

**PROYEK AKHIR**

**Pekerjaan:  
PEMBANGUNAN SEKOLAH TINGGI  
ILMU KESEHATAN FORT DE KOCK BUKITTINGGI**

**Studi Kasus :  
“Metoda Pelaksanaan Pondasi *Mini Bored Pile*”**

*Diajukan sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan pada  
Program Studi D-3 Teknik Sipil dan Bangunan*



**Oleh:**

**TAUFIK HIDAYAT  
03215/2008**

**Program Studi D-3 Teknik Sipil dan Bangunan**

**JURUSAN TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2013**

**HALAMAN PENGESAHAN LULUS UJIAN  
PROYEK AKHIR**

Pekerjaan:

**PEMBANGUNAN SEKOLAH TINGGI  
ILMU KESEHATAN FORT DE KOCK BUKITTINGGI**

(Studi Kasus : **Metoda Pelaksanaan Pondasi *Mini Bored Pile***)

Oleh :

Nama : Taufik Hidayat  
BP/NIM : 2008/03215  
Program Studi : D-3 Teknik Sipil dan Bangunan

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan tim penguji Proyek Akhir  
Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang

Padang, 11 April 2013

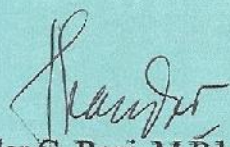
Tim Penguji:

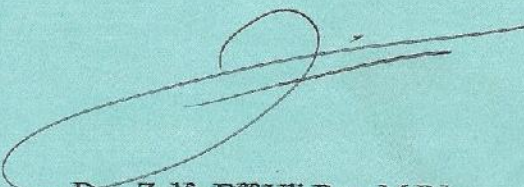
1. Ketua : Drs. Zulfa Eff Uli Ras, M.Pd
2. Anggota : Drs. Armon S.
3. Anggota : Drs. Iskandar G.Rani, M.Pd

1.   
2.   
3. 

Ketua Program Studi  
D-3 Teknik Sipil dan Bangunan

Pembimbing Proyek Akhir

  
Drs. Iskandar G. Rani, M.Pd  
NIP : 19590705 198602 1 002

  
Drs. Zulfa Eff Uli Ras, M.Pd  
NIP : 19520215 197903 1 001

## BIODATA



### **I. Data Diri**

Nama Lengkap : **TAUFIK HIDAYAT**  
BP/NIM : 2008/03215  
Tempat/Tanggal Lahir : Pasar Surantih/ 01 April 1988  
Jenis Kelamin : Laki-Laki  
Nama Ayah : Hasril Hb Ba  
Nama Ibu : Syamsurnarti  
Jumlah Bersaudara : 8 orang  
Alamat Tetap : Pasar Surantih Kec.Sutera  
Kab. Pesisir Selatan.

### **II. Data Pendidikan**

Sekolah Dasar : SD 20 Pasar Surantih  
Sekolah Menengah Pertama : SLTP N 1 Sutera  
Sekolah Menengah Atas : SMA 2 Batang Kapas  
Perguruan Tinggi : Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik  
Universitas Negeri Padang

### **III. Proyek Akhir**

Tempat Kerja Praktek : Pembangunan Gedung Kampus Fort De  
Kock Bukittinggi  
Tanggal Kerja Praktek : 19 Maret 2012 s/d 19 Mei 2012  
Topik Studi Kasus : **Metoda Pelaksanaan Pondasi *Mini Bored Pile***  
Tanggal Sidang Proyek Akhir : 11 April 2013

Padang, 11 April 2013

Taufik Hidayat  
2008/03215

## RINGKASAN

Praktek Lapangan Industri (PLI) merupakan salah satu syarat bagi mahasiswa program studi D-3 Teknik Sipil UNP untuk menyelesaikan perkuliahannya. Selama melakukan PLI menarik yang ada pada Proyek Pembangunan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Fort De Kock Bukittingi untuk dijadikan studi kasus. Temuan menarik yang dijadikan studi kasus adalah “Metoda Pelaksanaan Pondasi *Mini Bored Pile*”.

