DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL i

HALAMAN PENGESAHAN ii

PRAKATA iii

DAFTAR ISI v

DAFTAR TABEL viii

DAFTAR GAMBAR x

DAFTAR NOTASI xiii

DAFTAR LAMPIRAN xvi

INTISARI xxviii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Perumusan Masalah 3

1.3 Tujuan Penelitian 3

1.4 Manfaat Penelitian 4

1.5 Batasan Masalah 5

1.6 Lokasi Penelitian 6

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Arus Lalulintas 11

2.2 Parameter Arus Lalulintas 11

2.2.1. Volume 13

2.2.2 Kecepatan 17

2.2.3 Kepadatan 19

2.3 Hubungan Kecepatan-Volume-Kepadatan 19

BAB III LANDASAN TEORI

3.1 Parameter-Parameter Utama 23

3.2 Analisis Regresi 26

3.2.1 Model Analisis Regresi-Linear 26

3.2.2 Koefisien Determinasi (R^2) 28

3.3 Analisi Model 28

3.3.1 Greensheilds 28

3.3.2 Greenberg 31

3.3.3 Underwood 34

3.4 Analisis Kecepatan 36

BAB IV METODE PENELITIAN

4.1 Metode Penelitian 38

4.1.1 Metode Penentuan Subyek 38

4.1.2 Metode Studi Pustaka 38

4.1.3 Metode Inventarisasi Data 39

4.2 Metode Analisis Penelitian 39

4.2.1 Survey Pendahuluan dan Pemilihan Lokasi 41

4.2.2 Persiapan Survey di Lapangan 41

4.2.3 Pengumpulan Data 42

4.2.3.1 Ruas Jalan 45
4.2.3.2 Analisis Data 45
4.2.3.2.1 Langkah A 47
4.2.3.2.2 Langkah B 47
4.2.3.2.3 Langkah C 47
4.2.3.2.4 Langkah D 47
4.2.3.2.5 Langkah E 48
4.2.3.2.6 Langkah F 48
4.3 Waktu Pengamatan 49

BAB V HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS
5.1 Hasil Penelitian 50
5.2 Data Geometrik Jalan 50
5.2.1 Ruas Jalan Solo Km 13,5 Kalasan 50
5.2.2 Ruas Jalan AM Sangaji 51
5.2.3 Volume Lalulintas 51
5.2.4 Kecepatan Rata-rata Lalulintas 53
5.3 Analisis Hasil Penelitian 58
5..4 Rangkuman 65

BAB VI KESIMPULAN
6.1 Kesimpulan 69
6.2 Saran 70

DAFTAR PUSTAKA 72

LAMPIRAN 73

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Daftar satuan mobil penumpang 16

Tabel 4.1 Nilai koefisien defensiasi (R^2) hubungan matematis antara kecepatan- kepadatan, volume-kepadatan, volume-kecepatan untuk model Greensheilds, Greenberg, dan Underwood..... 44

Tabel 5.1 Data volume kendaraan jalan Solo km 13,5 Kalasan arah Solo-Jogja, 28 Desember 2004 Data dengan perhitungan 15 menit 50

Tabel 5.2 Data volume kendaraan yang telah dikonversikan menjadi smp, jalan Solo km 13,5 Kalasan arah Solo-Jogja, 28 Desember 2004 Data dengan perhitungan 15 menit 51

Tabel 5.3 Tabel cara perhitungan arus yang mewakili 1 jam..... 52

Tabel 5.4 Data kecepatan kendaraan, jalan Solo km 13,5 Kalasan arah Solo-Jogja, 28 Desember 2004, data dengan perhitungan 15 menit..... 56

Tabel 5.5 Data kecepatan rata-rata kendaraan, jalan Solo km 13,5 Kalasan arah Solo-Jogja, 28 Desember 2004, data dengan perhitungan 15 menit..... 56

Tabel 5.6 Hubungan Matematis antara Kecepatan-Kepadatan, Volume-Kepadatan, dan Volume-Kecepatan 65

Tabel 5.7 Nilai koefisien determinasi (R^2) hubungan matematis antara kecepatan-kepadatan, volume-kepadatan, volume-

kecepatan yang terjadi pada ruas jalan Solo km 13,5 arah Solo-Jogja menggunakan analisis 15 menit..... 67

