

DAFTAR ISI

ANALISIS KAPASITAS DAN KINERJA LALU LINTAS	I
KATA PENGANTAR	II
LEMBAR PENGESAHAN	IV
ABSTRAK	V
ABSTRACT	VI
DAFTAR ISI.....	VIII
DAFTAR GAMBAR	XII
DAFTAR TABEL.....	XIII
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 LATAR BELAKANG	1
1.2 IDENTIFIKASI MASALAH.....	3
1.3 BATASAN MASALAH	3
1.4 RUMUSAN MASALAH	3
1.5 TUJUAN PENELITIAN	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 PARAMETER ARUS LALU LINTAS	5
2.1.1 Volume Lalu Lintas (V).....	5
2.1.2 Ekvivalen Mobil Penumpang (emp)	7
2.1.3 Kecepatan.....	8
2.1.4 Kecepatan Arus Bebas	9
2.1.5 Kepadatan (Density / D).....	13
2.1.6 Spacing (s) dan Headway (h)	13
2.1.7 Lane Occupancy (R)	13
2.1.8 Clearance (c) dan Gap (g)	13
2.2 KAPASITAS JALAN.....	14
2.4 HAMBATAN SAMPING.....	18

2.5 MANAJEMEN LALU LINTAS	19
2.5.1 Definisi Manajemen Lalu Lintas.....	19
2.5.2 Hubungan Volume, Kecepatan, dan Kepadatan	19
2.5.2.1 Hubungan Volume-Kecepatan.....	20
2.5.2.2 Hubungan Kecepatan-Kepadatan.....	20
2.5.2.3 Hubungan Volume-Kepadatan.....	21
2.6 MODEL HUBUNGAN KARAKTERISTIK ARUS LALU LINTAS	21
2.6.1 Model Greenshields	22
2.6.2 Model Greenberg	24
2.6.3 Model Underwood	26
2.7 GEOMETRIK JALAN.....	28
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN.....	30
3.1 LOKASI PENELITIAN	30
3.2 TAHAPAN PENELITIAN.....	31
3.3 KEBUTUHAN PERALATAN.....	35
3.4 SURVEI PENDAHULUAN	35
3.5 METODE PENELITIAN.....	36
3.6 METODE PENGUMPULAN DATA.....	36
3.6.1 Periode Pengamatan	36
3.6.2 Metode Pengamatan Langsung	37
3.7 METODE ANALISIS STATISTIK REGRESI LINEAR	38
BAB IV	40
ANALISIS DATA	40
4.1 KARAKTERISTIK LOKASI PENELITIAN	40
4.2 ANALISIS EMP, VOLUME, KECEPATAN DAN KEPADATAN JALAN HR RASUNA SAID.....	40
4.2.1 Analisis EMP Lalulintas di ruas Jalan HR Rasuna Said	40
4.2.2 Volume, Kecepatan dan Kepadatan Jam Sibuk Pagi 07.00 – 09.00	44
4.2.3 Volume, Kecepatan dan Kepadatan Jam Sibuk Siang 12.00 – 14.00 ..	46