Pemakaian atau penggunaan pondasi *mini bored pile* ini bertujuan agar tidak terjadi kerusakan struktur pada bangunan sekitar proyek. *Bored Pile* yang digunakan adalah dengan kedalam 10 m dan berdiameter 40 cm. Tahap awal pekerjaan yaitu pengeboran lubang pondasi hingga kedalam yang sudah direncanakan dan diiringi dengan instalasi penulangan *mini bored pile* dengan menggunakan BJTD 16 untuk tulangan pokok dan BJTD 10 untuk tulangan spiral. Kemudian dilakukan pengecoran dengan mutu beton K-250.

Pada pelaksanaan pondasi *mini bored pile* ini sangat menentukan hasil pekerjaan adalah pada saat pengecoran, karena pada tahap inilah yang akan menentukan baik atau buruknya kualitas pondasi. Ininya pada setiap pekerjaan apapun haruslah dikerjakan oleh pelaksana yang sudah ahli atau pengalaman dan selalu dilakukan pengawasan agar tidak terjadi kesalahan dalam pekerjaan.

## KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran ALLAH SWT, yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan proyek akhir ini yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan Program D3 Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya terhadap bantuan dan bimbingan yang telah diberikan, terutama kepada :

1. Bapak Drs. Zulfa Eff Uli Ras, M.Pd Selaku Dosen Pembimbing yang telah membimbing dan mengarahkan dalam penyelesaian Proyek Akhir ini.
2. Drs, Iskandar.G Rani, M.Pd sebagai penasehat akademis dan Ketua Program Studi D-3 Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang .
3. Ibu Oktaviani, ST.MT selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
4. Bapak Drs. Juniman Silalahi, M.Pd. Selaku Dosen Koordinator PLI Jurusan Teknik Sipil FT UNP yang telah membantu penulis dalam proses pelaksanaan PLI.
5. Bapak Bahrul Amin, M.Pd. Selaku Unit Hubungan Industri, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang.

6. Bapak dan Ibu Dosen Selaku Staf Pengajar Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang.
7. Bapak Afdhal, ST selaku Direktur pada PT. Duta Prima Karya Abadi yang telah menerima penulis untuk melakukan Praktek Lapangan Industri.
8. Bapak Uju Suganda Selaku Pembimbing Lapangan.
9. Seluruh staf dan karyawan Proyek Pembangunan *Stikes Fort De Kock Bukitiinggi*
10. Rekan-rekan mahasiswa Jurusan Teknik Sipil, atas bantuan dan kerjasamanya dalam meraih masa depan.

Untuk mencapai kesempurnaan Laporan Proyek Akhir ini penulis telah berusaha dengan segenap kemampuan yang ada. Namun penulis menyadari bahwa laporan proyek akhir ini jauh dari sempurna mengingat keterbatasan informasi, ilmu pengetahuan dan pengalaman penulis. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun dari pembaca. Akhir kata penulis berharap semoga laporan proyek akhir ini bermanfaat bagi pembaca. Aminn...