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Peta Lokasi Penelitian Pengambilan Data pada Ruas Jalan Solo Km 13,5 Kalasan 6

Gambar 1.2 Sket lokasi pengambilan data jalan Solo km 13,5 7

Gambar 1.3 Foto Lokasi Jln. Solo Km 13,5 Kalasan Posisi 1 dan 2 (Akses keluar masuk kendaraan) 8

Gambar 1.4 Foto Lokasi Jln. Solo Km 13,5 Kalasan Posisi 3 (memanjang kearah timur) dan 4 (jalan tempat pengambilan data) 8

Gambar 1.5 Peta Lokasi Penelitian Pengambilan Data pada Ruas Jalan AM Sangaji 9

Gambar 1.6 Sket lokasi pengambilan data jalan AM Sangaji 9

Gambar 1.7 Foto Lokasi Jln. AM Sangaji Posisi 1 (jalan tempat pengambilan data) dan 2 (rumah tempat pengambilan data) 10

Gambar 1.8 Foto Lokasi Jln. AM Sangaji Posisi 3 (memanjang kearah selatan) dan 4 (memanjang kearah timur) 10

Gambar 2.1 Hubungan matematis antara kecepatan, arus, dan kepadatan. 19

Gambar 2.2 Hubungan matematis antara kecepatan dan kepadatan menurut model Greensheilds. 21

Gambar 2.3 Hubungan matematis antara kecepatan dan kepadatan menurut model Greenberg. 21

Gambar 2.3 Hubungan matematis antara kecepatan dan kepadatan menurut model Underwood.....22

Gambar 3.1 Hubungan matematis antara kecepatan, arus, dan kepadatan.....19

Gambar 4.1 Bagan alir jalannya penelitian.....34

Gambar 4.2 Sket jarak Spod Speed pada ruas jalan Solo km 13,5.....36

Gambar 4.3 Sket jarak Spod Speed pada ruas jalan AM Sangaji.....37

Gambar 4.4 Pengambilan data kecepatan.....38

Gambar 4.5 Pengaturan ketinggian pengambilan data.....39

Gambar 4.6 Bagan alir analisa.....40

Gambar 5.1 Fasilitas pejalan kaki jalan Solo km 13,5.....50

Gambar 5.2 Keluar masuk kendaraan dari jalan akses dan perlambatannya pada jalan Solo Km 13,5 Kalasan.....51

Gambar 5.3 Fasilitas pejalan kaki jalan AM Sangaji.....51

Gambar 5.4 Keluar masuk kendaraan dari jalan akses dan perlambatannya pada jalan AM Sangaji.....52

Gambar 5.7 Grafik hubungan matematis antara kecepatan-kepadatan untuk model Greensheilds, Greenberg, dan Underwood serta Regresi Polynomial dan Regresi Power pada jalan Solo km 13,5 Kalasan arah Solo-Jogja, Selasa/28 desember 2004, lampiran 41.....59

Gambar 5.8 Grafik hubungan matematis antara Volume-kepadatan untuk model Greensheilds, Greenberg, dan Underwood serta Regresi Polynomial dan Regresi Power pada jalan

Solo km 13,5 Kalasan arah Solo-Jogja, Selasa/28 desember 2004, lampiran 41 59

Gambar 5.9 Grafik hubungan matematis antara volume-kecepatan untuk model Greensheilds, Greenberg, dan Underwood serta Regresi Polynomial dan Regresi Power pada jalan Solo km 13,5 Kalasan arah Solo-Jogja, Selasa/28 desember 2004, lampiran 41 59

DAFTAR NOTASI

A = Intersep atau konstanta regresi-linear

B = Koefisien regresi

b = Konstanta (pangkat pada persamaan dasar Greenberg)

C = Konstanta (dalam persamaan dasar Greenberg)

D = Kepadatan (kend/km)

d = Jarak yang ditempat (meter)

Dj = Kepadatan pada kondisi arus lalulintas macet total (kend/km)

D_M = Kepadatan pada kondisi arus lalulintas maksimum (kend/km)

n = Jumlah waktu yang diamati

R^2 = Koefisien determinasi

R = Koefisien kolerasi

r^2 = Koefisien determinasi multipel

r = Koefisien kolerasi multiperl

S = Kecepatan (km/jam)

