

## DAFTAR ISI

Halaman Judul .....	i
Halaman Pengesahan.....	ii
Kata Pengantar .....	iii
Daftar Isi .....	v
Daftar Tabel .....	viii
Daftar Grafik .....	x
Daftar Lampiran .....	xi
<b>BAB I . PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	3
1.3 Keaslian Tulisan.....	4
1.4 Tujuan dan Sasaran.....	5
1.4.1 Tujuan.....	5
1.4.2 Sasaran.....	5
1.5 Ruang Lingkup Pembahasan dan Batasan .....	5
1.5.1 Ruang Lingkup Pembahasan .....	5
1.5.2 Batasan.....	6
1.6 Tujuan Penelitian .....	7
1.7 Manfaat Penelitian .....	8
1.8 Metode Pembahasan .....	8
1.8.1 Pengumpulan Data.....	8
1.8.2 Survei Lapangan dan Pendistribusian Kuisisioner .....	8
1.8.3 Analisis Data .....	9
<b>BAB II . KAJIAN PUSTAKA</b>	
2.1 Strategi Transportasi Antar Moda.....	10
2.2 Faktor – faktor yang Berpengaruh Terhadap Pemilihan Moda.....	11
2.3 Kereta Api .....	13
2.3.1 Umum .....	13
2.3.2 Keunggulan Moda Kereta Api.....	14
2.3.3 Masalah Angkutan Kereta Api .....	15
2.4 Kapasitas Lintas.....	16
2.5 Frekuensi .....	20

2.6 GAPEKA.....	21
2.7 Analisis Korelasi.....	21
2.8 Analisis Regresi .....	22
 <b>BAB III . LANDASAN TEORI</b>	
3.1 Kapasitas Lintas.....	24
3.2 Frekuensi .....	25
3.3 Formula – formula Analisis Operasional.....	26
3.4 Analisis Korelasi.....	26
3.5 Analisis Regresi .....	27
 <b>BAB IV . CARA DAN PELAKSANAAN PENELITIAN</b>	
4.1 Lokasi Penelitian .....	28
4.2 Materi Penelitian .....	28
4.3 Waktu Penelitian .....	29
4.4 Peralatan dan Pelaku Penelitian .....	29
4.5 Proses Analisis Data .....	30
4.5.1 Analisis Kuisisioner.....	30
4.5.2 Analisis Operasional.....	30
 <b>BAB V . ANALISIS TEKNIK</b>	
5.1 Analisis Kuisisioner.....	31
5.1.1 Analisis Statistik .....	42
5.1.2 Pembahasan Analisis Statistik.....	42
5.1.2.1 KA. ARGO LAWU.....	42
5.1.2.2 KA. LOGAWA.....	46
5.1.2.3 KA. PASUNDAN.....	51
5.1.2.4 KA. PURBAYA .....	55
5.1.3 Pemodelan Biaya Total Perjalanan.....	59
5.1.3.1 KA. ARGO LAWU.....	60
5.1.3.2 KA. LOGAWA.....	61
5.1.3.3 KA. PASUNDAN.....	62
5.1.3.4 KA. PURBAYA .....	63
5.1.4 Analisis Kuisisioner Kaitannya dengan Penerapan Jalur Rel Ganda Parsial .....	64
5.2 Analisis Operasional .....	65
5.2.1 Analisis Kapasitas Lintas <i>existing</i> .....	65
5.2.2 Analisis Kapasitas Lintas Kaitannya dengan Penerapan Jalur Rel Ganda Parsial .....	86
5.2.3 Analisis GAPEKA <i>existing</i> .....	90
5.2.4 Analisis GAPEKA <i>redesign</i> .....	95
5.2.5 Analisis Waktu Kaitannya dengan Penerapan Jalur Rel Ganda Parsial .....	99