Padang, 11 April 2013

Penulis

## DAFTAR ISI

### Halaman

**HALAMAN JUDUL**

**HALAMAN PENGESAHAN PROYEK AKHIR**

**HALAMAN PENGESAHAN LULUS UJIAN AKHIR**

**SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT**

**BIODATA**

**RINGKASAN** ..... viii

**KATA PENGANTAR**..... ix

**DAFTAR ISI**..... xi

**DAFTAR TABEL** ..... xiv

**DAFTAR GAMBAR**..... xv

**DAFTAR LAMPIRAN** ..... xvi

**BAB I. PENDAHULUAN**

A. Latar Belakang Proyek..... 1

B. Tujuan dan Manfaat Proyek..... 1

C. Sistematika Pembahasan ..... 2

**BAB II. LAPORAN KEGIATAN LAPANGAN**

A. Deskripsi Perusahaan ..... 3

B. Deskripsi Proyek ..... 6

1. Data Proyek..... 6

2. Struktur Organisasi Proyek ..... 7

3. Manajemen Proyek..... 11

C. Proses Pelaksanaan Proyek ..... 14

1. Tahap Pra Pelaksanaan..... 14

|   |     |
|---|-----|
|   | xii |
| 2. Tahap Pelaksanaan .....                                      | 17  |
| D. Pelaksanaan Kegiatan di Lapangan.....                        | 21  |
| E. Temuan Menarik .....   | 24  |
| <b>BAB III. STUDI KASUS</b>                                     |     |
| A. Perumusan Masalah .....                                      | 26  |
| B. Landasan Teori.....  | 27  |
| C. Data Teknis.....   | 29  |
| D. Metoda Pelaksanaan Pondasi <i>Bored Pile</i> .....           | 29  |
| 1. Peralatan .....  | 29  |
| 2. Bahan.....   | 34  |
| 3. Metoda Pelaksanaan Pekerjaan Pondasi <i>Bored Pile</i> ..... | 34  |
| <b>BAB IV. PENUTUP</b>  |     |
| A. Kesimpulan .....   | 39  |
| B. Saran.....   | 39  |
| <b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....                                     | 41  |
| <b>LAMPIRAN</b> .....   | 42  |



**DAFTAR TABEL****Halaman**

|  |   |
|--|---|
| Tabel 1. Pekerjaan yang telah dilakukan oleh PT. Duta Prima Karya Abadi .. | 3 |
|--|---|

## DAFTAR GAMBAR

|   | <b>Halaman</b> |
|---|----------------|
| Gambar 1 Skema struktur organisasi proyek gedung Stikes Fort De Kock<br>Bukittinggi Bagan Struktur Organisasi Konsultan Pengawas..... | 8              |
| Gambar 2. Bagan Hubungan Kontrak dan Kerja .....  | 13             |
| Gambar 3. Persiapan Alat <i>Mini Bored Pile</i> .....   | 42             |
| Gambar 4. Pengeboran dan Penempatan Tulangan Pondasi.....   | 42             |
| Gambar 5. Pengecoran Pondasi <i>Mini Bored Pile</i> .....   | 42             |
| Gambar 6. Penggalian Pada Masing-Masing Pondasi .....   | 43             |
| Gambar 7. Pembobokan Pondasi .....  | 43             |
| Gambar 8. Pengikatan <i>Poer, Tie Beam</i> dengan Pondasi.....  | 43             |
| Gambar 9. Pemasangan Bekisting <i>Poer</i> dan <i>Tie Beam</i> .....  | 44             |
| Gambar 10. Pengikatan Tulangan Kolom dengan <i>Poer</i> dan <i>Tie Beam</i> .....   | 44             |
| Gambar 11. Pemasangan Bekisting Kolom .....   | 44             |
| Gambar 12. Pengecoran Secara Manual dengan Bantuan <i>Excavator</i> .....   | 45             |
| Gambar 13. Total Station .....  | 46             |
| Gambar 14. Excavator.....   | 46             |
| Gambar 15. Dump Truck .....   | 47             |
| Gambar 16. Crane .....  | 47             |
| Gambar 17. Rock Auger .....   | 48             |
| Gambar 18. Corong Cor .....   | 48             |
| Gambar 19. Truck Mixer.....   | 49             |
| Gambar 20. Kerucut Abram.....   | 49             |

|   |    |
|---|----|
| Gambar 21. Pembengkok Tulangan ( <i>Bar Bender</i> ).....       | 50 |
| Gambar 22. Pekerjaan Uji <i>Slump</i> .....                     | 50 |
| Gambar 23. Pekerjaan pengecoran Pondasi <i>Bored Pile</i> ..... | 51 |
| Gambar 24. Hasil pengecoran Pondasi <i>Bored Pile</i> .....     | 51 |

