

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	III
KATA PENGANTAR.....	IV
ABSTRAK	VI
<i>ABSTRACT</i>	VII
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	VIII
DAFTAR ISI	IX
DAFTAR GAMBAR.....	XII
DAFTAR TABEL	XIV
BAB 1 PENDAHULUAN	16
1.1 LATAR BELAKANG	16
1.2 IDENTIFIKASI MASALAH.....	19
1.3 BATASAN MASALAH	19
1.4 RUMUSAN MASALAH	20
1.5 TUJUAN PENELITIAN	20
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	21
2.1 LOKASI PENELITIAN	21
2.2 PENGERTIAN JALAN	23
2.3 KAPASITAS JALAN.....	24
2.4 KECEPATAN ARUS BEBAS	29
2.5 DERAJAT KEJENUHAN	34
2.6 KOMPOSISI LALU LINTAS	34
2.7 ARUS LALU LINTAS.....	35
2.7.1 Volume / <i>Traffic Volume (V)</i>	35
2.7.2 Kecepatan / <i>Traffic Speed (S)</i>	36

2.7.3 Kepadatan / <i>Traffic Density</i> (<i>D</i>).....	36
2.8 HUBUNGAN VOLUME, KECEPATAN, DAN KEPADATAN.....	37
2.8.1 Hubungan Volume (<i>flow</i>) – Kecepatan (<i>speed</i>) (<i>V - S</i>)	37
2.8.2 Hubungan Volume (<i>flow</i>) – Kepadatan (<i>Density</i>) (<i>V – D</i>)	39
2.8.3 Hubungan antara Kecepatan (<i>Speed</i>) – kepadatan (<i>Density</i>) (<i>S – D</i>)	40
2.9 MODEL HUBUNGAN VOLUME, KECEPATAN, DAN KEPADATAN.....	40
2.9.1 Model <i>Greenshields</i>	41
2.9.2 Model <i>Greenberg</i>	42
2.9.3 Model <i>Underwood</i>	43
2.10 TINGKAT PELAYANAN JALAN.....	44
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN.....	46
3.1 TAHAPAN PENELITIAN.....	46
3.2 METODE PENELITIAN.....	48
3.2.1 Metode Pengumpulan data.....	48
3.2.2 Metode Pengamatan Langsung.....	49
3.2.3 Metode Analisis data Regresi Linear	49
BAB 4 PENGUMPULAN DATA DAN ANALISIS DATA	52
4.1 PENGUMPULAN DATA	52
4.2 KARAKTERISTIK JALAN	53
4.3 HASIL ANALISIS OBSERVASI	55
4.4 ANALISIS PERHITUNGAN KECEPATAN ARUS BEBAS.....	59
4.5 ANALISIS PERHITUNGAN KAPASITAS.....	60
4.6 MODEL <i>GREENSHIELDS</i>	61
4.7 DERAJAT KEJENUHAN	68
4.8 TINGKAT PELAYANAN (<i>LEVEL OF SERVICE / LOS</i>)	68
4.9 PEMBAHASAN	70
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....	73
5.1 KESIMPULAN	73
5.2 SARAN.....	74

DAFTAR PUSTAKA.....	75
----------------------------	-----------

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Depan stasiun Sudirman (Pos polisi, Thamrin - Sudirman), Jalan Jenderal Sudirman (Google Street, 2019).....	21
Gambar 2.2 Bawah JPO Sudirman (Sudirman – Thamrin), Jalan Jenderal Sudirman (Google Street, 2019)	22
Gambar 2.3 Maps Jalan Jenderal Sudirman (Google Maps,2020)	23
Gambar 2.4 Wajah Jalan Jenderal Sudirman, Jakarta.....	24
Gambar 2.5 Hubungan antara Volume (<i>Flow</i>) – Kecepatan (<i>Speed</i>)	38
Gambar 2.6 Hubungan antara Volume (<i>Flow</i>) – Kepadatan (<i>Density</i>)	39
Gambar 2.7 Hubungan antara Kecepatan (<i>Speed</i>) – Kepadatan (<i>Density</i>)	40
Gambar 3.1 Diagram Tahapan Penelitian.....	47
Gambar 4.1 Grafik hubungan Kecepatan – Kepadatan model <i>greenshields</i> Pada ruas jalan Jenderal Sudirman, Sudirman arah Thamrin (PAGI).....	63
Gambar 4.2 Grafik hubungan Volume – Kepadatan model <i>greenshields</i> Pada ruas jalan Jenderal Sudirman, Sudirman arah Thamrin (SIANG).	63
Gambar 4.3 Grafik hubungan Volume - kepadatan model <i>greenshields</i> Pada ruas jalan Jenderal Sudirman, Sudirma arah Thamrin (SORE).....	64
Gambar 4.4 Grafik hubungan Kecepatan – Kepadatan model <i>greenshields</i> Pada ruas jalan Jenderal Sudirman, Sudirman arah Thamrin (PAGI,SIANG,SORE).	64
Gambar 4.5 Grafik hubungan Kecepatan – Kepadatan model <i>greenshields</i> Pada ruas jalan Jenderal Sudirman, Sudirman - Thamrin (GABUNGAN).....	65
Gambar 4.6 Grafik hubungan Kecepatan – Kepadatan model <i>greenshields</i> Pada ruas jalan Jenderal Sudirman, Thamrin arah Sudirman (PAGI).....	65
Gambar 4.7 Grafik hubungan Kecepatan – Kepadatan model <i>greenshields</i> Pada ruas jalan Jenderal Sudirman, Thamrin arah Sudirman (SIANG)	66
Gambar 4.8 Grafik hubungan Kecepatan – Kepadatan model <i>greenshields</i> Pada ruas jalan Jenderal Sudirman, Thamrin arah Sudirman (SORE)	66

