

**METODE PELAKSANAAN ABUTMENT PADA PEMBANGUNAN
JEMBATAN BATU BUSUK KECAMATAN KURANJI
KOTA PADANG**

PROYEK AKHIR

*Diajukan kepada Tim Penguji Proyek Akhir Jurusan Teknik Sipil sebagai salah
satu persyaratan Guna memperoleh Gelar Ahli Madya*



Oleh:

VICHI ANDIRA

NIM.53602.2010

**PROGRAM STUDI D3 TEKNIK SIPIL DAN BANGUNAN
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI PADANG**

2014

BIODATA

Data Diri:

Nama Lengkap : Vichi Andira
Tempat/Tanggal Lahir : Padang/ 20 Juli 1992
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Anak Ke : 4 (empat)
Alamat Tetap : Koto Berapak, Kecamatan Bayang
Kab Pasisir Selatan

Data Pendidikan:

SD : SD Negeri 08 Koto Berapak, Kecamatan
Bayang, Kab Pasisir Selatan
SLTP : SMP Negeri 1 Bayang, Kab Pasisir Selatan
SLTA : SMA Negeri 1 Bayang, Kab Pasisir Selatan
Perguruan Tinggi : Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang

Proyek Akhir:

Tempat kerja praktek : Pembangunan Proyek Jembatan Arai Pinang
dan Batu Busuk Kec. Kuranji Padang
Tanggal Kerja Praktek : 22 Maret – 24 Mei 2013
Topik Studi Kasus : Metode Pelaksanaan *Abutment* pada pemban
Gunan Jembatan Batu Busuak Kecamatan
Kuranji Padang.
Tanggal Sidang Proyek : 21 April 2014

Padang, April 2014

Vichi Andira

2010/53596

RINGKASAN

Metode Pelaksanaan Bangunan Bawah (Abutment) Pada Proyek Pembangunan Jembatan Batu Busuk Kecamatan Kuranji Kota Padang

Proyek pembangunan jembatan Batu Busuk Kecamatan Kuranji Kota Padang ini bertujuan untuk menghubungkan dua daerah yaitu Limau Manis dan Batu Busuk Kota Padang. Proyek akhir ini dilatar belakangi oleh hasil pengamatan penulis yang sejalan dengan praktek lapangan industri yaitu mengenai pelaksanaan pekerjaan abutment pada pembangunan jembatan Batu Busuk Kecamatan Kuranji Kota Padang. Tujuan dari proyek akhir ini adalah untuk mengkaji metoda pelaksanaan bangunan bawah (abutment) pada proyek pembangunan jembatan Batu Busuk.

Berdasarkan hasil pengamatan terdapat permasalahan pada metode pelaksanaan pekerjaan abutment yaitu pada saat pekerjaan bekisting abutment di buka sebelum berumur 28 hari dan saat pekerjaan pengecoran abutment pemadatan tidak maksimal sehingga keropos atau rusak pada beton abutment.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karuniaNya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan proyek akhir ini dengan judul: **“Metode Pelaksanaan Bangunan Bawah (Abutment) pada Proyek Pembangunan Jembatan Batu Busuk Kecamatan Kuranji Kota Padang”** yang diajukan sebagai tugas akhir.

Dalam penulisan proyek akhir ini penulis tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Terutama sekali penulis mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada ibu,kakak, adik serta seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan moril dan materil.

Pada kesempatan ini penulis juga mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat :

1. Ibu Prima Yane Putri, ST.,M.T, selaku pembimbing yang telah memberikan bantuan, bimbingan, waktu pada penulis dalam menyusun proyek akhir ini.
2. Ibu Oktaviani, ST.,MT, selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
3. Bapak Totoh Handoyono ST.,MT, selaku Sekretaris Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
4. Bapak Drs. Iskandar.G.Rani,M.pd, selaku Ketua Program Studi D3 Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
5. Bapak/Ibu dosen beserta staf Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
6. Kedua orang tua dan kakak/abang tercinta yang telah memberikan semangat, motivasi, bimbingan baik moril maupun materil yang tak terhingga demi selesainya proyek akhir ini.
7. Rekan-rekan teknik sipil yang telah memberikan motivasi kepada penulis selama penulisan proyek akhir ini. Hanya do'a yang dapat penulis ucapkan kepada

Allah SWT, semoga segala bantuan yang diberikan mendapat balasan yang setimpal dari-Nya.