5.2.6 Klasifikasi KA. Penumpang Nomor Ganjil di DAOP VI Berdasarkan Total Waktu Tempuh Perjalanan .....	108
---	-----

## **BAB VI . KESIMPULAN DAN SARAN**

6.1 Kesimpulan .....	114
----------------------	-----

6.2 Saran .....	117
-----------------	-----

Daftar Pustaka .....	119
----------------------	-----

Daftar Istilah .....	120
----------------------	-----

Lampiran .....	buku II
----------------	---------



الجامعة الإسلامية  
الاندونيسية

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Peningkatan Jumlah Pengguna Jasa KA di Indonesia
Tabel 2.1	Tingkat Resiko Kecelakaan Berbagai Moda Transportasi
Tabel 5.1	Matriks Interkorelasi KA. ARGO LAWU
Tabel 5.2	Matriks Interkorelasi KA. LOGAWA
Tabel 5.3	Matriks Interkorelasi KA. PASUNDAN
Tabel 5.4	Matriks Interkorelasi KA. PURBAYA
Tabel 5.5	Koefisien dan Korelasi X terhadap Y KA. ARGO LAWU
Tabel 5.6	Koefisien dan Korelasi X terhadap Y KA. LOGAWA
Tabel 5.7	Koefisien dan Korelasi X terhadap Y KA. PASUNDAN
Tabel 5.8	Koefisien dan Korelasi X terhadap Y KA. PURBAYA
Tabel 5.9	Korelasi dan Sumbangan Eferktif Masing – masing Variabel terhadap Biaya Total Perjalanan KA. ARGO LAWU
Tabel 5.10	Korelasi dan Sumbangan Eferktif Masing – masing Variabel terhadap Biaya Total Perjalanan KA. LOGAWA
Tabel 5.11	Korelasi dan Sumbangan Eferktif Masing – masing Variabel terhadap Biaya Total Perjalanan KA. PASUNDAN
Tabel 5.12	Korelasi dan Sumbangan Eferktif Masing – masing Variabel terhadap Biaya Total Perjalanan KA. PURBAYA
Tabel 5.13	Resume Model Biaya Total Perjalanan KA. ARGO LAWU
Tabel 5.14	Resume Model Biaya Total Perjalanan KA. LOGAWA
Tabel 5.15	Resume Model Biaya Total Perjalanan KA. PASUNDAAN
Tabel 5.16	Resume Model Biaya Total Perjalanan KA. PURBAYA
Tabel 5.17	Waktu Tempuh dan Waktu Tunda KA. Ekspres Spesial
Tabel 5.18	Waktu Tempuh dan Waktu Tunda KA. Ekspres Eksekutif / Bisnis
Tabel 5.19	Waktu Tempuh dan Waktu Tunda KA. Ekspres Ekonomi
Tabel 5.20	Waktu Tempuh dan Waktu Tunda KA. Cepat Ekonomi
Tabel 5.21	Waktu Tempuh dan Waktu Tunda KA. SKAB
Tabel 5.22	Waktu Tempuh dan Waktu Tunda KA. Barang Cepat
Tabel 5.23	Waktu Tempuh dan Waktu Tunda KA. Barang
Tabel 5.24	Waktu Tempuh dan Waktu Tunda KA. Dinas
Tabel 5.25	Waktu Tempuh Rerata, Kecepatan Rerata, dan Kapasitas Lintas
Tabel 5.26	Frekuensi KA. per Seksi di DAOP VI
Tabel 5.27	Sistem Persinyalan dan Waktu Pelayanan Sinyal DAOP VI
Tabel 5.28	Komparasi antara Kapasitas Lintas Jalur Rel Tunggal dengan Frekuensi KA di DAOP VI
Tabel 5.28	Komparasi antara Kapasitas Lintas Jalur Rel Tunggal, Jalur Rel Ganda Parsial serta Frekuensi KA di DAOP VI

