DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i
LEMBAR PENGESAHAN ii
LEMBAR PERSEMBAHAN iii
KATA PENGANTAR iv
DAFTAR ISI vi
DAFTAR LAMPIRAN ix
DAFTAR TABEL x
DAFTAR GAMBAR xi
ABSTRAKSI xii

BAB I PENDAHULUAN 1
1.1. Latar Belakang Masalah 1
1.2. Perumusan Masalah 2
1.3. Tujuan Penelitian 3
1.4. Manfaat Penelitian 3
1.5. Batasan Masalah 4
1.6. Lokasi Penelitian 5

BAB II TINJAUAN PUSTAKA 7
2.1. Penelitian Terdahulu Tentang Pengaruh Lintasan Kereta Api Sebidang 7
2.2. Perbandingan Penelitian Terdahulu dengan Penelitian yang Dilakukan 10

BAB III LANDASAN TEORI 11
3.1. Metode *Shock Wave* 11
3.2. Tundaan (*Delay*) 16
3.3. Model *Greenshield* (1935) 17
3.4. Regresi Linier 23
3.5. Kapasitas Jalan 24

3.6. Uji T (T - test) 25

BAB IV METODE PENELITIAN 27

4.1. Peralatan 27

4.2. Data Penelitian 27

4.3. Jadwal Penelitian 29

4.4. Pelaksanaan Penelitian 29

4.5. Analisis Data 31

4.6. Alur Penelitian 32

BAB V PENGUMPULAN DATA DAN ANALISIS 34

5.1. Pengumpulan Data 34

5.1.1. Data Sekunder 34

5.1.2. Data Primer 35

5.1.1.1. Data Geometri Jalan 35

5.1.1.2. Analisis Data Primer 36

a. Hubungan Volume dengan Arus Lalu Lintas 36

b. Lama Penutupan Pintu Lintasan Kereta Api 37

c. Hasil Survey Kepadatan pada Kondisi Macet Total 37

d. Hasil Survey Panjang Antrian 38

e. Analisis Hubungan Kecepatan, Arus, dan Kepadatan 39

f. Analisis dengan Metode *Shock Wave* 44

g. Berbagai Bentuk *Shock Wave* Akibat Pengoperasian Pintu Lintasan Kereta Api 48

h. Tundaan 48

i. Uji T (Panjang Antrian dan Tundaan) 49

j. Hubungan Lama Penutupan Pintu Lintasan dengan Tundaan dan Panjang Antrian 52

5.2. Pembahasan 56

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN 61

6.1. Kesimpulan 61

6.2. Saran 62

DAFTAR PUSTAKA 64

LAMPIRAN 66

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Nilai dan Grafik *Shock Wave* serta Waktu Penormalan akibat Pengoperasian Pintu Lintasan Kereta Api. 67

Lampiran 2 Jadwal Kedatangan dan Keberangkatan Kereta Api..... 72

Lampiran 3 Tabel Nilai – Nilai Dalam Distribusi t..... 76

Lampiran 4 Tabel Nilai – Nilai r *Product Moment* 78

Lampiran 5 Kartu Peserta Tugas Akhir..... 79

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Perbedaan Dasar antara Penelitian yang Dilakukan dengan Penelitian Sebelumnya	10
Tabel 5.1	Data Lapangan	38
Tabel 5.2	Lama Penutupan Pintu Lintasan dengan Panjang Antrian	38
Tabel 5.3	Nilai Variabel Arus, Kecepatan, Kepadatan	40
Tabel 5.4	Hubungan Variabel Lalu Lintas	43
Tabel 5.5	Nilai Variabel Lalu Lintas	44
Tabel 5.6	Nilai Variabel Lalu Lintas untuk *Shock Wave*	45
Tabel 5.7	Nilai Panjang Antrian dan Tundaan	49
Tabel 5.8	Hubungan Lama Penutupan Pintu Lintasan dengan Tundaan dan Panjang Antrian	52
Tabel 5.9	Hasil Regresi Statistik Hubungan Lama Penutupan Pintu Lintasan Kereta Api dengan Panjang Antrian	53
Tabel 5.10	Hasil Regresi Statistik Hubungan Lama Penutupan Pintu Lintasan Kereta Api dengan Tundaan	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Potongan Melintang Jalan Mojo, Baciro, Yogyakarta.....	5
Gambar 1.2	Denah Lokasi Penelitian	6
Gambar 3.1	Analisa Dasar *Shock Wave* (Wohl and Martin 1967)	12
Gambar 3.2	Hubungan Matematis antara Kecepatan, Arus, Kepadatan (Wohl and Martin 1967, Pignataro 1973, Salter 1978, Hobbs 1979)	19
Gambar 4.1	Alur Penelitian	33
Gambar 5.1.a	Grafik Hubungan antara Arus dan Kepadatan.....	42
Gambar 5.1.b	Grafik Hubungan antara Kecepatan dan Kepadatan.....	42
Gambar 5.1.c	Grafik Hubungan antara Kecepatan dan Arus.....	42
Gambar 5.2	Gambar Perwujudan dan Trayektori *Shock Wave* pada Ruas Jala Mojo, Baciro,Yogyakarta	47
Gambar 5.3	Grafik Hubungan Lama Penutupan Pintu Lintasan dan Panjang Antrian	53
Gambar 5.4	Grafik Hubungan Lama Penutupan Pintu Lintasan dan Tundaan	54

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA