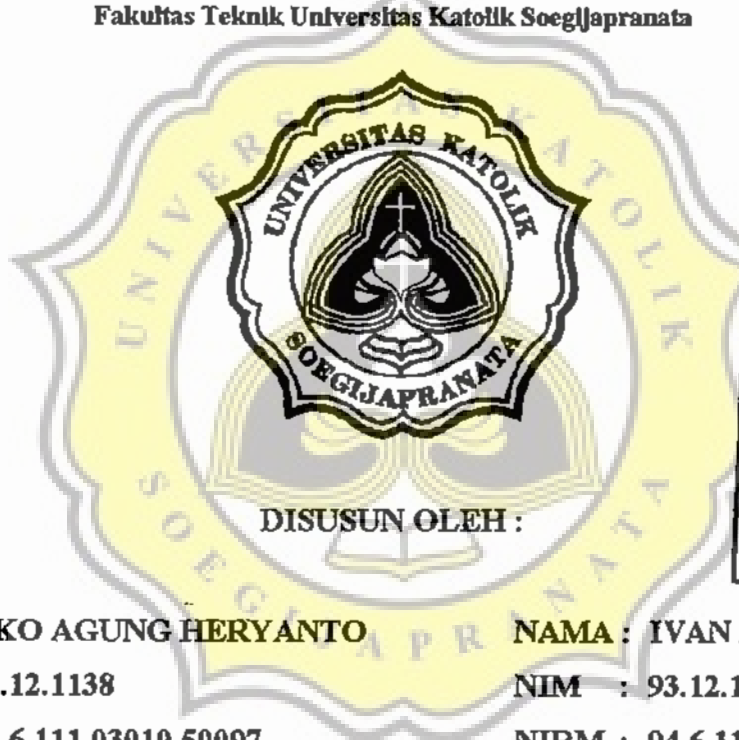


TUGAS AKHIR

TINJAUAN MANAJEMEN PERKERETAAPIAN DI STASIUN TAWANG

Untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam menyelesaikan
Pendidikan program studi S-1 Jurusan Teknik Sipil
Fakultas Teknik Universitas Katolik Soegijapranata



NAMA : EKO AGUNG HERYANTO


NIM : 93.12.1138

NIRM : 93.6.111.03010.50097

NAMA : IVAN AGUSTA

NIM : 93.12.1108

NIRM : 94.6.111.03010. 50006

	PERPUSTAKAAN	
	No. INV.	067 / 5 / G
	Th. Angg.	2000
PARAP.	<i>Herlyan</i>	TGL. 29/8-00

JURUSAN TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA

SEMARANG

2000

LEMBAR PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

TINJAUAN MANAJEMEN PERKERETAAPIAN

DI STASIUN TAWANG



DISUSUN OLEH :

NAMA : EKO AGUNG HERYANTO

NAMA : IVAN AGUSTA

NIM : 93.12.1138

NIM : 93.12.1108

NIRM : 93.6.111.03010.50097

NIRM : 94.6.111.03010.50006

Semarang, Februari 2000

Diperiksa dan disetujui oleh :

Dosen Pembimbing I

Ir. RM. Endro Giyanto, MM

Dosen Pembimbing II

Ir. Aris Hermawan, MT



FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA

Jl. Pawiyatan Luhur IV/1 Bendan Duwur Semarang - 50234

Telp. (024) 316142 - 441555 (Hunting)

Fax. (024) 415429 E-Mail : unika@semarang.wasanlara.net.id Po. Box. 8033/SM

Badan Hukum : Yayasan Sandjojo

Nomor : B.2.01/365c/UKS.04/V/1999
Lamp. : -
Hal : **Mohon ijin survey / data.**

01 JUN 1999 ✓

Kepada : **Yth, Kepala Daerah Operasi IV
Perumka – Jalan Thamrin
di
Semarang**

Dengan hormat, bersama ini kami mohon bantuan Saudara untuk dapat memberikan ijin **survey** dan mohon data tentang :

- Manajemen perkereta apian di stasiun Tawang – Semarang
- Pengaturan Entrance - Exit.

Adapun data tersebut akan dipergunakan sebagai bahan studi referensi guna menempuh mata kuliah Tugas Akhir (TA) di Jurusan Teknik Sipil.

Dibimbing oleh : Ir. Endro Giyanto
Ir. Aris Hermawan.

Kepada mahasiswa tersebut dibawah ini :

NO.	NIM	NAMA
01.	93.12.1138	Eko Agung Heryanto
02.	93.12.1108	Ivan Agusta
03.		
04.		
05.		

Atas segala bantuan dan kerjasama Saudarā, kami ucapkan terima kasih.

Pembantu Dekan I,

IR. SUPRIYONO, MT
NPR : 058.187.021

PERUSAHAAN UMUM KERETA API



Nomor : DL 001/VI/1/D.IV/99

Semarang, Juni 1999.

Lampiran :

K e p a d a :
Yth. Pembantu Dekan I
UNIVERSITAS KATOLIK
SOEGLJAPRANATA
FAKULTAS TEKNIK
Jl. Pawiyatan Luhur IV/1
di

Perihal : Permohonan Survey

SEMARANG

1. Merujuk Surat Saudara No : B.2.01/3655/UKS.04/V/1999 tanggal 1 Juni 1999 perihal tersebut pada pokok surat diberitahukan dengan hormat bahwa pada prinsipnya kami bersedia menerima mahasiswa survey dengan ketentuan sebagai berikut :
 - a. N a m a : 1. EKO AGUNG HERYANTO
N i m : 93.12.1138
2. IVAN AGUSTA
93.12.1108
 - b. Fakultas : Teknik
 - c. Universitas : KATOLIK SOEGLJAPRANATA
 - d. W a k t u :
 - e. P e m p a t : Stasiun Besar Semarang Tawang
Daop IV Semarang.
2. Selanjutnya setelah melaksanakan survey diminta agar mahasiswa menyusun laporan dan satu set disampaikan kepada PERUMKA Daerah Operasi IV Semarang.
c.c. Kepala Urusan Personalia.
3. Demikian untuk dijadikan periksa, terima kasih.

KAPRES DAERAH OPERASI IV SEMARANG/
KEPALA SUB BAGIAN ADMINISTRASI/
KEPALA URUSAN PERSONALIA,
[Signature]
Des. SUDIBYA, SH
NIPP. 40312

Demikian :

1. Kepala Seksi Operasi Daerah Operasi IV Semarang.
2. A r s i p.

[Signature]
Parwanto
NIPP. 24858



KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa dan atas rahmat dan karuniaNya sehingga dapat tersusun laporan tugas akhir ini yang berjudul "Tinjauan Manajemen Perkeretaapian Di Stasiun Tawang".

Atas tersusunnya laporan tugas akhir ini penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Al. Purwa Hadiwardoyo,MSF, selaku rektor Universitas Katolik Soegijapranata Semarang.
2. Bapak Ir. BPR. Gandhi, MSA, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik Soegijapranata Semarang.
3. Bapak Ir. Djoko Suwarno, Msi, selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil dan Dosen Wali Fakultas Teknik Universitas Katolik Soegijapranata Semarang.
4. Bapak Ir. Endro Giyanto, MM, selaku dosen Pembimbing.

5. Bapak Ir. Aris Hermawan, MT, selaku Asisten Dosen Pembimbing.
6. Kedua Orangtua kami yang telah memberikan dorongan dan selalu berdoa untuk kami.
7. Bapak Drs. Sudiby, SH, selaku Kepala Daerah Operasi 4 Semarang.
8. Bapak Suharjanto, selaku Wastek Daop 4 Semarang.
9. Bapak Purwanto, selaku Wakil Kepala Stasiun Tawang.
10. Rekan-rekan dan semua pihak yang turut membantu dalam penulisan tugas akhir ini.

Akhir kata penulis hanya berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak. Penulis juga mengharapkan saran dan kritik guna penyempurnaan penulisan laporan ini.

Semarang, Februari 2000

Penulis,



DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
SURAT IJIN SURVEY/DATA	ii
LEMBAR ASISTENSI	iv
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
I.1. Uraian Umum	1
I.2. Latar Belakang Permasalahan	5
I.3. Maksud Dan Tujuan	10
I.4. Ruang Lingkup Permasalahan.....	11
I.5. Cara Pengumpulan Data.....	13
I.6. Sistematika Penulisan.....	14
BAB II ANALISA DATA	
II.1. Sistem Pengaturan Entrance Exit di Stasiun Tawang	18

II.2.	Karakterisasi Dan Operasional	
	Kerja Antar Unsur	23
II.3.	Operasional Pengaturan Dan	
	Pemeliharaan Jalan Rel	25
II.4.	Pengawasan Alat Keamanan Dan	
	Telekomunikasi	28
II.5.	Sistem Pengaturan Cara Lama	32
BAB III	PERANCANGAN	
III.1.	Manajemen Dan Ekonomi	
	Kereta Api	37
III.1.1.	Manajemen Lalu	
	Lintas Kereta Api	37
III.1.2.	Perkembangan Manajemen	
	Kereta Api	38
III.1.3.	Organisasi Perumka	47
III.1.4.	Sistem Lalu Lintas	
	Kereta Api	51
III.1.5.	Sistem Keamanan Lalu	
	Lintas Kereta Api	52
III.1.6.	Ekonomi Angkutan	
	Kereta Api	65

III.1.7. Pengaturan Waktu Dan	
Susunan Tarif	72
III.2. Sarana Dan Prasarana	
Kereta Api	85
III.2.1. Sarana Angkutan	
Kereta Api	85
III.2.2. Jalan Rel Kereta Api	86
III.2.3. Stasiun	89
III.2.4. Pemeliharaan Sarana Dan	
Prasarana Kereta Api	90
BAB IV	MANAJEMEN PERKERETAAPIAN DI STASIUN TAWANG
IV.1. Perbandingan Sistem Operasional	
Entrance Exit Dengan Pengaturan	
Cara Lama Di Stasiun Tawang	95
IV.2. Pengaruh Perubahan Sistem	
Operasional Terhadap Manajemen	
Lalu Lintas Kereta Api Di Stasiun	
Tawang	109
IV.3. Keuntungan Dan Kerugian Sistem	
Entrance Exit Pada Lalu Lintas	
Kereta Api Di Stasiun Tawang	110

IV.4.	Penyelenggaraan Sistem Entrance Exit Terhadap Perkembangan Lalu Lintas Kereta Api Di Stasiun Tawang	112
IV.5.	Perhitungan Jumlah Kereta Api Yang Datang, Berangkat Dan Lewat Dari Stasiun Semarang Tawang Dengan Sistem Lama Dan Menggunakan Sistem Entrance Exit	115
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	
V.1.	Kesimpulan	131
V.2.	Saran	133
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN-LAMPIRAN		



DAFTAR TABEL

	Hal
TABEL 3.1. JADUAL DAN TARIF KERETA API PENUMPANG TH. 1999 KE JURUSAN JAKARTA.....	80
TABEL 3.2. JADUAL DAN TARIF KERETA API PENUMPANG TH. 1999 KE JURUSAN SURABAYA PASAR TURI.....	81
TABEL 3.3. JADUAL DAN TARIF KERETA API PENUMPANG TH. 1999 KE JURUSAN BANDUNG.....	82
TABEL 3.4. JADUAL DAN TARIF KERETA API PENUMPANG TH. 1999 KE JURUSAN JOMBANG.....	82
TABEL 3.5. JADUAL DAN TARIF KERETA API PENUMPANG TH. 1999 KE JURUSAN KEDIRI.....	83
TABEL 3.6. JADUAL DAN TARIF KERETA API PENUMPANG TH. 1999 KE JURUSAN SEMARANG.....	84