- Tabel 5.30 Waktu Tempuh dan Waktu Tunda KA. CISADANE ( KA. Nomor 151 ) Koridor Solo Balapan – Wates berdasarkan GAPEKA *existing*
- Tabel 5.31 Waktu Tempuh dan Waktu Tunda KA. CISADANE ( KA. Nomor 151 ) Koridor Solo Balapan – Wates berdasarkan GAPEKA *redesign*
- Tabel 5.32 Komparasi Waktu Tempuh ( TT ) dan Waktu Tunda ( DT ) dan Total Waktu Tempuh KA. CISADANE Pra dan Pasca Jalur Rel Ganda Parsial Koridor Solo Balapan - Wates
- Tabel 5.33 Komparasi Waktu Tempuh ( TT ) dan Waktu Tunda ( DT ) Perjalanan KA. Ekspres Spesial
- Tabel 5.34 Komparasi Waktu Tempuh ( TT ) dan Waktu Tunda ( DT ) Perjalanan KA. Ekspres Eksekutif / Bisnis
- Tabel 5.35 Komparasi Waktu Tempuh ( TT ) dan Waktu Tunda ( DT ) Perjalanan KA. Ekspres Eksekutif / Bisnis
- Tabel 5.36 Komparasi Waktu Tempuh ( TT ) dan Waktu Tunda ( DT ) Perjalanan KA. Ekspres Bisnis ( Komuter )
- Tabel 5.37 Komparasi Waktu Tempuh ( TT ) dan Waktu Tunda ( DT ) Perjalanan KA. Ekspres Ekonomi
- Tabel 5.38 Komparasi Waktu Tempuh ( TT ) dan Waktu Tunda ( DT ) Perjalanan KA. Ekspres Ekonomi
- Tabel 5.39 Komparasi Waktu Tempuh ( TT ) dan Waktu Tunda ( DT ) Perjalanan KA. Cepat Ekonomi
- Tabel 5.40 Klasifikasi KA. Penumpang Nomor Ganjil berdasarkan Waktu Tempuh Perjalanan KA. di DAOP VI Pra dan Pasca Penerapan Jalur Rel Ganda Parsial dengan Ruang Lingkup Pergerakan KA. pada Koridor Walikukun - Kutoarjo
- Tabel 5.41 Klasifikasi KA. Penumpang Nomor Ganjil berdasarkan Waktu Tempuh Perjalanan KA. di DAOP VI Pra dan Pasca Penerapan Jalur Rel Ganda Parsial dengan Ruang Lingkup Pergerakan KA. pada Koridor Walikukun - Yogyakarta
- Tabel 5.42 Klasifikasi KA. Penumpang Nomor Ganjil berdasarkan Waktu Tempuh Perjalanan KA. di DAOP VI Pra dan Pasca Penerapan Jalur Rel Ganda Parsial dengan Ruang Lingkup Pergerakan KA. pada Koridor Solo Balapan - Kutoarjo
- Tabel 5.43 Klasifikasi KA. Penumpang Nomor Ganjil berdasarkan Waktu Tempuh Perjalanan KA. di DAOP VI Pra dan Pasca Penerapan Jalur Rel Ganda Parsial dengan Ruang Lingkup Pergerakan KA. pada Koridor Yogyakarta - Kutoarjo
- Tabel 5.44 Klasifikasi KA. Penumpang Nomor Ganjil berdasarkan Waktu Tempuh Perjalanan KA. di DAOP VI Pra dan Pasca Penerapan Jalur Rel Ganda Parsial dengan Ruang Lingkup Pergerakan KA. pada Koridor Solo Balapan - Yogyakarta

## DAFTAR GRAFIK

Grafik 5.1 Grafik Perjalanan Kereta Api Pra Jalur Rel Ganda Parsial di DAOP VI Koridor Solo Balapan - Wates ( pukul 05.00 WIB – 08.00 WIB )

Grafik 5.2 Grafik Perjalanan Kereta Api Pra dan Pasca Jalur Rel Ganda Parsial di DAOP VI Koridor Solo Balapan - Wates ( pukul 05.00 WIB – 08.00 WIB )



## DAFTAR LAMPIRAN

### 1. PERIJINAN PENELITIAN

- Surat Nomor DL.405 / VII / 32 / D.VI / 99 tentang Ijin Penelitian dan Pengambilan Data di Kantor Seksi Operasi DAOP VI Yogyakarta....  
..... Lamp. I - 1
- Surat Nomor D.VI / OP / 402 / XI / 99 tentang Ijin Penyebaran Kuisisioner terhadap Penumpang Kereta Api Penumpang Nomor Ganjil di DAOP VI..... Lamp. I - 2
- Surat Nomor R / 5773 / P / VII / 1999 tentang Ijin Pelaksanaan Research / Survey di wilayah Propinsi Daerah Tingkat I Jawa Tengah  
..... Lamp. I - 3