Penulis menyadari bahwa pada proyek akhir ini masih banyak terdapat kekurangan-kekurangan. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak.

Padang, 21 April 2014

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

HALAMAN PERSETUJUAN PROYEK AKHIR

HALAMAN PENGESAHAN PROYEK AKHIR

BIODATA

SURAT KETERANGAN TIDAK PLAGIAT

RINGKASAN	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	2
C. Pembatasan Masalah	2
D. Rumusan Masalah	3
E. Tujuan Proyek Akhir.....	3
F. Manfaat Proyek Akhir.....	3

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Jembatan.....	4
1. Pengertian Jembatan.....	4
2. Pembagian Jembatan.....	5
a. Konstruksi Bangunan Atas.....	5
b. Konstruksi Bangunan Bawah.....	6
B. Pengertian Pondasi	6
1. Umum	6
2. Pondasi Kaison.....	9

C. Abutment.....	13
D. Baja Tulangan	16
E. Beton	18
BAB III METODOLOGI	
A. Jenis Proyek Akhir	20
B. Tempat Dan Waktu Proyek Akhir	20
C. Prosedur Pelaksanaan Proyek Akhir	20
D. Alat Dan Bahan Yang Digunakan.....	21
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Proyek	30
B. Pelaksanaan	31
1. Pelaksanaan Pekerjaan Abutment/Baja Tulangan.....	31
a. Pembuatan Lantai Kerja.....	31
b. Pekerjaan Penulangan	32
c. Pekerjaan Bekisting.....	33
2. Pekerjaan Pengecoran	34
C. Permasalahan di lapangan pelaksanaan pekerjaan abutment	41
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	42
B. Saran.....	42
DAFTAR PUSTAKA	

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kaison Terbuka	10
2. Kaison Tekanan.....	12
3. Kaison Apung	13
4. Tipe Kantilever Abutment Untuk Jembatan Jalan Raya	14
5. Abutment Terbuka	15
6. Bentuk Abutment	16
7. Macam-Macam Abutment Untuk Mereduksi Tekanan Tanah Aktif	16
8. Bentuk Tulangan Ulir.....	17
9. Generator Set.....	22
10. Meteran	22
11. <i>Bar Cutter</i>	23
12. <i>Bar Bander</i>	23
13. Dump Truk	24
14. Truk Mixer	24
15. Conctere Pump	25
16. Vibrator	25
17. Pompa Air	26
18. Bagan Aliran Pekerjaan Abutment.....	29
19. Pekerjaan Lantai Kerja Abutment.....	31
20. Rangkaian Tulangan Dasar Abutment	33
21. Pemasangan Bekisting Abutment	34
22. Truk Mixer	35
23. Penuangan Beton Ke Dalam Kerucut	37
24. Proses Pengujian Slump.....	37
25. Cetakan Uji Slump	38
26. Proses Pengecoran Abutment.....	39

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Gambar Bestek	45
2. Kartu Bimbingan Proyek akhir	55

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Transportasi merupakan salah satu kebutuhan yang penting dalam menggerakkan roda perekonomian masyarakat. Selain untuk memperpendek waktu tempuh dan memindahkan suatu objek, transportasi juga berfungsi untuk melancarkan hubungan antara satu lokasi dengan lokasi yang lain. Agar tercapai fungsi dan pelayanan bagi pemakai transportasi darat maka dibutuhkan prasarana transportasi yang berupa jalan dan jembatan. Jalan dan jembatan mempunyai peranan yang penting bagi pembangunan sektor-sektor lainnya baik sebagai unsur perangsang maupun penunjang.

Untuk mendukung peningkatan kebutuhan sarana dan prasarana dalam akses transportasi maka Dinas Prasarana Jalan, Tata Ruang dan Permukiman Propinsi Sumatera Barat bertujuan untuk menghubungkan dua daerah yaitu Limau Manis dan Batu Busuk Kecamatan Kuranji Kota Padang yang difungsikan sebagai jalan alternatif.

