

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1	Hubungan antara Arus, Kecepatan, dan Kepadatan	11
Gambar 2. 2	Hubungan volume – kecepatan.....	13
Gambar 2. 3	Hubungan kecepatan – kepadatan	13
Gambar 2. 4	Hubungan volume – kepadatan	14
Gambar 3. 1	Diagram Alir Penelitian.....	25
Gambar 4.1	Peta Jaringan Kristis Angkutan Berat Kontainer.....	32
Gambar 4. 2	Hasil Survei Volume Lalu Lintas	33
Gambar 4. 3	Variasi Volume Lalu Lintas.....	34
Gambar 4. 4	Volume Kendaraan Imam Bonjol U-S	35
Gambar 4. 5	Volume Kendaraan Imam Bonjol S-U	35
Gambar 4. 6	Kecepatan Lalu Lintas Tanjungpura U-S	36
Gambar 4. 7	Kecepatan Rata-Rata di Jalan Tanjungpura S-U	37
Gambar 4. 8	Kecepatan Rata-Rata di Jalan Imam Bonjol U-S	37
Gambar 4. 9	Kecepatan Rata-Rata di Jalan Imam Bonjol S-U	38
Gambar 4. 10	Kepadatan Lalu Lintas Tanjungpura U-S	39
Gambar 4. 11	Kepadatan Lalu Lintas Tanjungpura S-U	39
Gambar 4. 12	Kepadatan Lalu Lintas Imam Bonjol U-S	40
Gambar 4. 13	Kepadatan Lalu Lintas Imam Bonjol S-U	41
Gambar 4. 14	Hubungan Kepadatan dan Kecepatan.....	44
Gambar 4. 15	Hubungan Volume dan Kepadatan.....	45
Gambar 4. 16	Hubungan Volume dan Kecepatan	46
Gambar 4. 17	Kecepatan-Kepadatan Model <i>Greenberg</i>	49
Gambar 4. 18	Hubungan Volume – Kecepatan Model <i>Greenberg</i>	50
Gambar 4. 19	Hubungan Volume – Kepadatan Model <i>Greenberg</i>	51
Gambar 4. 20	Hubungan Kecepatan – Kepadatan Model <i>Underwood</i>	54
Gambar 4.21	Hubungan Volume -Kecepatan Model <i>Underwood</i>	55
Gambar 4. 22	Hubungan Volume – Kepadatan Model <i>Underwood</i>	56
Gambar 4. 23	Hubungan Kepadatan dan Volume Lalu Lintas 3 Model	61
Gambar 4. 24	Segmen Jalan Tanjungpura S-U	64

Gambar 4. 25 Segmen Imam Bonjol U-S.....	66
Gambar 4. 26 Segmen Imam Bonjol S-U.....	68

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu.....	20
Tabel 2. 2 Posisi Penelitian	23
Tabel 4. 1 Data perhitungan regresi linier segmen A1	42
Tabel 4. 2 Regresi Linier Segmen A1	47
Tabel 4. 3 Regresi Linier Segmen A1 Jalan Tanjungpura arah U-S	52
Tabel 4. 4 Rekapitulasi Perhitungan Jalan Tanjungpura arah U-S.....	56
Tabel 4. 5 Rekapitulasi Perhitungan Jalan Tanjungpura arah S-U.....	56
Tabel 4. 6 Rekapitulasi Perhitungan Jalan Imam Bonjol arah U-S.....	57
Tabel 4. 7 Rekapitulasi Perhitungan Jalan Imam Bonjol arah S-U.....	57
Tabel 4. 8 Rekapitulasi Hasil Perhitungan Antar Variabel	57
Tabel 4. 9 Validasi Model Perhitungan.....	58
Tabel 4. 10 Hubungan Kepadatan dan Volume Lalu Lintas	59
Tabel 4. 11 Varian Data Segmen A dan B	62
Tabel 4. 12 Pembagian Waktu Penjadwalan Kontainer	63
Tabel 4. 13 Pembagian Waktu Penjadwalan Kontainer Jalan Tanjungpura S-U .	65
Tabel 4. 14 Pembagian Waktu Penjadwalan Kontainer Jalan Imam Bonjol U-S	67
Tabel 4. 15 Penjadwalan Kontainer Jalan Imam Bonjol S-U.....	69
Tabel 4. 16 Rekapitulasi Hasil Waktu Operasional	70