S_{ff} = Kecepatan pada kondisi arus lalulintas sangat rendah atau pada kondisi kepadatan mendekati 0 (nol) atau kecepatan arus bebas (km/jam)

S_M = Kecepatan pada kondisi arus lalulintas maksimum (km/jam)

SMS = Space means speed (km/jam)

Tipe A = Mobil, taksi, kombinasi sepeda motor, kendaraan muatan ringan (sampai dengan 15 ton atau 30 cwt, tanpa muatan)

Tipe B = Kendaraan barang sedang atau berat (lebih dari 15 ton atau 30 cwt, tanpa muatan), kereta api

Tipe C = Bis sedang dan besar, bis gandeng, trem

Tipe D = Sepeda motor (untuk seorang), skuter, moped

Tipe E = Sepeda

t_i = Waktu tempuh kendaraan ke i (detik atau jam)

TMS = Time means speed (km/jam)

V = Arus (kend/jam)

V_M = Kapasitas atau arus maksimum (kend/jam)

X = Peubah bebas

$\overline{X}$ = Rata-rata Xi (density)

Y = Peubah tidak bebas

$\overline{Y}$ = Rata-rata Yi (speed)

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Tabel daftar jalan propinsi DIY kelas jalan di propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.

Lampiran 2 Form 1 Data Volume Kendaaraan Jalan Solo Km 13,5 (Kalasan) Arah Solo-Jogja, Selasa, 28 Desember 2004

Lampiran 3 Rekapitulasi Data Volume Kendaaraan Jalan Solo Km 13,5 (Kalasan) Arah Solo-Jogja, Selasa, 28 Desember 2004

Lampiran 4 Form 1 Data Volume Kendaaraan Jalan Solo Km 13,5 (Kalasan) Arah Jogja-Solo, Selasa, 28 Desember 2004

Lampiran 5 Rekapitulasi Data Volume Kendaaraan Jalan Solo Km 13,5 (Kalasan) Arah Jogja-Solo, Selasa, 28 Desember 2004

Lampiran 6 Form 1 Data Volume Kendaaraan Jalan Solo Km 13,5 (Kalasan) Arah Solo-Jogja, Kamis, 30 Desember 2004

Lampiran 7 Rekapitulasi Data Volume Kendaaraan Jalan Solo Km 13,5 (Kalasan) Arah Solo-Jogja, Kamis, 30 Desember 2004

Lampiran 8 Form 1 Data Volume Kendaaraan Jalan Solo Km 13,5 (Kalasan) Arah Jogja-Solo, Kamis, 30 Desember 2004

Lampiran 9 Rekapitulasi Data Volume Kendaaraan Jalan Solo Km 13,5 (Kalasan) Arah Jogja-Solo, Kamis, 30 Desember 2004

Lampiran 10 Form 1 Data Volume Kendaaraan Jalan AM Sangaji (Utara-Selatan), Selasa, 4 Januari 2005

Lampiran 11 Rekapitulasi Data Volume Kendaaraan Jalan AM Sangaji (Utara-Selatan), Selasa, 4 Januari 2005

Lampiran 12 Form 1 Data Volume Kendaaraan Jalan AM Sangaji (Selatan-Utara), Selasa, 4 Januari 2005

Lampiran 13 Rekapitulasi Data Volume Kendaaraan Jalan AM Sangaji (Selatan-Utara), Selasa, 4 Januari 2005

Lampiran 14 Form 1 Data Volume Kendaaraan Jalan AM Sangaji (Utara-Selatan), Kamis, 6 Januari 2005

Lampiran 15 Rekapitulasi Data Volume Kendaaraan Jalan AM Sangaji (Utara-Selatan), Kamis, 6 Januari 2005

Lampiran 16 Form 1 Data Volume Kendaaraan Jalan AM Sangaji (Selatan-Utara), Kamis, 6 Januari 2005

Lampiran 17 Rekapitulasi Data Volume Kendaaraan Jalan AM Sangaji (Selatan-Utara), Kamis, 6 Januari 2005

Lampiran 18 Form 2 Data Kecepatan Kendaaraan Jalan Solo Km 13,5 (Kalasan) Arah Solo-Jogja, Selasa, 28 Desember 2004

