

05.01

625.7
Dwi
P.

**TUGAS AKHIR
PERENCANAAN INTERCHANGE DAN RAMP
BUNDARAN KALI BANTENG
SEMARANG - JAWA TENGAH**

Diajukan sebagai syarat untuk menempuh
ujian tingkat Sarjana (S1) pada
Fakultas Teknik Sipil

TIDAK BOLEH
BICOPY

Oleh :

(RAHMAT DWINANTO)

NIM : 81 198
NIRM : 81 512 4330 689

(JOHANES UKE SIEM)

NIM : 81 174
NIRM : 82 612 4330 601



**JURUSAN SIPIL FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA
SEMARANG**

1989	
PERPUSTAKAAN	
No. INV.	018/TS/C1
No. PER.	
PARAP.	HOWO TGL. 25-10-1990

LEMBAR PENGESYAHAN
TUGAS AKHIR
PERENCANAAN INTERCHANGE DAN RAMP
BUNDARAN KALI BANTENG
SEMARANG - JAWA TENGAH



Oleh :

(RAHMAT DWINANTO)

NIM . 81 198
NIRM : 81 512 4330 689

(JOHANES UKE SIEM)

NIM : 81 174
NIRM : 82 612 4330 601

Tugas Akhir ini
telah diperiksa dan disetujui :

Semarang, 18 JANUARI 1989

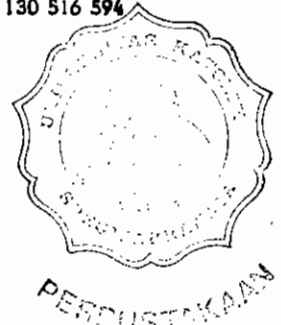
Dosen Pembimbing

(Prof. Jr. R. Soebiro)
NIP. : 130 431 536

Semarang, 18 JANUARI 1989

Asisten Pembimbing

(Jr. H. Roeswan Soebiro)
NIP. : 130 516 594





YAYASAN SANDJOJO

FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA

Sekretariat : Jln. Pandanaran 100 Semarang 50241 Telp. 318450 318689

Bend. Ngisor. Karangrejo Semarang 50231 Telp. 316142 316167

No. : K.48.07/082/URS.042/X/1988

Angg. : -

1 : KURSI TUGAS AKHIR/DESAIN

07 OCT 1988

kepada : Yth, Bepd. Prof. Ir. R. Soediro
Anggota Tim Pengaji S1
Bagi Mahasiswa Sipil Unika Soegijapranata
Semarang .

Bersama ini kami hadapkan kepada Bapak dengan hormat, mahasiswa Fakultas Teknik Jurusan Sipil yang berhad mendapat tugas akhir/Design.

<u>No.</u>	<u>NIM</u>	<u>Nama</u>	<u>Judul Kerja Praktek</u>
01.	81174	Johanes Uke Siew	Pembangunan Gedung Pasar - raya Sri Katu
02.	81198	Rachmad Dwinanto	Pembangunan Gedung Arsip Daerah.

Untuk selanjutnya kami harapkan Bapak berkenan menunjuk -
Asisten Pembimbing (daftar terlampir).

Atas perhatian dan kerjasama Bapak, diucapkan terima kasih.



Tim Pengaji,

IR. R. SUKARYO

TUGAS AKHIR / TUGAS DISAIN

Diberikan kepada : 1. Johannes Uke Siem NIM: 81174/TS
2. Rachmad Dwinanto NIM: 81198/TS
Fakultas Teknik Jurusan Sipil UNIKA.

Rencanakan suatu pertemuan jalan tidak satu bidang ("Interchange") dan Ramp (jalan pengalihan) untuk: Jalan Siliwangi, Jalan Arteri I, Jalan Bandara A. Yani, Jalan Abdulrachman Saleh dan Jalan Puspogiwang, Semarang Barat, dengan ketentuan sbb:

1. Data yang diperlukan data primair dan scundair untuk lalu-lintas.
2. Data tanah di sekitar lokasi.
3. Jembatan terbuat dari konstruksi beton pratekan.
4. Dinding penahan tanah oprit dari konstruksi beton bertulang.
5. Mutu beton lainnya K.225, U.32.
6. Gambar konstruksi lengkap.
7. Rencana kerja dan syarat-syarat.
8. Rencana Anggaran Biaya.
9. Time Schedule dan Scurve.
10. Net work planning.

Prinsip perencanaan siap dilelangkan/tenderkan.

N B :

UNTUK PERENCANAAN TAHUN 2.000.

Dosen Pembimbing,

Prof. Ir. Soediro

^{18.}
Semarang, 12 Oktober 1988

Asist. Dosen Pembimbing,

Ir. H. Roeswan Sopdiro



KARTU ASISTENSI

TUGAS : Perencanaan.

SEMESTER : X. TAHUN : 1988.

N A M A : 1. Johannes Uke Siem.

2. Rahmat Dwinanto.

N I M : 81 174 / 81 198.

JURUSAN : Teknik SIPIL.



UNIVERSITAS KATOLIK
SOEGIJAPRANATA
SEMARANG

tanggal	keterangan	parap
22 Okt 1988	Interchange	<i>[Signature]</i>
26 Okt 1988	Lay out interchange	<i>[Signature]</i>
29 Okt 1988	Lay out interchange dan Ramp; proposal.	<i>[Signature]</i>
09 Nop 1988	Perencanaan lebar jalur berdasarkan hasil survey sekarang dibanding data scundair.	<i>[Signature]</i>
16 Nop 1988	Lay out interchange	<i>[Signature]</i>
30 Nop 1988	- Kontrol vertikal element ke jembatan (oprit)	<i>[Signature]</i>
	- Tebal perkerasan di sesuaikan lanisan.	<i>[Signature]</i>
20 Des 1988	Konstruksi jembatan dan analisa.	<i>[Signature]</i>
22 Des 1988	Yang dibetulkan dapat diketik.	<i>[Signature]</i>
28 Des 1988	- Lukis R tikungan di bawah jembatan	<i>[Signature]</i>
	- Koordinat jalannya kabel.	<i>[Signature]</i>
	- Elevasi oprit.	<i>[Signature]</i>
4 Jan 1989	Net work planning.	<i>[Signature]</i>
	RKS, gambar - gambar detail.	<i>[Signature]</i>
14 Jan 1989	Dapat dibukukan	<i>[Signature]</i>

KATA PENGANTAR.

