

## TUGAS AKHIR

# PERENCANAAN JEMBATAN KALI ADIRAJA KABUPATEN BANYUMAS PROPINSI JAWA TENGAH DENGAN MENGGUNAKAN BALOK PRATEGANG

Diajukan Sebagai Syarat Akhir Untuk Menempuh Pendidikan  
Tingkat Sarjana Pada Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik  
Universitas Katolik Soegijapranata  
Semarang



Disusun oleh :

GIRIWATI PUTUTSARI

NIM : 91.12.889

NIRM : 91.6.111.03010.50074

DENNY KERMITE

NIM : 91.12.914

NIRM : 91.6.111.03010.50099

	<b>PERPUSTAKAAN</b>	
	INV.	160 / 15 / 01
	In. Angg.	Cat. :
PARAP.	8/2	TGL. 20/8/01

JURUSAN TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA  
SEMARANG

2001

## TUGAS AKHIR

# PERENCANAAN JEMBATAN KALI ADIRAJA KABUPATEN BANYUMAS PROPINSI JAWA TENGAH DENGAN MENGGUNAKAN BALOK PRATEGANG

Diajukan Sebagai Syarat Akhir Untuk Menempuh Pendidikan  
Tingkat Sarjana Pada Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik  
Universitas Katolik Soegijapranata  
Semarang



Disusun oleh :

GIRIWATI PUTUTSARI


NIM : 91.12.889

NIRM : 91.6.111.03010.50074

DENNY KERMITE

NIM : 91.12.914

NIRM : 91.6.111.03010.50099

	<b>PERPUSTAKAAN</b>		
	INV.	160 / 15 / G	Cat. :
	Th. Angg.		TGL. 20/8/21
PARAP.	82		

JURUSAN TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA  
SEMARANG

2001

## LEMBAR PENGESAHAN

Tugas Akhir ini telah disetujui dan disahkan oleh Dosen Pembimbing dan diterima sebagai syarat untuk menempuh pendidikan tingkat sarjana pada Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Katolik Soegijapranata, pada :

Hari : JUMAT

Tanggal : 11 MEI 2001



Disusun oleh :

GIRIWATI PUTUISARI

NIM : 91.12.889

NIRM : 91.6.111.03010.50074

DENNY KERMITE


NIM : 91.12.914

NIRM : 91.6.111.03010.50099

Diperiksa dan disetujui :

Dosen Pembimbing

Asisten Dosen Pembimbing

  
Ir. JGN. DARMOYO  
NIP : 130.444.352

  
Ir. HENRYONO WIDODO

**UNIVERSITAS KATOLIK SOEGLJAPRANATA  
SEMARANG**

---

**TUGAS AKHIR**

Rencanakanlah Proyek Pembangunan / Penggantian / Peningkatan Jembatan Kali Adiraja dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Lokasi di Wilayah Banyumas.
2. Bentang Total Jembatan  $\pm$  100 m
3. Data sesuai dengan data setempat.
4. Ketentuan lain dapat ditentukan sendiri sesuai peraturan yang berlaku.

**DIMINTA :**

1. Proposal Tugas Akhir Proyek Pembangunan / Penggantian / Peningkatan Jembatan Kali Adiraja.
2. Data yang diperlukan.
3. Studi kelayakan.
4. Perhitungan Konstruksi, Gambar Rencana dan Detail yang diperlukan.
5. Rencana Kerja dan Syarat - syarat.
6. Rencana Anggaran Biaya.
7. Network Planning.
8. Time Schedule Pelaksanaan dan Kurva S.

**CATATAN :**

1. Proposal Tugas Akhir harus mendapat Persetujuan Pembimbing I dan Pembimbing II terlebih dahulu.
2. Waktu Penyelesaian Tugas Akhir selama 12 bulan.