Lampiran 19 Rekapitulasi Data Kecepatan Kendaaraan Jalan Solo Km 13,5 (Kalasan) Arah Solo-Jogja, Selasa, 28 Desember 2004

Lampiran 20 Form 2 Data Kecepatan Kendaaraan Jalan Solo Km 13,5 (Kalasan) Arah Jogja-Solo, Selasa, 28 Desember 2004

Lampiran 21 Rekapitulasi Data Kecepatan Kendaaraan Jalan Solo Km 13,5 (Kalasan) Arah Jogja-Solo, Selasa, 28 Desember 2004

Lampiran 22 Form 2 Data Kecepatan Kendaaraan Jalan Solo Km 13,5 (Kalasan) Arah Solo-Jogja, Kamis, 30 Desember 2004

Lampiran 23 Rekapitulasi Data Kecepatan Kendaaraan Jalan Solo Km 13,5 (Kalasan) Arah Solo-Jogja, Kamis, 30 Desember 2004

Lampiran 24 Form 2 Data Kecepatan Kendaaraan Jalan Solo Km 13,5 (Kalasan) Arah Jogja-Solo, Kamis, 30 Desember 2004

Lampiran 25 Rekapitulasi Data Kecepatan Kendaaraan Jalan Solo Km 13,5 (Kalasan) Arah Jogja-Solo, Kamis, 30 Desember 2004

Lampiran 26 Form 2 Data Kecepatan Kendaaraan Jalan AM Sangaji (Utara-Selatan), Selasa, 4 Januari 2005

Lampiran 27 Rekapitulasi Data Kecepatan Kendaaraan Jalan AM Sangaji (Utara-Selatan), Selasa, 4 Januari 2005

Lampiran 28 Form 2 Data Kecepatan Kendaaraan Jalan AM Sangaji (Selatan-Utara), Selasa, 4 Januari 2005

Lampiran 29 Rekapitulasi Data Kecepatan Kendaaraan Jalan AM Sangaji (Selatan-Utara), Selasa, 4 Januari 2005

Lampiran 30 Form 2 Data Kecepatan Kendaaraan Jalan AM Sangaji (Utara-Selatan), Kamis, 6 Januari 2005

Lampiran 31 Rekapitulasi Data Kecepatan Kendaaraan Jalan AM Sangaji (Utara-Selatan), Kamis, 6 Januari 2005

Lampiran 32 Form 2 Data Kecepatan Kendaaraan Jalan AM Sangaji (Selatan-Utara), Kamis, 6 Januari 2005

Lampiran 33 Rekapitulasi Data Kecepatan Kendaaraan Jalan AM Sangaji (Selatan-Utara), Kamis, 6 Januari 2005

Lampiran 34 Tabel Prosedur Perhitungan Analisis Regresi-Linear Hubungan Mtematis Antara Kecepatan-Kepadatan (Model Greensheilds) Jalan Solo Km 13,5 (Kalasan) Arah Solo-Jogja, Selasa, 28 Desember 2004 dengan perhitungan 15 menit

Lampiran 35 Perhitungan Model Greensheilds Jalan Solo Km 13,5 (Kalasan) Arah Solo-Jogja, Selasa, 28 Desember 2004 dengan perhitungan 15 menit

Lampiran 36 Tabel Prosedur Perhitungan Analisis Regresi-Linear Hubungan Matematis Antara Kecepatan-Kepadatan (Model Greenberg) Jalan Solo Km 13,5 (Kalasan) Arah Solo-Jogja, Selasa, 28 Desember 2004 dengan perhitungan 15 menit

Lampiran 37 Perhitungan Model Greenberg Jalan Solo Km 13,5 (Kalasan) Selasa Arah Solo-Jogja, Selasa, 28 Desember 2004 dengan perhitungan 15 menit

Lampiran 38 Tabel Prosedur Perhitungan Analisis Regresi-Linear Hubungan Matematis Antara Kecepatan-Kepadatan (Model Underwood) Jalan Solo Km 13,5 (Kalasan) Arah Solo-Jogja, Selasa, 28 Desember 2004 dengan perhitungan 15 menit