DAFTAR RUMUS

Rumus 2.1 Arus (volume)	10
Rumus 2.2 Kecepatan.....	10
Rumus 2.3 Kepadatan	11
Rumus 2.4 Kecepatan Model <i>Greenshields</i>	14
Rumus 2.5 Volume <i>Greenshields</i>	14
Rumus 2.6 Volume Maksimum <i>Greenshields</i>	14
Rumus 2.7 Kecepatan Maksimum <i>Greenshields</i>	14
Rumus 2.8 Kepadatan Maksimum	14
Rumus 2.9 Kepadatan <i>Greenberg</i>	15
Rumus 2.10 Persamaan <i>Greenberg</i>	15
Rumus 2.11 Kecepatan <i>Greenberg</i>	15
Rumus 2.12 Volume <i>Greenberg</i>	15
Rumus 2.13 Kepadatan Maksimum <i>Greenberg</i>	15
Rumus 2.14 Kecepatan Maksimum <i>Greenberg</i>	15
Rumus 2.15 Volume Maksimum <i>Greenberg</i>	15
Rumus 2.16 Kecepatan <i>Underwood</i>	16
Rumus 2.17 Volume <i>Underwood</i>	16
Rumus 2.18 Kecepatan <i>Underwood</i>	16
Rumus 2.19 Volume <i>Underwood</i>	16
Rumus 2.20 Kecepatan Maksimum <i>Underwood</i>	16
Rumus 2.21 Kepadatan Maksimum <i>Underwood</i>	16
Rumus 2.22 Volume Maksimum <i>Underwood</i>	16

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN AA-1
LAMPIRAN BB-1
LAMPIRAN CC-1

GLOSARIUM

Kendaraan	: Unsur lalu lintas diatas roda
<i>Unloading</i>	: Proses pembongkaran kontainer dari kapal
TEU's	: <i>twenty foot equivalent unit</i> , satuan berat kontainer
Smp	: Satuan mobil penumpang, satuan arus lalu lintas
MC	: Kendaraan bermotor dengan 2 atau 3 roda
LV	: Kendaraan ber as 2 dengan 4 roda
<i>Loading</i>	: Proses pengangkutan kontainer ke kapal
Kecepatan Arus Bebas	: Kecepatan yang tidak dihalangi kendaraan lain
HV	: Kendaraan dengan lebih dari 4 roda
FEU's	: <i>fourty foot equivalent unit</i> , satuan berat kontainer
<i>Dwelling time</i>	: Waktu yang dibutuhkan kontainer mulai <i>loading</i> sampai <i>unloading</i> dari kapal hingga meninggalkan terminal
<i>Cluster</i>	: Suatu kelompok dengan kejadian yang sama

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kota Pontianak mempunyai peran yang sangat penting dan strategis dalam perekonomian wilayah. Hampir semua jalan nasional maupun jalan provinsi yang ada di Kalimantan barat berorientasi ke kota Pontianak. Selain itu, kota Pontianak merupakan satu satunya kota di Kalimantan barat yang memiliki terminal angkutan peti kemas. Hal ini menjadikan kota Pontianak sebagai pusat bisnis dan perdagangan skala local, nasional, maupun internasional, sehingga arus lalu lintas komoditas perdagangan yang keluar masuk kota Pontianak cukup tinggi. Berdasarkan data dinas perhubungan di tahun 2019, tercatat 2.586.243 TEU's (*twenty foot equivalent unit*) peti kemas yang masuk dan 733.080 TEU's (*twenty foot equivalent unit*) peti kemas keluar [1]. Semakin tinggi laju pertumbuhan perdagangan suatu wilayah akan meningkatkan frekuensi perpindahan barang sekaligus timbulnya sarana dan prasarana transportasi yang diperlukan.

Tingginya pergerakan lalu lintas di kota Pontianak berdampak pada tingginya volume di ruas jalan yang ada sehingga menimbulkan kemacetan lalu lintas. Peningkatan pada sektor pengangkutan ditandai dengan tingginya intensitas arus barang yang diangkut dengan berbagai dimensi kendaraan angkutan berat dari terminal peti kemas pelabuhan dwikora Pontianak. Pertumbuhan pada sektor pengangkutan barang yang meningkat menyebabkan terjadinya penurunan kinerja jaringan jalan terutama pada jam sibuk (*peak hour*).

Penurunan kinerja jaringan jalan dapat menghambat jalur distribusi angkutan kontainer yang dapat merugikan pihak jasa angkutan kontainer. Kondisi tersebut membuat waktu tempuh perjalanan dari produsen ke konsumen mengalami penambahan sehingga mengakibatkan meningkatnya biaya perjalanan. Adanya kemacetan juga akan membuat biaya operasional distribusi angkutan kontainer seperti ongkos bahan bakar dan ongkos perawatan kendaraan mengalami peningkatan bahkan dapat berakibat kelelahan pada pengemudi. Secara tidak langsung, hal ini akan berpengaruh terhadap kinerja *loading* dan *unloading* yang ada di pelabuhan peti kemas menjadi terhambat, sehingga *dwelling time* peti kemas meningkat.