Puji dan syukur kami panjatkan kepada ALLAH Swt, bahwasanya Tugas Akhir ini dapat kami selesaikan.

Dimana Tugas Akhir ini merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan study kami pada tingkat sarjana, dalam tugas ini para mahasiswa diharapkan dapat mengetrapkan beberapa teori, baik dari tugas - tugas yang telah dikerjakan sebelumnya, maupun dari kuliah yang pernah diterima.

Di dalam Tugas Akhir ini kami mendapatkan kesempatan untuk merencanakan / menghitung suatu pertemuan jalan (Interchange) dan ramp yang berlokasi pada Bundaran Kali Banteng - Semarang Barat - Jawa Tengah.

Maka pada areal ini perlu dipertimbangkan suatu pemecahan masalah agar traffic tetap lancar dan aman.

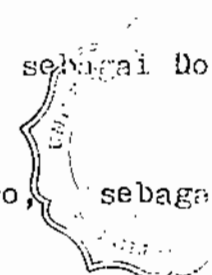
Kami sadar isi dari tulisan kami ini masih jauh dari sempurna, karena keterbatasan ilmu dan pengalaman kami.

Oleh karena itu, kami sangat berterima kasih atas saran dan koreksi membangun yang diberikan kepada kami.

Dengan kerja sama yang terjalin baik antara Jurusan Sipil Fakultas Teknik Universitas Katholik Soegijapranata dengan Jurusan Sipil Fakultas Teknik Universitas Diponegoro Semarang, kami dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini mendapat bimbingan dan pengarahan dari guru besar dan dosen - dosen Jurusan Sipil Fakultas Teknik Universitas Diponegoro Semarang.

Tidak lupa kami mengucapkan terima kasih yang sebesar - besarnya kepada :

- Yang terhormat, Bapak Prof. Ir. R. Soediro, sebagai Dosen Pembimbing kami.
- Yang terhormat, Bapak Ir. H. Roeswan Soediro, sebagai Assisten Dosen Pembimbing.



PERPLU

- Yang terhormat, Ir. AMS. Darmawan, sebagai Dekan Fakultas Teknik Universitas Katholik Soegijapranata Semarang.
- Yang terhormat, Ir. David Widiyanto, sebagai Ketua Jurusan Sipil Fakultas Teknik Universitas Katholik Soegijapranata Semarang.
- Seluruh rekan - rekan dan semua pihak yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu, telah membantu menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Semoga apa yang telah kami selesaikan ini akan bermanfaat bagi diri kami sendiri dan sebagai tambahan pengalaman bagi seluruh pihak yang memerlukannya.

Semarang, Januari 1989.
Penyusun,

1. Rahmat Dwinanto.

NIM : 81 198.

NIRM : 81 512 4330 689.

2. Johannes Uke Siem.

NIM : 81 174,

NIRM : 82 612 4330 601.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESYAHAN	i
SURAT PENGANTAR	ii
SOAL TUGAS AKHIR	iii
LEMBARAN ASSISTENSI	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
BAB I. PENDAHULUAN	1
I.1. Tinjauan Umum	1
I.2. Latar Belakang	4
I.3. Permasalahan yang dihadapi	5
I.4. Konsep pemecahan masalah	6
I.5. Tujuan Proyek	9
BAB II. PENINJAUAN ASPEK - ASPEK PERENCANAAN ...	10
II.1. Non Teknis	10
II.1.1. Keadaan sosial ekonomi	10
II.1.2. Pengembangan wilayah	11
II.1.3. Pembebasan tanah	13
II.1.4. Kelakuan dan sifat pengemudi ...	17
II.2. Teknik	19
II.2.1. Analisa lalu lintas	19
II.2.2. Analisa kapasitas	25
II.2.3. Analisa perkerasan	28
BAB III. PERENCANAAN INTERCHANGE DAN RAMP	33
III.1. Perencanaan Aligment	33
1.A. Aligment Horisontal	33
1.B. Aligment Vertikal	47
III.2. Sistem Drainase	51
BAB IV. PERHITUNGAN BANGUNAN ATAS	54
IV.1. Perhitungan lantai kendaraan	54

	IV.1. Perhitungan lantai kendaraan	54
	IV.2. Perhitungan balok induk	67
BAB	V. PERHITUNGAN BANGUNAN BAWAH	96
	V.1. Perhitungan abutment	96
	V.2. Perhitungan pondasi	110
	V.3. Perhitungan Pondasi dinding - Penahan	115
BAB	VI. RENCANA KERJA DAN SYARAT - SYARAT	125
	VI.1. Ketentuan dan syarat - syarat umum	125
	VI.2. Petunjuk pokok untuk mengikuti - Pelelangan	141
	VI.3. Syarat - syarat administrasi	154
	VI.4. Syarat - syarat teknik	169
BAB	VII. RENCANA ANGGARAN BIAYA	230
	KESIMPULAN	250
	PENUTUP	251
	DAFTAR PUSTAKA	252
	LAMPIRAN : - Peta	
	- Data - data tanah	
	- Data lalu lintas	
	- Gambar - gambar	