### 2. DATA ANALISIS KUISISIONER

- Lembar Kuisisioner ..... Lamp. II - 1
- Tabel Data KA. Argo Lawu..... Lamp. II - 2
- Tabel Data KA. Argo Dwipangga ..... Lamp. II - 3
- Tabel Data KA. Argo Wilis ..... Lamp. II - 4
- Tabel Data KA. Bima ..... Lamp. II - 5
- Tabel Data KA. Turangga ..... Lamp. II - 6
- Tabel Data KA. Senja Utama Solo..... Lamp. II - 7
- Tabel Data KA. Senja Mataram ..... Lamp. II - 8
- Tabel Data KA. Sancaka ..... Lamp. II - 9
- Tabel Data KA. Mutiara Selatan ..... Lamp. II - 10
- Tabel Data KA. Senja Utama Yogya I..... Lamp. II - 11
- Tabel Data KA. Senja Utama Yogya II..... Lamp. II - 12



- Tabel Data KA. Fajar Utama Yogya.....	Lamp. II - 13
- Tabel Data KA. Jaya Baya.....	Lamp. II - 14
- Tabel Data KA. Gaya Baru Malam Selatan.....	Lamp. II - 15
- Tabel Data KA. Matarmaja .....	Lamp. II - 16
- Tabel Data KA. Bengawan .....	Lamp. II - 17
- Tabel Data KA. Empujaya .....	Lamp. II - 18
- Tabel Data KA. Pasundan .....	Lamp. II - 19
- Tabel Data KA. Tirtonadi .....	Lamp. II - 20
- Tabel Data KA. Kahuripan .....	Lamp. II - 21
- Tabel Data KA. Cisadane .....	Lamp. II - 22
- Tabel Data KA. Pramex I.....	Lamp. II - 23
- Tabel Data KA. KA Pramex III .....	Lamp. II - 24
- Tabel Data KA. KA Pramex V.....	Lamp. II - 25
- Tabel Data KA. Sri Tanjung .....	Lamp. II - 26
- Tabel Data KA. Logawa.....	Lamp. II - 27
- Tabel Data KA. Purbaya .....	Lamp. II - 28

### 3. TABEL HASIL ANALISIS KUISIONER ( Out put SPS – 2000 )

- KA. Argo Lawu.....	Lamp. III - 1
- KA. Logawa .....	Lamp. III - 5
- KA. Pasundan.....	Lamp. III - 9
- KA. Purbaya .....	Lamp. III - 13
- KA. Argo Dwipangga .....	Lamp. III - 17
- KA. Argo Wilis .....	Lamp. III - 21
- KA. Bima .....	Lamp. III - 25
- KA. Turangga .....	Lamp. III - 29
- KA. Senja Utama Solo .....	Lamp. III - 33
- KA. Senja Mataram .....	Lamp. III - 37
- KA. Sancaka.....	Lamp. III - 41



- Tabel Data KA. Fajar Utama Yogya.....	Lamp. II - 13
- Tabel Data KA. Jaya Baya.....	Lamp. II - 14
- Tabel Data KA. Gaya Baru Malam Selatan.....	Lamp. II - 15
- Tabel Data KA. Matarmaja .....	Lamp. II - 16
- Tabel Data KA. Bengawan .....	Lamp. II - 17
- Tabel Data KA. Empujaya .....	Lamp. II - 18
- Tabel Data KA. Pasundan .....	Lamp. II - 19
- Tabel Data KA. Tirtanadi .....	Lamp. II - 20
- Tabel Data KA. Kahuripan.....	Lamp. II - 21
- Tabel Data KA. Cisadane .....	Lamp. II - 22
- Tabel Data KA. Pramex I.....	Lamp. II - 23
- Tabel Data KA. KA Pramex III .....	Lamp. II - 24
- Tabel Data KA. KA Pramex V.....	Lamp. II - 25
- Tabel Data KA. Sri Tanjung.....	Lamp. II - 26
- Tabel Data KA. Logawa.....	Lamp. II - 27
- Tabel Data KA. Purbaya.....	Lamp. II - 28