TABEL 3.7.	TIPE BERDASARKAN KLAS JALAN.....	88
TABEL 4.1.	PERHITUNGAN JUMLAH KERETA API YANG MASUK, BERANGKAT DAN LEWAT DI STASIUN SEMARANG TAWANG DARI ARAH BARAT (JAKARTA) DENGAN CARA LAMA.....	117
TABEL 4.2.	PERHITUNGAN JUMLAH KERETA API YANG MASUK, BERANGKAT DAN LEWAT DI STASIUN SEMARANG TAWANG DARI ARAH TIMUR (SURABAYA) DENGAN CARA LAMA.....	120
TABEL 4.3.	PERHITUNGAN JUMLAH KERETA API YANG MASUK, BERANGKAT DAN LEWAT DI STASIUN SEMARANG TAWANG DARI ARAH BARAT (JAKARTA) DENGAN SISTEM ENTRANCE EXIT.....	123
TABEL 4.4.	PERHITUNGAN JUMLAH KERETA API YANG MASUK, BERANGKAT DAN LEWAT DI STASIUN SEMARANG TAWANG DARI ARAH TIMUR (SURABAYA) DENGAN SISTEM ENTRANCE EXIT.....	127



DAFTAR GAMBAR

	Hal
GAMBAR 2.1. SINYAL LENGAN GANDA.....	35
GAMBAR 3.1. STRUKTUR ORGANISASI PERUMKA.....	50



DAFTAR LAMPIRAN

	Hal
LAMPIRAN 1a. GAMBAR MEJA PELAYANAN OPERATOR SINYAL ELEKTRIFIKASI.....	L-1
LAMPIRAN 2a. GAMBAR SINYAL BERANGKAT DENGAN 3 ASPEK CAHAYA YANG DILENGKAPI MARKA TETAP.....	L-2
LAMPIRAN 3a. GAMBAR RELAY-RELAY PADA RUANG NX.....	L-3
LAMPIRAN 4a. GAMBAR MOTOR PENGGERAK WESEL.....	L-4
LAMPIRAN 5a. GAMBAR LAS PLAT ISOLATOR.....	L-5
LAMPIRAN 6a. GAMBAR RELAY TRACK SIRKIT.....	L-6
LAMPIRAN 1b. GAMBAR WESEL YANG DITARIK DENGAN KAWAT DAN RODA PEMUTAR.....	L-7
LAMPIRAN 2b. GAMBAR WESEL YANG DILAYANI SECARA MANUAL DENGAN BANDUL PEMBERAT.....	L-8
LAMPIRAN 3b. GAMBAR RODA-RODA PENGARAH RANTAI UNTUK MEMBELOKKAN KAWAT SINYAL/WESEL.....	L-9

LAMPIRAN	4b.	GAMBAR HANDLE-HANDLE UNTUK MELAYANI SINYAL/WESEL.....	L-10
LAMPIRAN	5b.	GAMBAR SINYAL MASUK SISTEM LAMA DENGAN DUA LENGAN.....	L-11
LAMPIRAN	6b.	GAMBAR SINYAL BERANGKAT DENGAN SATU LENGAN.....	L-12
LAMPIRAN	1c.	GRAFIK PERJALANAN KERETA API TH. 1999.....	L-13
LAMPIRAN	2c.	GRAFIK PERJALANAN KERETA API TH. 1990.....	L-16
LAMPIRAN	3c.	GAMBAR EMPLASEMEN TRACK SIRKIT.....	L-17
LAMPIRAN	4c.	GAMBAR EMPLASEMEN NX.....	L-18