Lampiran 39 Perhitungan Model Underwood Jalan Solo Km 13,5 (Kalasan) Arah Solo-Jogja, Selasa, 28 Desember 2004 dengan perhitungan 15 menit

Lampiran 40 Grafik Hubungan Matematis Antara Kecepatan-Kepadatan (per 5 menit) Jalan Solo Km 13,5 (Kalasan) Arah Solo-Jogja, Selasa, 28 Desember 2004

Lampiran 41 Grafik Hubungan Matematis Antara Volume-Kepadatan (per 5 menit) Jalan Solo Km 13,5 (Kalasan) Arah Solo-Jogja, Selasa, 28 Desember 2004

Lampiran 42 Grafik Hubungan Matematis Antara Volume-Kecepatan (per 5 menit) Jalan Solo Km 13,5 (Kalasan) Arah Solo-Jogja, Selasa, 28 Desember 2004

Lampiran 43 Grafik Hubungan Matematis Antara Kecepatan-Kepadatan (per 5 menit) Jalan Solo Km 13,5 (Kalasan) Arah Jogja-Solo, Selasa/ 28 Desember 2004

Lampiran 44 Grafik Hubungan Matematis Antara Volume-Kepadatan (per 5 menit) Jalan Solo Km 13,5 (Kalasan) Arah Jogja-Solo, Selasa/ 28 Desember 2004

Lampiran 45 Grafik Hubungan Matematis Antara Volume-Kecepatan (per 5 menit) Jalan Solo Km 13,5 (Kalasan) Arah Jogja-Solo, Selasa/ 28 Desember 2004

Lampiran 46 Grafik Hubungan Matematis Antara Kecepatan-Kepadatan (per 5 menit) Jalan Solo Km 13,5 (Kalasan) Arah Solo-Jogja, Kamis/ 30 Desember 2004

Lampiran 47 Grafik Hubungan Matematis Antara Volume-Kepadatan (per 5 menit) Jalan Solo Km 13,5 (Kalasan) Arah Solo-Jogja, Kamis/ 30 Desember 2004

Lampiran 48 Grafik Hubungan Matematis Antara Volume-Kecepatan (per 5 menit) Jalan Solo Km 13,5 (Kalasan) Arah Solo-Jogja, Kamis/ 30 Desember 2004

Lampiran 49 Grafik Hubungan Matematis Antara Kecepatan-Kepadatan (per 5 menit) Jalan Solo Km 13,5 (Kalasan) Arah Jogja-Solo, Kamis/ 30 Desember 2004

Lampiran 50 Grafik Hubungan Matematis Antara Volume-Kepadatan (per 5 menit) Jalan Solo Km 13,5 (Kalasan) Arah Jogja-Solo, Kamis/ 30 Desember 2004

Lampiran 51 Grafik Hubungan Matematis Antara Volume-Kecepatan (per 5 menit) Jalan Solo Km 13,5 (Kalasan) Arah Jogja-Solo, Kamis/ 30 Desember 2004

Lampiran 52 Grafik Hubungan Matematis Antara Kecepatan-Kepadatan (per 5 menit) Jalan AM Sangaji (Utara-Selatan), Selasa, 4 Januari 2005

Lampiran 53 Grafik Hubungan Matematis Antara Volume-Kepadatan (per 5 menit) Jalan AM Sangaji (Utara-Selatan), Selasa, 4 Januari 2005

Lampiran 54 Grafik Hubungan Matematis Antara Volume-Kecepatan (per 5 menit) Jalan AM Sangaji (Utara-Selatan), Selasa, 4 Januari 2005

Lampiran 55 Grafik Hubungan Matematis Antara Kecepatan-Kepadatan (per 5 menit) Jalan AM Sangaji (Selatan-Utara), Selasa, 4 Januari 2005

Lampiran 56 Grafik Hubungan Matematis Antara Volume-Kepadatan (per 5 menit) Jalan AM Sangaji (Selatan-Utara), Selasa, 4 Januari 2005

Lampiran 57 Grafik Hubungan Matematis Antara Volume-Kecepatan (per 5 menit) Jalan AM Sangaji (Selatan-Utara), Selasa, 4 Januari 2005

Lampiran 58 Grafik Hubungan Matematis Antara Kecepatan-Kepadatan (per 5 menit) Jalan AM Sangaji (Utara-Selatan), Kamis, 6 Januari 2005