Gambar 4.9	Grafik hubungan Kecepatan – Kepadatan model <i>greenshields</i> Pada ruas jalan Jenderal Sudirman, Thamrin arah Sudirman (PAGI,SIANG, SORE)	67
Gambar 4.10	Grafik hubungan Kecepatan – Kepadatan model <i>greenshields</i> Pada ruas jalan Jenderal Sudirman, Thamrin arah Sudirman (GABUNGAN)	67
Gambar 4.11	Grafik perbandingan tingkat pelayanan jalan Jenderal Sudirman, Sudirman – Thamrin (PAGI, SIANG, SORE)	69
Gambar 4.12	Grafik perbandingan tingkat pelayanan jalan Jenderal Sudirman, Thamrin - Sudirman (PAGI, SIANG, SORE)	69

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel (C_o) Kapasitas dasar jalan di perkotaan (MKJI,1997)	25
Tabel 2.2 Tabel (FC_w) Kapasitas untuk lebar jalur lalu lintas jalan perkotaan (MKJI,1997).....	26
Tabel 2.3 Tabel (FC_{sp}) Faktor penyesuaian kapasitas untuk pemisah arah (MKJI,199).....	26
Tabel 2.4 Tabel (FC_{sf}) Faktor penyesuaian kapasitas untuk pengaruh hambatan samping dan lebar bahu pada jalan perkotaan dengan bahu (MKJI, 1997) ...	27
Tabel 2.5 Faktor penyesuaian kapasitas untuk pengaruh hambatan samping dan jarak kereb penghalaang jalan perkotaan dengan kereb (FC_{sf}) (MKJI, 1997)	28
Tabel 2.6 Faktor penyesuaian kapasitas untuk ukuran kota pada jalan perkotaan (FC_{cs}) (MKJI,1997).....	29
Tabel 2.7 Tabel kecepatan arus bebas dasar (FV_o) untuk jalan perkotaan (MKJI, 1997)	30
Tabel 2.8 Tabel penyesuaian untuk pengaruh lebar jalur lalu lintas (FV_w) pada kecepatan arus bebas (MKJI, 1997).....	31
Tabel 2.9 Tabel penyesuaian untuk pengaruh hambatan samping dan lebar bahu (FFV_{sf}) pada kecepatan arus bebas kendaraan jika jalan menggunakan bahu (MKJI, 1997).....	32
Tabel 2.10 Tabel penyesuaian untuk pengaruh hambatan samping dan lebar bahu (FFV_{sf}) pada kecepatan arus bebas kendaraan jika jalan menggunakan kereb (MKJI, 1997).....	33
Tabel 2.11 Faktor penyesuaian ukuran kota pada kecepatan arus bebas (FF_{cs}) Jalan perkotaan (MKJI,1997).....	33
Tabel 2.12 Ekvivalen Jenis Kendaraan (smp) (MKJI, 1997).....	45
Tabel 2.13 Hubungan antara tingkat pelayanan, karakteristik arus lalu lintas, dan ratio volume terhadap kapasitas (MKJI, 1997).....	35

Tabel 4.1	Analisis hambatan samping & kapasitas Jalan Jenderal Sudirman Arah Sudirman - Thamrin.....	54
Tabel 4.2	Analisis hambatan samping & kapasitas Jalan Jenderal Sudirman Arah Thamrin - Sudirman.....	54
Tabel 4.3	Hasil survey & Analisis Ruas Jalan Jenderal Sudirman, Sudirman arah Thamrin periode 15 menit (Pagi, Siang, dan Sore).....	56
Tabel 4.4	Hasil survey & Analisis Ruas Jalan Jenderal Sudirman, Thamrin arah Sudirman periode 15 menit (Pagi, Siang, dan Sore).....	57
Tabel 4.5	Hasil survey & Analisis Ruas Jalan Jenderal Sudirman, Sudirman arah Thamrin (PAGI), volume terbesar berada di jam ke 4.....	58
Tabel 4.6	Hasil survey & Analisis Ruas Jalan Jenderal Sudirman, Sudirman arah Thamrin (SIANG), volume terbesar berada di jam ke 4.....	58
Tabel 4.7	Hasil survey & Analisis Ruas Jenderal Sudirman, Sudirman arah Thamrin (SORE), volume terbesar berada di jam ke 5.....	58
Tabel 4.8	Hasil survey & Analisis Ruas Jalan Jenderal Sudirman, Thamrin arah Sudirman (PAGI), volume terbesar berada di jam ke 3.....	58
Tabel 4.9	Hasil survey & Analisis Ruas Jalan Jenderal Sudirman, Thamrin arah Sudirman (SIANG), volume terbesar berada di jam ke 5.....	59
Tabel 4.10	Hasil survey & Analisis Ruas Jalan Jenderal Sudirman, Thamrin arah Sudirman (SORE), volume terbesar berada di jam ke 5.....	59
Tabel 4.11	Nilai Sff, B, dan Dj Ruas Jalan Sudirman di kedua arah.....	61
Tabel 4.12	Rekapitulasi perhitungan hubungan karakteristik antara kecepatan – kepadatan ($S - D$) lalu lintas untuk model <i>greenshields</i> di Jalan Jenderal Sudirman di kedua arah	62
Tabel 4.13	Rekapitulasi perhitungan Vmax atau Kapasitas model <i>greenshields</i> dan kapasitas berdasarkan MKJI di Jalan Jenderal Sudirman di kedua arah.....	62