4.2.4 Volume, Kecepatan dan Kepadatan Jam Sibuk Sore 16.00 – 18.00	49
4.2.4 Volume, Kecepatan dan Kepadatan Pagi – Sore.....	51
4.3 ANALISIS KECEPATAN ARUS BEBAS	54
4.4 ANALISIS KAPASITAS RUAS JALAN	55
4.5 ANALISIS HUBUNGAN VOLUME, KECEPATAN DAN KEPADATAN DENGAN MODEL GREENSHIELD, GREENBERG, DAN UNDERWOOD PADA JAM SIBUK PAGI	56
4.5.1 Model Greenshields	56
4.5.2 Model Greenberg	58
4.5.3 Model Underwood	61
4.6 ANALISIS HUBUNGAN VOLUME, KECEPATAN DAN KEPADATAN DENGAN MODEL GREENSHIELDS, GREENBERG, DAN UNDERWOOD PADA JAM SIBUK SIANG.....	63
4.6.1 Model Greenshields	63
4.6.2 Model Greenberg	65
4.6.3 Model Underwood	67
4.7 ANALISIS HUBUNGAN VOLUME, KECEPATAN DAN KEPADATAN DENGAN MODEL GREENSHIELDS, GREENBERG, DAN UNDERWOOD PADA JAM SIBUK SORE	70
4.7.1 Model Greenshields	70
4.7.2 Model Greenberg	72
4.7.3 Model Underwood	74
4.8 ANALISIS HUBUNGAN VOLUME, KECEPATAN DAN KEPADATAN DENGAN MODEL GREENSHIELDS, GREENBERG, DAN UNDERWOOD PADA JAM GABUNGAN PAGI – SORE.....	76
4.8.1 Model Greenshield	76
4.8.2 Model Greenberg	79
4.8.3 Model Underwood	82
4.9 Grafik Model Hubungan Kecepatan dan Kepadatan	85
4.10 Evaluasi Model Terbaik Periode Pagi, Siang dan Sore.....	87
4.11 Evaluasi Kapasitas dan Kecepatan Arus Bebas Berdasarkan MKJI dengan Model Terpilih Periode Data Pagi - Sore	88

4.11.1 Rasio V/C Pada Hasil Analisis Dengan Model Terpilih.....	90
4.12 PERSAMAAN MODEL PENDEKATAN GREENSHIELDS, GREENBERG DAN UNDERWOOD	91
BAB V.....	92
KESIMPULAN DAN SARAN.....	92
5.1 Kesimpulan	92
5.2 Saran.....	93
DAFTAR PUSTAKA	94
LAMPIRAN.....	95

DAFTAR GAMBAR

GRAFIK 4. 1 VOLUME EKIVALEN MOBIL PENUMPANG (SMP)	44
GRAFIK 4. 2 JUMLAH KECEPATAN DAN KEPADATAN.....	46
GRAFIK 4. 3 JUMLAH KECEPATAN DAN KEPADATAN.....	49
GRAFIK 4. 4 JUMLAH KEPADATAN DAN KECEPATAN SORE	51
GRAFIK 4. 5 HUBUNGAN MATEMATIS ANTARA KECEPATAN DAN KEPADATAN MODEL GREENSHIELDS.....	85
GRAFIK 4. 6 HUBUNGAN MATEMATIS ANTARA KECEPATAN DAN KEPADATAN MODEL GREENBERG	86
GRAFIK 4. 7 HUBUNGAN MATEMATIS ANTARA KECEPATAN DAN KEPADATANN MODEL UNDERWOOD	86
GRAFIK VOLUME LALU LINTAS JAM SIBUK PAGI	96
GRAFIK VOLUME LALU LINTAS JAM SIBUK SIANG	96
GRAFIK VOLUME LALU LINTAS JAM SIBUK SORE	97
GRAFIK DATA KEPADATAN DAN KECEPATAN GABUNGAN PAGI – SORE	97
GRAFIK MODEL GREENSHIELD KECEPATAN VS KEPADATAN JAM SIBUK PAGI.....	98
GRAFIK MODEL GREENSHIELD KECEPATAN VS KEPADATAN JAM SIBUK SIANG	98
GRAFIK MODEL GREENSHIELD KECEPATAN VS KEPADATAN JAM SIBUK SORE	99