**DIBERIKAN KEPADA :**

- |                        |                  |
|------------------------|------------------|
| 1. GIRIWATI PUTUT SARI | NIM : 91.12.0889 |
| 2. DENNY KERMITE       | NIM : 91.12.0914 |

Semarang, 18 September 2000

Pembimbing I

Pembimbing II

  
**( Ir. IGN. DARMOYO )**

  
**( Ir. HENRYONO WIDODO )**

## KATA PENGANTAR

Kami mengucapkan syukur kepada Bapa Yang Maha Kasih atas Kasih KaruniaNya sehingga kami dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini. Laporan Tugas Akhir ini disusun sebagai syarat untuk menyelesaikan studi tingkat akhir Sarjana Strata 1 ( S 1 ) Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Katolik Soegijapranata Semarang.

Dalam penyusunan laporan Tugas Akhir kami menyadari masih banyak kekurangan yang perlu dibenahi, dan perlu diketahui bahwa ini semua adalah mukjizat dan anugerah yang kami sendiri tidak tahu sebelumnya apakah penyusunan Tugas Akhir ini dapat diselesaikan atau tidak, mengingat batas waktu penyelesaian yang hampir selesai pada waktunya.

Dan juga kami menaikkan doa kepada Bapa kami untuk semua yang telah membantu dan membimbing dalam penyelesaian Tugas Akhir ini serta ucapan terima kasih yang tak terhingga kepada :

1. Bapak Ir. Djoko Suwarno, Msi selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik Soegijapranata Semarang dan dosen Wali kami.
2. Bapak Ir. Kiki Saptono, MT selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Universitas Katolik Soegijapranata Semarang.
3. Bapak Ir. IGN. Damoyo, selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir.
4. Bapak Ir. Henryono Widodo, selaku Asisten Dosen Pembimbing Tugas Akhir.
5. Saudara, rekan – rekan mahasiswa dan suami, isteri yang telah membantu dalam penyusunan laporan Tugas Akhir.

Semoga laporan Tugas Akhir ini dapat berguna bagi maha siswa teknik sipil dan bagi kami khususnya.

SEMARANG, MEI 2001

## DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL .....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
LEMBAR SOAL .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI .....	v
<b>BAB I</b>	<b>PENDAHULUAN</b>
I.1. Tinjauan Umum .....	1
I.2. Latar Belakang Proyek .....	2
I.3. Maksud Dan Tujuan Proyek .....	2
I.4. Ruang Lingkup Perencanaan .....	2
I.5. Situasi Dan Lokasi Proyek .....	3
I.6. Sisyem Penulisan .....	3
<b>BAB II</b>	<b>TINJAUAN PUSTAKA</b>
II.1. Uraian Umum .....	5
II.2. Masalah Non Teknis .....	5
II.3. Masalah Teknis .....	7
<b>BAB III</b>	<b>DATA DAN ANALISA</b>
III.1. Uraian Umum .....	25
III.2. Data Topografi .....	25
III.3. Data Lakulintas .....	26
III.4. Data Hidrologi .....	27
III.5. Data Tanah .....	28
III.6. Data Analisa .....	28
<b>BAB IV</b>	<b>PERHITUNGAN KONSTRUKSI</b>
IV.1. Spesifikasi Umum .....	29
IV.2. Perhitungan Konstruksi Atas .....	31

	IV.3. Perhitungan Konstruksi Bawah .....	32
<b>BAB V</b>	<b>RENCANA FERJA DAN SYARAT – SYARAT</b>	
	V.1. Syarat Umum .....	217
	V.2. Syarat Administrasi .....	229
	V.3. Penjelasan Teknis .....	238
	V.4. Syarat Teknis .....	241
	V.5. Pengaturan Bahan .....	263
<b>BAB VI</b>	<b>RENCANA ANGGARAN BIAYA</b>	
	VI.1. Perhitungan Volume Pekerjaan .....	270
	VI.2. Daftar Harga Satuan Dan Upah .....	277
	VI.3. Network Planing .....	286
	VI.4. Time Schedule ( kurva S ) .....	287
<b>BAB VII</b>	<b>PENUTUP</b>	
	<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
	<b>LAMPIRAN – LAMPIRAN</b>	
	<b>GAMBAR RENCANA</b>	

