arus Lalu Lintas Kendararaan Pada Hari Kerja (Kamis) Dalam SMP/Jam Arah Timur Ke Barat	55
Gambar 4.4	Kecepatan Sebagai Fungsi DS Untuk Jalan Banyak Lajur Dan Satu Arah	64
Gambar 4.5	Kecepatan Sebagai Fungsi Dari DS Untuk Jalan Dua Lajur Tak Terbagi	65
Gambar 4.6	Grafik Regresi Linear Pertumbuhan Arus Kendaraan.....	67
Gambar 4.7	Grafik Regresi Eksponensial Pertumbuhan Arus Kendaraan.....	67
Gambar 4.8	Grafik Regresi Logaritmik Pertumbuhan Arus Kendaraan	68

DAFTAR RUMUS

2.1	Rumus Arus Lalu Lintas	22
2.2	Rumus Kapasitas	25
2.3	Rumus Derajat Kejenuhan	28
2.4	Rumus Kecepatan Arus Bebas Kendaraan Ringan	29
2.5	Rumus Kecepatan Dan Waktu Tempuh Rata-Rata	32
4.1	Rumus Aljabar Tingkat Pertumbuhan Linear.....	68

Lambang dan Notasi

C	[smp/jam]	Kapasitas (Capacity)
C _o	[smp/jam]	Kapasitas Dasar
FC _w	[-]	Faktor Penyesuaian Lebar Jalur Lalu lintas
FC _{SP}	[-]	Faktor Penyesuaian Pemisahan Arah
FC _{SF}	[-]	Faktor Penyesuaian Hambatan Samping
FV / FV _{LV}	[km/jam]	Kecepatan Arus Bebas Kendaraan Ringan (Free Flow Speed)
FV _o	[km/jam]	Kecepatan Arus Bebas Dasar Kendaraan Ringan (Free Flow Speed)
FV _w	[km/jam]	Faktor Penyesuaian Lebar Jalur Lalu lintas Efektif
FFV _{SF}	[-]	Faktor Penyesuaian Kondisi Hambatan Samping
L	[m]	Panjang Ruas
TT	[jam]	Kecepatan dan Waktu Tempuh rata-rata (Traveling Time)
Q	[smp/jam]	Arus Lalu lintas
V	[km/jam]	Kecepatan rata-rata Ruang Kendaraan Ringan

Singkatan

BT	: Bis Besar
DS	: Derajat Kejenuhan (Degree Of Saturation)
EEV	: Kendaraan Keluar Masuk (Entry and exit vehicle)
EMP	: Ekivalen Mobil Penumpang
FS	: Hambatan Samping (Side Friction)
HV	: Kendaraan Berat (Heavy Vehicle)
LOS	: Tingkat Pelayanan (Level Of Service)
LV	: Kendaraan Ringan (Light Vehicle)
LT	: Truk Besar
MC	: Sepeda Motor (Motorcycle)
MHV	: Kendaraan Berat Menengah
PED	: Pejalan Kaki (Pedestrian)
PSV	: Kendaraan Berhenti dan Parkir (Parkir and Vehicle Stop)
SMV	: Kendaraan lambat (Slow Vehicle)
SMP	: Satuan Mobil Penumpang
UM	: Kendaraan Tak Bermotor (Un-Motorized)