DAFTAR TABEL

TABEL 2. 1 NILAI EKIVALENSI JENIS KEMDARAAN (SMP) (MKJI, 1997)	8
TABEL 2. 2 KECEPATAN ARUS BEBAS DASAR (FV_0) UNTUK JALAN PERKOTAAN (MKJI, 1997).....	10
TABEL 2. 3 PENYESUAIAN KECEPATAN ARUS BEBAS UNTUK LEBAR LALU LINTAS (FV_W) (MKJI, 1997).....	11
TABEL 2. 4 FAKTOR PENYESUAIAN KECEPATAN ARUS BEBAS UNTUK HAMBATAN SAMPING DENGAN JARAK KEREK PENGHALANG (FFV_{SF}) (MKJI, 1997)	12
TABEL 2. 6 NILAI KAPASITAS DASAR (C_0) (MKJI, 1997).....	15
TABEL 2. 7 TABEL FAKTOR PENYESUAIAN LEBAR JALAN (MKJI, 1997)	15
TABEL 2. 8 FAKTOR PENYESUAIAN LEBAR JALAN (MKJI, 1997).....	16
TABEL 2. 9 FAKTOR PENYESUAIAN MEDIAN (MKJI, 1997).....	16
TABEL 2. 12 FAKTOR PENYESUAIAN UNTUK UKURAN KOTA (MKJI, 1997)	18
TABEL 4. 1 DATA KARAKTERISTIK LOKASI PENELITIAN.....	40
TABEL 4. 2 VOLUME LALU LINTAS (INTERVAL 15 MENIT)	42
TABEL 4. 3 ANALISIS VOLUME JAM SIBUK PAGI	44
TABEL 4. 4 ANALISIS KECEPATAN JAM SIBUK SIANG.....	45
TABEL 4. 5 ANALISIS KEPADATAN JAM SIBUK PAGI.....	46
TABEL 4. 6 ANALISIS VOLUME JAM SIBUK SIANG	47
TABEL 4. 7 ANALISIS KECEPATAN KENDARAAN	47
TABEL 4. 8 ANALISIS KEPADATAN JAM SIBUK SIANG.....	48
TABEL 4. 9 ANALISIS VOLUME JAM SIBUK SORE	49

TABEL 4. 10 ANALISIS KECEPATAN.....	50
TABEL 4. 11 ANALISIS KEPADATAN.....	50
TABEL 4. 12 ANALISIS VOLUME PERIODE SORE 16.00 - 18.00.....	51
TABEL 4. 13 ANALISIS KECEPATAN PERIODE PAGI - SORE.....	52
TABEL 4. 14 ANALISIS KEPADATAN PERIODE PAGI - SORE	53
TABEL 4. 15 ANALISA KECEPATAN ARUS BEBAS.....	55
TABEL 4. 16 ANALISIS KAPASITAS RUAS JALAN RASUNA SAID	56
TABEL 4. 18 ANALISIS REGRESI GREENSHIELDS	56
TABEL 4. 19 ANALISIS REGRESI GREENBERG.....	58
TABEL 4. 20 ANALISIS REGRESI UNDERWOOD	61
TABEL 4. 21 TABEL REGRESI GREENSHIELDS	63
TABEL 4. 22 REGRESI GREENBERG	65
TABEL 4. 23 REGRESI UNDERWOOD.....	68
TABEL 4. 24 REGRESI GREENSHIELDS JAM SIBUK SORE.....	70
TABEL 4. 25 REGRESI GREENBERG JAM SIBUK SORE	72
TABEL 4. 26 REGRESI UNDERWOOD JAM SIBUK SORE.....	74
TABEL 4. 27 REGRESI GREENSHIELDS DATA GABUNGAN PAGI - SORE	76
TABEL 4. 28 REGRESI GREENBERG DATA GABUNGAN PAGI - SORE	79
TABEL 4. 29 REGRESI UNDERWOOD DATA GABUNGAN PAGI - SORE..	82
TABEL 4. 30 PEMILIHAN MODEL TERBAIK PERIODE PAGI.....	87
TABEL 4. 31 PEMILIHAN MODEL TERBAIK PERIODE SIANG.....	88
TABEL 4. 32 PEMILIHAN MODEL TERBAIK PERIODE SORE	88
TABEL 4. 33 PEMILIHAN MODEL TERBAIK PERIODE PAGI - SORE.....	89

TABEL 4. 34 PERBANDINGAN KECEPATAN ARUS BEBAS	89
TABEL 4. 35 RASIO Q/C	90