Pada proyek ini jadwal pekerjaan tidak sesuai dengan perencanaan (*time shcdule*). Pada surat perintah mulai kerja seharusnya pekerjaan pembangunan jembatan Batu Busuk ini mulai pada tanggal 12 Oktober 2012 akan tetapi kontraktor baru memulai pekerjaan pada tanggal 4 Mei 2013. Kemunduran memulai pekerjaan ini terjadi karena kurangnya persiapan teknik yang dilakukan oleh kontraktor. Hal ini membuat pekerjaan jembatan ini mengalami keterlambatan.

Penulis melaksanakan praktek lapangan pada proyek pembangunan jembatan Batu Busuk ini. Selama melaksanakan praktek lapangan penulis menemukan beberapa temuan menarik. Di antara temuan-temuan menarik

tersebut penulis ingin mengulas lebih jauh mengenai proses pekerjaan dan masalah yang terjadi di lapangan antara lain pada saat pekerjaan bekisting abutment di buka sebelum berumur 28 hari dan saat pekerjaan pengecoran abutment pemadatan tidak maksimal sehingga keropos atau rusak pada beton abutment.

Dalam proyek akhir ini, penulis tertarik untuk membahas tentang metode pelaksanaan bangunan bawah (abutment) pada jembatan. Hal ini di anggap menarik karena sebagai tamatan D3 yang banyak berkecimpung di lapangan, harus mengetahui metode pelaksanaan pekerjaan di lapangan. Salah satunya pekerjaan bangunan bawah pada abutment, yang meliputi pekerjaan penulangan pada abutment, pemasangan bekisting abutment, dan pekerjaan pengecoran abutment.

Dari permasalahan di atas, penulis melihat pentingnya suatu teknis pelaksanaan dalam pekerjaan proyek, untuk itu penulis mengangkat masalah tersebut sebagai proyek akhir dengan judul : **“Metode Pelaksanaan Abutmen Pada Proyek Pembangunan Jembatan Batu Busuk Kecamatan Kuranji Padang.”**

B. Identifikasi Masalah

1. Bekisting abutment dibuka sebelum berumur 28 hari
2. Pemadatan pada saat pekerjaan pengecoran abutment tidak maksimal

C. Pembatasan Masalah

Seperti yang telah dijelaskan di atas, penulis hanya menjelaskan metode pelaksanaan *abutment* dan mencakup segala yang dibutuhkan dalam pemahaman tentang bangunan bawah pada abutment jembatan Batu Busuk kecamatan kuranji.

D. Rumusan Masalah

Dari batasan masalah di atas, maka rumusan masalah yang diangkat pada proyek akhir ini yaitu bagaimana metode pekerjaan bangunan bawah (abutment) jembatan Batu Busuk.

E. Tujuan Proyek Akhir

Proyek akhir ini bertujuan untuk mengkaji dan menjelaskan jalannya metode pelaksanaan bangunan bawah (abutment) pada pembangunan jembatan Batu Busuk Kecamatan Kuranji Padang. Serta pengenalan tentang cara pelaksanaan abutment untuk memperluas wawasan pembaca.

F. Manfaat Proyek Akhir

Manfaat penulisan Proyek akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Menambah pengetahuan dan wawasan penulis dalam membuat karya tulis ilmiah tentang metode pelaksanaan *Abutment* pada pembangunan jembatan Batu Busuk Kecamatan Kuranji Padang.
2. Sebagai bahan evaluasi bagi Dinas Prasarana Jalan, Tata Ruang dan Permukiman selaku pemilik (*owner*) dalam Pembangunan Jembatan Batu Busuk Kecamatan Kuranji Padang
3. Sebagai bahan bandingan bagi PT. Prima Jasa Tirta Lima selaku kontraktor dalam mengatur metode pelaksanaan bangunan bawah (Abutment) pada pembangunan jembatan Batu Busuk Kecamatan Kuranji Padang.
4. Memberikan pengetahuan bagaimana teknis pelaksanaan di lapangan apabila terjadi hambatan atau masalah dalam pelaksanaan pekerjaan bangunan bawah jembatan (Abutment).