DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Kecepatan sebagai fungsi dari DS untuk jalan banyak-lajur dan satu-arah.....15

Gambar 4.1 Denah Situasi.....27

Gambar 4.2 Tahapan-tahapan penelitian.....31

Gambar 5.1 Grafik arus lalu-lintas Sabtu, 19 Juni 2004 Ruas Timur.....38

Gambar 5.2 Grafik arus lalu-lintas Minggu, 20 Juni 2004 Ruas Timur.....40

Gambar 5.3 Grafik arus lalu-lintas Senin, 21 Juni 2004 Ruas Timur.....43

Gambar 5.4 Grafik arus lalu-lintas Sabtu, 19 Juni 2004 Ruas Barat.....45

Gambar 5.5 Grafik arus lalu-lintas Minggu, 20 Juni 2004 Ruas Barat.....47

Gambar 5.6 Grafik arus lalu-lintas Senin, 21 Juni 2004 Ruas Barat.....49

Gambar 5.7 Grafik hubungan hambatan samping (SF) dan kapasitas (C) ruas Timur.....69

Gambar 5.8 Grafik hubungan hambatan samping (SF) dan kecepatan (VLV) ruas Timur.....70

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i

HALAMAN PENGESAHAN.....ii

HALAMAN MOTTO.....iii

HALAMAN PERSEMBAHAN.....iv

KATA PENGANTAR.....vi

DAFTAR ISI.....viii

DAFTAR TABEL.....xii

DAFTAR GAMBAR.....xv

DAFTAR NOTASI.....xvii

ABSTRAKSI.....xx

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang.....1

1.2 Rumusan Masalah.....2

1.3 Tujuan Penelitian.....2

1.4 Manfaaat Penelitian.....2

1.5 Batasan Masalah.....3

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kapasitas Jalan.....4

2.1.1 Faktor yang Mempengaruhi Kapasitas Jalan.....5

2.2 Kecepatan Tempuh.....5

2.3 Hambatan Samping.....5

2.4 Jalan Perkotaan.....6

2.5 Volume.....7

2.6 Penelitian Sebelumnya.....7

BAB III LANDASAN TEORI

3.1 Karakteristik Jalan.....9

3.2 Kecepatan Arus Bebas.....12

3.3 Kapasitas.....32

3.4 Volume.....18

3.5 Perilaku Lalu Lintas.....19

3.5.1 Kecepatan Tempuh.....19

3.5.2 Derajat Kejenuhan.....20

3.6 Analisis Regresi.....20

3.6.1 Persamaan Regresi Polinomial.....21

3.6.2 Koefisien Determinasi (r^2).....23

3.6.3 Koefisien Korelasi (r).....23

BAB IV METODE PENELITIAN

4.1 Jenis Data.....26

4.2 Lokasi Penelitian.....26

4.3 Peralatan.....28

4.4 Persiapan Penelitian.....28

4.5 Pelaksanaan Penelitian.....29

4.6 Waktu Penelitian.....30

4.7 Analisis Data.....30

BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN

5.1 Hasil penelitian 32

5.1.1 Kondisi Geometrik Jalan.....32

5.1.2 Data Jumlah Penduduk.....33

5.1.3 Data Lalu-Lintas.....33

5.2 Analisis dan Pembahasan.....37

5.2.1 Analisis dan Pembahasan Arus Lalu-lintas.....37

5.2.2 Analisis dan Pembahasan Data Hambatan Samping.....50

5.2.3 Analisis dan Pembahasan Kinerja Ruas Jalan (MKJI 1997).....61

5.3 Analisis dan Pembahansan Besarnya Hubungan Kinerja Ruas Jalan Amatan Menggunakan Analisis Regresi Polinomial.....66

5.4 Analisis dan Alternatif Pemecahan Masalah 77

5.4.1 Analisis dan Alternatif Pemecahan Masalah dengan Larangan *U-turn*.....78

5.4.2 Analisis dan Alternatif Pemecahan Masalah dengan Pembuatan Jembatan Penyeberangan.....81

5.4.3 Analisis dan Alternatif Pemecahan Masalah dengan Penertiban Parkir Pasar.....82

5.4.4 Analisis dan Alternatif Pemecahan Masalah dengan Cara Penertiban Kendaraaan Lambat (SMV).....82

5.4.5 Analisis dan Alternatif Pemecahan Masalah dengan Cara Penertiban Arus.....83

5.4.6 Analisis dan Pemecaham Masalah dengan Cara Pelebaran Jalan Menjadi Rata-Rata 7 Meter.....83

5.4.7 Analisis dan Pemecahan Masalah Gabungan (Larangan *U-turn* dan Pelebaran)..... 86

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan.....90

6.2 Saran.....92

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Hambatan samping untuk jalan perkotaan.....10

Tabel 3.2 Faktor bobot untuk berbagai tipe hambatan samping.....10

Tabel 3.3 Faktor penyesuaian kecepatan arus bebas dasar (Fvo).....13

Tabel 3.4 Faktor penyesuaian kecepatan arus bebas untuk lebar jalur lalu-lintas (FVw).....13

Tabel 3.5 Faktor penyesuaian kecepatan arus bebas untuk hambatan samping (FFVsf) jalan dengan kereb.....14

Tabel 3.6 Faktor penyesiaan kecepatan arus bebas untuk jalan ukuran kota (FFVcs).....14

Tabel 3.7 Kapasitas dasar (Co).....16

Tabel 3.8 Faktor penyesuaian kapasitas untuk lebar jalur lalu-lintas (FCw).....16

Tabel 3.9 Fakor penyesuaian kapasitas untuk pemisah arah (FCSP).....17

Tabel 3.10 Faktor penyesuaian kapasitas untuk hambatan samping (FCSF) jalan dengan kereb.....17