**DAFTAR LAMPIRAN**

|  | <b>Halaman</b> |
|--|----------------|
| Lampiran 1 : Lampiran Gambar .....                             | 42             |
| Lampiran 2 : Shop Drawing .....                                | 52             |
| Lampiran 3 : Lembaran Bimbingan .....                          | 57             |
| Lampiran 4 : Surat Persetujuan Penasehat Akademik.....         | 59             |
| Lampiran 5 : Surat Keterangan Coaching .....                   | 60             |
| Lampiran 6 : Surat Permohonan Praktek Lapangan Industri .....  | 61             |
| Lampiran 7 : Surat Tugas Pembimbing.....                       | 62             |
| Lampiran 8 : Surat Menerimaan Praktek Lapangan Industri .....  | 63             |
| Lampiran 9 : Catatan Harian Kegiatan PLI.....                  | 64             |
| Lampiran 10 : Catatan Konsultasi Dengan Supervisor .....       | 71             |
| Lampiran 11 : Lembaran Penilaian Suvervisor.....               | 72             |
| Lampiran 12 : Surat Selesai Melaksanakan Praktek Industri..... | 73             |

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang proyek**

Perguruan tinggi memiliki peran yang sangat besar dalam pembangunan bangsa. Melalui fungsi transformasi sumber daya manusia, IPTEK dan sosial, perguruan tinggi menempati posisi yang strategis dalam perubahan masyarakat. Bangsa Indonesia saat ini sedang menghadapi tantangan besar dengan akan diberlakukannya era perdagangan bebas dan era globalisasi. Perkembangan masyarakat yang begitu pesat dalam berbagai aspek kehidupan sebagai dampak dari kebutuhan hidup, pembangunan dan globalisasi menuntut penyelesaian yang sistematis dan terus menerus dalam menjawab tantangan kebutuhan jenis dan kualitas sumberdaya manusia. Dalam era globalisasi, pendidikan tinggi akan mengalami kecenderungan perkembangan yang amat cepat dan dinamis sebagai konsekuensi dinamika peluang dan tantangan yang harus dihadapi baik dalam skala lokal, nasional, maupun internasional.

Oleh karena itu didirikanlah salah satu Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIKES) Fort De Kock Bukittinggi . STIKES Fort De Kock Bukittinggi harus mampu menjawab tantangan masa depan tersebut dan melaksanakan tugas, fungsi dan peran sebaik-baiknya.

### **B. Tujuan dan Manfaat Proyek**

Tujuan dari Proyek Pembangunan Gedung Kampus Fort De Kock Bukittinggi ini adalah untuk mengantisipasi perkembangan dan dinamika kebutuhan dan tuntutan masyarakat terhadap dunia pendidikan.

### **C. Sistematika Penulisan**

Penyusunan penulisan proyek akhir ini meliputi empat bab, yang secara garis besar berisikan hal-hal sebagai berikut :

#### **BAB I. PENDAHULUAN**

Bab ini berisikan mengenai latar belakang proyek, tujuan dan manfaat proyek serta sistematika penulisan proyek.

#### **BAB II. LAPORAN KEGIATAN LAPANGAN**

Bab ini berisikan deskripsi perusahaan, deskripsi proyek/pekerjaan, proses pelaksanaan proyek dan pelaksanaan kegiatan lapangan industri.

#### **BAB III. STUDI KASUS**

Bab ini merupakan bab isi. Dalam bab ini dibahas mengenai perumusan persoalan, landasan teori dan metode pemecahan masalah, data dan pengolahan data serta pemecahan masalah dan analisis hasil.

#### **BAB IV. KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisikan kesimpulan yang ditarik dari analisi studi kasus dan saran-saran yang berkaitan dengan studi kasus maupun pelaksanaan PLI.

Adapun manfaat dari proyek pembangunan STIKES Fort De Kock Bukittinggi ini adalah meningkatkan sumber daya manusia, mengembangkan dan menyebarluaskan IPTEK serta mengupayakan penggunaan IPTEK untuk meningkatkan taraf hidup masyarakat dan kebudayaan masyarakat khususnya di bidang kesehatan.