Lampiran 59 Grafik Hubungan Matematis Antara Volume-Kepadatan (per 5 menit) Jalan AM Sangaji (Utara-Selatan), Kamis, 6 Januari 2005

Lampiran 60 Grafik Hubungan Matematis Antara Volume-Kecepatan (per 5 menit) Jalan AM Sangaji (Utara-Selatan), Kamis, 6 Januari 2005

Lampiran 61 Grafik Hubungan Matematis Antara Kecepatan-Kepadatan (per 5 menit) Jalan AM Sangaji (Selatan-Utara), Kamis, 6 Januari 2005

Lampiran 62 Grafik Hubungan Matematis Antara Volume-Kepadatan (per 5 menit) Jalan AM Sangaji (Selatan-Utara), Kamis, 6 Januari 2005

Lampiran 63 Grafik Hubungan Matematis Antara Volume-Kecepatan (per 5 menit) Jalan AM Sangaji (Selatan-Utara), Kamis, 6 Januari 2005

Lampiran 64 Grafik Hubungan Matematis Antara Kecepatan-Kepadatan (per 15 menit) Jalan Solo Km 13,5 (Kalasan) Arah Solo-Jogja, Selasa, 28 Desember 2004

Lampiran 65 Grafik Hubungan Matematis Antara Volume-Kepadatan (per 15 menit) Jalan Solo Km 13,5 (Kalasan) Arah Solo-Jogja, Selasa, 28 Desember 2004

Lampiran 66 Grafik Hubungan Matematis Antara Volume-Kecepatan (per 15 menit) Jalan Solo Km 13,5 (Kalasan) Arah Solo-Jogja, Selasa, 28 Desember 2004

Lampiran 67 Grafik Hubungan Matematis Antara Kecepatan-Kepadatan (per 15 menit) Jalan Solo Km 13,5 (Kalasan) Arah Jogja-Solo, Selasa/ 28 Desember 2004

Lampiran 68 Grafik Hubungan Matematis Antara Volume-Kepadatan (per 15 menit) Jalan Solo Km 13,5 (Kalasan) Arah Jogja-Solo, Selasa/ 28 Desember 2004

Lampiran 69 Grafik Hubungan Matematis Antara Volume-Kecepatan (per 15 menit) Jalan Solo Km 13,5 (Kalasan) Arah Jogja-Solo, Selasa/ 28 Desember 2004

Lampiran 70 Grafik Hubungan Matematis Antara Kecepatan-Kepadatan (per 15 menit) Jalan Solo Km 13,5 (Kalasan) Arah Solo-Jogja, Kamis/ 30 Desember 2004

Lampiran 71 Grafik Hubungan Matematis Antara Volume-Kepadatan (per 15 menit) Jalan Solo Km 13,5 (Kalasan) Arah Solo-Jogja, Kamis/ 30 Desember 2004

Lampiran 72 Grafik Hubungan Matematis Antara Volume-Kecepatan (per 15 menit) Jalan Solo Km 13,5 (Kalasan) Arah Solo-Jogja, Kamis/ 30 Desember 2004

Lampiran 73 Grafik Hubungan Matematis Antara Kecepatan-Kepadatan (per 15 menit) Jalan Solo Km 13,5 (Kalasan) Arah Jogja-Solo, Kamis/ 30 Desember 2004

Lampiran 74 Grafik Hubungan Matematis Antara Volume-Kepadatan (per 15 menit) Jalan Solo Km 13,5 (Kalasan) Arah Jogja-Solo, Kamis/ 30 Desember 2004

Lampiran 75 Grafik Hubungan Matematis Antara Volume-Kecepatan (per 15 menit) Jalan Solo Km 13,5 (Kalasan) Arah Jogja-Solo, Kamis/ 30 Desember 2004

Lampiran 76 Grafik Hubungan Matematis Antara Kecepatan-Kepadatan (per 15 menit) Jalan AM Sangaji (Utara-Selatan), Selasa, 4 Januari 2005

Lampiran 77 Grafik Hubungan Matematis Antara Volume-Kepadatan (per 15 menit) Jalan AM Sangaji (Utara-Selatan), Selasa, 4 Januari 2005