Tabel 3.11 Faktor penyesuaian kapasitas untuk ukuran kota (FCcs).....17

Tabel 3.12 Emp untuk jalan perkotaan terbagi dan satu-arah.....18

Tabel 5.1 Hasil survey arus lalu-lintas (Q kend).....34

Tabel 5.2 Hasil survey hambatan samping.....35

Tabel 5.3 Hasil survey kecepatan.....36

Tabel 5.4 Hasil analisis arus lalu-lintas Sabtu, 19 Juni 2004-Ruas Timur....37

Tabel 5.5 Hasil analisis arus lalu-lintas Minggu, 20 Juni 2004-Ruas Timur....39

Tabel 5.6 Hasil analisis arus lalu-lintas Senin, 21 Juni 2004-Ruas Timur....42

Tabel 5.7 Hasil analisis arus lalu-lintas Sabtu, 19 Juni 2004-Ruas Barat....44

Tabel 5.8 Hasil analisis arus lalu-lintas Minggu, 20 Juni 2004-Ruas Barat....46

Tabel 5.9 Hasil analisis arus lalu-lintas Senin, 21 Juni 2004-Ruas Barat....48

Tabel 5.10 Hasil analisis hambatan samping Sabtu, 19 Juni 2004-Ruas Timur....51

Tabel 5.11 Hasil analisis hambatan samping Minggu, 20 Juni 2004-Ruas Timur....52

Tabel 5.12 Hasil analisis hambatan samping Senin, 21 Juni 2004-Ruas Timur....54

Tabel 5.13 Hasil analisis hambatan samping Sabtu, 19 Juni 2004-Ruas Barat....56

Tabel 5.14 Hasil analisis hambatan samping Minggu, 19 Juni 2004-Ruas Barat....57

Tabel 5.15 Hasil analisis hambatan samping Senin, 19 Juni

2004-Ruas Barat.....59

Tabel 5.16 Hasil analisis hambatan samping.....61

Tabel 5.17 Hasil analisis Derajat Kejenuhan.....65

Tabel 5.18 Hasil analisis MKJI (1997).....66

Tabel 5.19 Persamaan regresi 77

Tabel 5.20 Hasil analisis Derajat Kejenuhan.....63

Gambar 5.9 Grafik hubungan hambatan samping (SF) dan derajat kejenuhan (DS) ruas Timur.....71

Gambar 5.10 Grafik hubungan hambatan samping (SF) dan Volume (Q) ruas Timur.....50

Gambar 5.11 Grafik hubungan hambatan samping (SF) dan kapasitas (C) ruas Barat.....73

Gambar 5.12 Grafik hubungan hambatan samping (SF) dan kecepatan (VLV) ruas Barat.....74

Gambar 5.13 Grafik hubungan hambatan samping (SF) dan derajat kejenuhan (DS) ruas Barat.....75

Gambar 5.14 Grafik hubungan hambatan samping (SF) dan Volume (Q) ruas Barat.....76

DAFTAR NOTASI

SF	=	hambatan samping
C	=	kapasitas (smp/jam)
VLV	=	kecepatan tempuh kendaraan ringan
PSV	=	parkir di badan jalan atau kendaraan berhenti
SMV	=	kendaraan lambat atau kendaraan tak bermotor
EEV	=	kendaraan keluar masuk di sisi jalan
PED	=	pejalan kaki termasuk penyebrang jalan
Q	=	arus lalu-lintas (smp/jam)
2/2 D	=	jalan dua-lajur dua-arah tak-terbagi
4/2 UD	=	jalan empat-lajur dua-arah tak-terbagi atau tak bermedian
4/2 D	=	jalan empat-lajur dua-arah dengan median
6/2 D	=	jalan enam-lajur dua-arah terbagi
1-3/1	=	jalan satu-arah
DS	=	derajat kejenuhan
VL	=	sangat rendah
L	=	rendah
M	=	sedang
H	=	tinggi
VH	=	sangat tinggi
FV	=	kecepatan arus bebas kendaraan ringan pada kondisi lapangan (km/jam)

FV_O	=	kecepatan arus bebas dasar kendaraan ringan pada jalan yang diamati
FV_W	=	penyesuaian kecepatan untuk lebar jalan (km/jam)
FFV_{SF}	=	faktor penyesuaian untuk hambatan samping dan lebar bahu atau jarak kendaraan penghalang
FFV_{CS}	=	faktor penyesuaian kecepatan untuk ukuran kota
C_O	=	kapasitas dasar (smp/jam)
FC_W	=	faktor penyesuaian lebar jalur lalu-lintas
FC_{SP}	=	faktor penyesuaian pemisah arah
FC_{SF}	=	faktor penyesuaian hambatan samping
FC_{CS}	=	faktor penyesuaian ukuran kota
LV	=	kendaraan ringan
HV	=	kendaraan berat
MC	=	sepeda motor
V	=	kecepatan tempuh rata-rata kendaraan ringan
L	=	panjang segmen (km)
TT	=	waktu tempuh rata-rata kendaraan ringan sepanjang segmen jalan (jam)
y	=	variabel tak bebas (dependent variable)
a_0, a_1	=	konstata regresi
x	=	variabel bebas (independent variable)
S_t	=	jumlah penyebaran pada variabel dependen yang terjadi sebelum regresi

n	=	jumlah data
m	=	orde polinomial
y_i	=	nilai independent variable
$\bar{y}$	=	nilai rata-rata independent variable
$S_{y/x}$	=	kesalahan taksiran standar
Sr	=	jumlah kuadrat residual
r^2	=	koefisien determinasi
r	=	koefisien korelasi