

DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR JUDUL

KATA PENGANTAR..... iii

ABSTRAK vi

DAFTAR ISI..... viii

DAFTAR TABEL x

DAFTAR GAMBAR..... xi

BAB I PENDAHULUAN..... 1

1.1 Latar Belakang Penelitian..... 1

1.2 Rumusan Masalah 2

1.3 Tujuan Penelitian..... 2

1.4 Manfaat Penelitian..... 2

1.5 Ruang Lingkup Penelitian 2

1.6 Sistematika Penulisan..... 4

BAB II KAJIAN PUSTAKA 5

2.1 Pengelompokan Jalan Umum 5

2.2 Parameter Arus Lalulintas 7

2.2.1 Volume Lalulintas..... 7

2.2.2 Kecepatan (*Speed*)..... 7

2.2.3 Kepadatan (*Density*)..... 9

2.3 Hubungan Antara Parameter Lalulintas 9

2.4 Kapasitas Ruas Jalan 13

2.5 Gelombang Kejut (*Shock Wave*) 17

BAB III METODOLOGI PENELITIAN 24

3.1	Bagan Alir Metodologi Penelitian.....	24
3.2	Perumusan Masalah.....	24
3.3	Lokasi Penelitian	25
3.4	Pengumpulan Data	25
3.5	Analisis Data	26
BAB IV ANALISIS		28
4.1	Hasil Pengumpulan Data.....	28
4.2	Perhitungan Kinerja Ruas Jalan.....	38
4.3	Model Hubungan Antara Volume Lalulintas, Kecepatan, dan Kepadatan Lalulintas.....	40
4.4	Analisis Gelombang Kejut	44
4.5	Simulasi pengangkutan sampah	47
BAB V PENUTUP.....		50
5.1	Kesimpulan.....	50
DAFTAR PUSTAKA.....		51

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Pengelompokan Jalan Menurut Sistem	5
Tabel 2.2 Pengelompokkan Jalan Menurut Fungsi	5
Tabel 2.3 Pengelompokkan Jalan Menurut Status	6
Tabel 2.4 Pengelompokkan Jalan Menurut Kelas	6
Tabel 2.5 Rangkuman persamaan dari model <i>Greenshields</i>	13
Tabel 2.6 Tabel emp untuk jalan perkotaan tak terbagi	13
Tabel 2.7 Tabel emp untuk jalan perkotaan terbagi dan satu arah	14
Tabel 2.8 Kapasitas Dasar (CO) untuk Jalan Perkotaan	15
Tabel 2.9 Faktor penyesuaian kapasitas untuk lebar jalur lalu lintas (FC_w)	15
Tabel 2.10 Faktor penyesuaian kapasitas untuk ukuran kota (FC_{cs})	16
Tabel 2.11 Faktor penyesuaian kapasitas untuk hambatan samping dan jarak kerb penghalang (FC_{sf})	16
Tabel 2.12 Nilai faktor pengaruh lebar lajur terhadap kapasitas	18
Tabel 4.1 Durasi pengangkutan sampah	28
Tabel 4.2 Data Volume Lalu Lintas	30
Tabel 4.3 Volume Lalu Lintas	31
Tabel 4.4 Perhitungan Kecepatan Kendaraan	33
Tabel 4.5 Kecepatan kendaraan	35
Tabel 4.6 Hasil Perhitungan Kepadatan Lalu Lintas	37
Tabel 4.7 Prosedur perhitungan analisis regresi-linier hubungan matematis kecepatan-kepadatan (model <i>Greenshields</i>)	40
Tabel 4.8 Hubungan matematis antarparameter model <i>Greenshielded</i>	41
Tabel 4.9 Nilai Volume, kepadatan, dan kecepatan pada beberapa kondisi	44
Tabel 4.10 Kapasitas terpakai akibat penutupan lajur	44

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1.1 Jalan Dr. Djundjuran Sumber: (Google Earth, 2020).....	3
Gambar 1.2 TPS Terusan Pasteur Sumber: (Google Earth, 2020).....	3
Gambar 2.1 Hubungan matematis antara kecepatan, arus, dan kepadatan	10
Gambar 2.2 Contoh kurva arus-kepadatan dengan titik tinjauan A, B, C, dan D .	17
Gambar 2.3 Gelombang kejut pada kondisi jalan ditutup 1 lajur selama 15 menit, untuk nilai $V = 3000$ smp/jam.....	18
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian	24
Gambar 3.2 Lokasi penelitan	25
Gambar 4.1 Penampang memanjang jalan.....	28
Gambar 4.2 Penampang melintang jalan	29
Gambar 4.3 Grafik fluktuasi volume lalulintas.....	31
Gambar 4.4 Grafik fluktuasi kecepatan kendaraan	35
Gambar 4.5 Grafik fluktuasi kepadatan lalulintas.....	38
Gambar 4.6 Hubungan parameter kecepatan-kepadatan.....	41
Gambar 4.7 Hubungan parameter kecepatan-kepadatan.....	43
Gambar 4.8 Hubungan parameter volume-kecepatan.....	44
Gambar 4.9 Gelombang kejut pada kondisi jalan ditutup 1 lajur selama 7,5 menit, untuk nilai $V = 3734,6$ smp/jam.....	47
Gambar 4.10 Waktu yang dibutuhkan dari awal pernormalan lajur hingga antrian berhenti.....	47
Gambar 4.11 Gelombang kejut pada kondisi jalan ditutup 1 lajur selama 7,5 menit, untuk nilai $V = 1943$ smp/jam	48
Gambar 4.12 Waktu yang dibutuhkan kendaraan ketika angkut muatan sampah berlangsung	49