Lampiran 78 Grafik Hubungan Matematis Antara Volume-Kecepatan (per 15 menit) Jalan AM Sangaji (Utara-Selatan), Selasa, 4 Januari 2005

Lampiran 79 Grafik Hubungan Matematis Antara Kecepatan-Kepadatan (per 15 menit) Jalan AM Sangaji (Selatan-Utara), Selasa, 4 Januari 2005

Lampiran 80 Grafik Hubungan Matematis Antara Volume-Kepadatan (per 15 menit) Jalan AM Sangaji (Selatan-Utara), Selasa, 4 Januari 2005

Lampiran 81 Grafik Hubungan Matematis Antara Volume-Kecepatan (per 15 menit) Jalan AM Sangaji (Selatan-Utara), Selasa, 4 Januari 2005

Lampiran 82 Grafik Hubungan Matematis Antara Kecepatan-Kepadatan (per 15 menit) Jalan AM Sangaji (Utara-Selatan), Kamis, 6 Januari 2005

Lampiran 83 Grafik Hubungan Matematis Antara Volume-Kepadatan (per 15 menit) Jalan AM Sangaji (Utara-Selatan), Kamis, 6 Januari 2005

Lampiran 84 Grafik Hubungan Matematis Antara Volume-Kecepatan (per 15 menit) Jalan AM Sangaji (Utara-Selatan), Kamis, 6 Januari 2005

Lampiran 85 Grafik Hubungan Matematis Antara Kecepatan-Kepadatan (per 15 menit) Jalan AM Sangaji (Selatan-Utara), Kamis, 6 Januari 2005

Lampiran 86 Grafik Hubungan Matematis Antara Volume-Kepadatan (per 15 menit) Jalan AM Sangaji (Selatan-Utara), Kamis, 6 Januari 2005

Lampiran 87 Grafik Hubungan Matematis Antara Volume-Kecepatan (per 15 menit) Jalan AM Sangaji (Selatan-Utara), Kamis, 6 Januari 2005

Lampiran 88 Grafik Hubungan Matematis Antara Kecepatan-Kepadatan (per 1 jam) Jalan Solo Km 13,5 (Kalasan) Arah Solo-Jogja, Selasa, 28 Desember 2004

Lampiran 89 Grafik Hubungan Matematis Antara Volume-Kepadatan (per 1 jam) Jalan Solo Km 13,5 (Kalasan) Arah Solo-Jogja, Selasa, 28 Desember 2004

Lampiran 90 Grafik Hubungan Matematis Antara Volume-Kecepatan (per 1 jam) Jalan Solo Km 13,5 (Kalasan) Arah Solo-Jogja, Selasa, 28 Desember 2004

Lampiran 91 Grafik Hubungan Matematis Antara Kecepatan-Kepadatan (per 1 jam) Jalan Solo Km 13,5 (Kalasan) Arah Jogja-Solo, Selasa/ 28 Desember 2004

Lampiran 92 Grafik Hubungan Matematis Antara Volume-Kepadatan (per 1 jam) Jalan Solo Km 13,5 (Kalasan) Arah Jogja-Solo, Selasa/ 28 Desember 2004

Lampiran 93 Grafik Hubungan Matematis Antara Volume-Kecepatan (per 1 jam) Jalan Solo Km 13,5 (Kalasan) Arah Jogja-Solo, Selasa/ 28 Desember 2004

Lampiran 94 Grafik Hubungan Matematis Antara Kecepatan-Kepadatan (per 1 jam) Jalan Solo Km 13,5 (Kalasan) Arah Solo-Jogja, Kamis/ 30 Desember 2004

Lampiran 95 Grafik Hubungan Matematis Antara Volume-Kepadatan (per 1 jam) Jalan Solo Km 13,5 (Kalasan) Arah Solo-Jogja, Kamis/ 30 Desember 2004

Lampiran 96 Grafik Hubungan Matematis Antara Volume-Kecepatan (per 1 jam) Jalan Solo Km 13,5 (Kalasan) Arah Solo-Jogja, Kamis/ 30 Desember 2004

Lampiran 97 Grafik Hubungan Matematis Antara Kecepatan-Kepadatan (per 1 jam) Jalan Solo Km 13,5 (Kalasan) Arah Jogja-Solo, Kamis/ 30 Desember 2004