### 3. TABEL HASIL ANALISIS KUISIONER ( Out put SPS – 2000 )

- KA. Argo Lawu.....	Lamp. III - 1
- KA. Logawa.....	Lamp. III - 5
- KA. Pasundan.....	Lamp. III - 9
- KA. Purbaya .....	Lamp. III - 13
- KA. Argo Dwipangga .....	Lamp. III - 17
- KA. Argo Wilis .....	Lamp. III - 21
- KA. Bima .....	Lamp. III - 25
- KA. Turangga .....	Lamp. III - 29

- KA. Mutiara Selatan.....	Lamp. III - 45
- KA. Senja Utama Yogya I.....	Lamp. III - 49
- KA. Senja Utama Yogya II.....	Lamp. III - 53
- KA. Fajar Utama.....	Lamp. III - 57
- KA. Gaya Baru Malam Selatan.....	Lamp. III - 61
- KA. Matarmaja.....	Lamp. III - 69
- KA. Bengawan.....	Lamp. III - 73
- KA. Empujaya.....	Lamp. III - 77
- KA. Tirtonadi.....	Lamp. III - 81
- KA. Kahuripan.....	Lamp. III - 85
- KA. Cisadane.....	Lamp. III - 89
- KA. Pramex I.....	Lamp. III - 93
- KA. Prameks V.....	Lamp. III - 97
- KA. Prameks VII.....	Lamp. III - 101
- KA. Sri Tanjung.....	Lamp. III - 105

#### 4. TABEL PEMODELAN BIAYA TOTAL PERJALANAN ( Microstat )

- KA. ARGO LAWU.....	Lamp. IV - 1
- KA. LOGAWA.....	Lamp. IV - 2
- KA. PASUNDAN.....	Lamp. IV - 3
- KA. PURBAYA.....	Lamp. IV - 4

#### 5. MAKLUMAT DIREKSI PERUMKA NO. 2 / LL.201 / KA-99

- Sistem Penomoran dan Urutan Tingkat Kelas KA.....	Lamp. V - 1
- Arti Tanda Huruf dan Lukisan pada GAPEKA.....	Lamp. V - 2

#### 6. KUMPULAN DATA ANALISIS OPERASIONAL

- Daftar KA. Penumpang Nomor Genap GAPEKA 1999 DAOP VI Lintas Walikukun - Kutoarjo.....	Lamp. VI - 1
---	--------------

- Daftar KA. Penumpang Nomor Ganjil GAPEKA 1999 DAOP VI Lintas Walikukun – Kutoarjo..... Lamp. VI - 2
- Daftar KA. Barang GAPEKA 1999 DAOP VI Lintas Solo – Grobogan – Semarang Poncol..... Lamp. VI - 3
- Daftar KA. Barang GAPEKA 1999 DAOP VI Lintas Walikukun – Kutoarjo ..... Lamp. VI - 4
- KA. Barang GAPEKA 1999 DAOP VI ..... Lamp. VI - 5
- Jadwal dan Tarif Kereta Api Stasiun Lempuyangan Berlaku mulai : 8 April 1999 ..... Lamp. VI - 6
- Grafik Perjalanan Kereta Api *existing* DAOP VI.A..... Lamp. VI - 8
- Grafik Perjalanan Kereta Api *existing* DAOP VI.B..... Lamp. VI - 9
- Grafik Perjalanan Kereta Api *existing* DAOP VI.C..... Lamp. VI - 10
- Grafik Perjalanan Kereta Api *redesign* DAOP VI.A..... Lamp. VI - 11
- Grafik Perjalanan Kereta Api *redesign* DAOP VI.B..... Lamp. VI - 12
- Grafik Perjalanan Kereta Api *redesign* DAOP VI.C ..... Lamp. VI - 13