Lampiran 98 Grafik Hubungan Matematis Antara Volume-Kepadatan (per 1 jam) Jalan Solo Km 13,5 (Kalasan) Arah Jogja-Solo, Kamis/ 30 Desember 2004

Lampiran 99 Grafik Hubungan Matematis Antara Volume-Kecepatan (per 1 jam) Jalan Solo Km 13,5 (Kalasan) Arah Jogja-Solo, Kamis/ 30 Desember 2004

Lampiran 100 Grafik Hubungan Matematis Antara Kecepatan-Kepadatan (per 1 jam) Jalan AM Sangaji (Utara-Selatan), Selasa, 4 Januari 2005

Lampiran 101 Grafik Hubungan Matematis Antara Volume-Kepadatan (per 1 jam) Jalan AM Sangaji (Utara-Selatan), Selasa, 4 Januari 2005

Lampiran 102 Grafik Hubungan Matematis Antara Volume-Kecepatan (per 1 jam) Jalan AM Sangaji (Utara-Selatan), Selasa, 4 Januari 2005

Lampiran 103 Grafik Hubungan Matematis Antara Kecepatan-Kepadatan (per 1 jam) Jalan AM Sangaji (Selatan-Utara), Selasa, 4 Januari 2005

Lampiran 104 Grafik Hubungan Matematis Antara Volume-Kepadatan (per 1 jam) Jalan AM Sangaji (Selatan-Utara), Selasa, 4 Januari 2005

Lampiran 105 Grafik Hubungan Matematis Antara Volume-Kecepatan (per 1 jam) Jalan AM Sangaji (Selatan-Utara), Selasa, 4 Januari 2005

Lampiran 106 Grafik Hubungan Matematis Antara Kecepatan-Kepadatan (per 1 jam) Jalan AM Sangaji (Utara-Selatan), Kamis, 6 Januari 2005

Lampiran 107 Grafik Hubungan Matematis Antara Volume-Kepadatan (per 1 jam) Jalan AM Sangaji (Utara-Selatan), Kamis, 6 Januari 2005

Lampiran 108 Grafik Hubungan Matematis Antara Volume-Kecepatan (per 1 jam) Jalan AM Sangaji (Utara-Selatan), Kamis, 6 Januari 2005

Lampiran 109 Grafik Hubungan Matematis Antara Kecepatan-Kepadatan (per 1 jam) Jalan AM Sangaji (Selatan-Utara), Kamis, 6 Januari 2005

Lampiran 110 Grafik Hubungan Matematis Antara Volume-Kepadatan (per 1 jam) Jalan AM Sangaji (Selatan-Utara), Kamis, 6 Januari 2005

Lampiran 111 Grafik Hubungan Matematis Antara Volume-Kecepatan (per 1 jam) Jalan AM Sangaji (Selatan-Utara), Kamis, 6 Januari 2005

Lampiran 112 Kesimpulan 5 menit. Tabel nilai koefisien determinasi (R^2) hubungan matematis antara kecepatan-kepadatan, volume-kepadatan, dan volume-kecepatan untuk model Greensheilds, Greenberg, Underwood, Regresi Polynomial, dan Regresi Power

Lampiran 113 Kesimpulan 15 menit. Tabel nilai koefisien determinasi (R^2) hubungan matematis antara kecepatan-kepadatan, volume-kepadatan, dan volume-kecepatan untuk model Greensheilds, Greenberg, Underwood, Regresi Polynomial, dan Regresi Power

Lampiran 114 Kesimpulan 1 jam. Tabel nilai koefisien determinasi (R^2) hubungan matematis antara kecepatan-kepadatan, volume-kepadatan, dan volume-kecepatan untuk model Greensheilds, Greenberg, Underwood, Regresi Polynomial, dan Regresi Power

Lampiran 115 Kondisi prilaku arus lalulintas yang terjadi dilapangan untuk Model Greensheilds.

Lampiran 116 Kondisi prilaku arus lalulintas yang terjadi dilapangan untuk Model Greenberg dan Underwood.

Lampiran 117 Perbandingan kondisi maksimal dilapangan dengan model Greensheilds, Greenberg, dan Underwood.