

**LAPORAN**  
**PROYEK AKHIR**

Pekerjaan :

**LANJUTAN PEMBANGUNAN KANTOR BUPATI DAN SARANA  
PENDUKUNG, KABUPATEN PADANG PARIAMAN SUMATERA BARAT**

(Studi Kasus : Teknik Pelaksanaan Kuda-Kuda Baja Ringan)

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat  
untuk Menyelesaikan Pendidikan pada Program D-3 Teknik Sipil dan Bangunan*



Oleh :

**SRI RAHMI**

**BP.2008/06039**

Program Studi : D-3 Teknik Sipil dan Bangunan

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

**2012**

HALAMAN PENGESAHAN LULUS UJIAN

PROYEK AKHIR

Pekerjaan :

REKONSTRUKSI DAN PEMBANGUNAN KANTOR BUPATI DAN SARANA PENDUKUNG  
KABUPATEN PADANG PARIAMAN SUMATERA BARAT

(Studi Kasus : Teknik Pelaksanaan Kuda-Kuda Baja Ringan)

Oleh:

Nama : Sri Rahmi

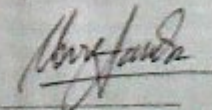
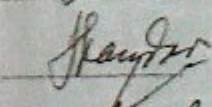

Bp/Nim : 2008 / 06039

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, 10 Januari 2011

Tim Penguji :

1. Nevy Sandra, ST, M.Eng (Ketua) 1. 
2. Drs. Iskandar G. Rani, M.Pd (Anggota) 2. 
3. Drs. H. Arnon S (Anggota) 3. 

P.T. Ketua Program Studi  
D-3 Teknik Sipil dan Bangunan

  
Risma Apdeni, ST, MT  
NIP. 19710407 199903 2 002

Pembimbing Proyek Akhir

  
Nevy Sandra, ST, M.Eng  
NIP. 19791005 200501 2 001

## **ABSTRAC**

Field Implementation of Industry is also a prerequisite for completing courses in the program D3 in Civil Engineering, State University of Padang. This activity is intended to allow students to see first hand the implementation of the work in the field as well as practice the theory obtained college.

Advanced Development and Supporting Facilities District Office District. Pariaman is aimed at taking care of Pariaman district administration, to provide its own facilities and to build a work of architecture that can accommodate and foster activities in connection with the activity area. The project was implemented beginning on July 8, 2011 s / d January 15, 2012 which cost Rp. 17.659.682.00, -. Activities by the author during field practice the industry including: studying the company's management, learn the installation of pile caps, bridge work observe, observe the cut and fill work and learn the process of assembly and installation of mild steel horses.

During the practice of conducting industrial field, the authors found interesting things. One interesting finding is the author adopted a case study entitled "Implementation Techniques Light Steel Stance". The process of implementation of lightweight steel easel is quite easy and simple but it requires high precision and concentration. Noteworthy is the holder the horses on the ring beam, due to a problem that often arises is the lack of precision on-line partner level brick wall concrete block which became the cradle of horses. But overall mild steel horses more profitable than horses conventional wood or steel.

## KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karunia-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan Proyek Akhir ini dengan baik. Shalawat beserta salam untuk Nabi Muhammad SAW yang telah membawa umat manusia dari kejahiliyaan kepada peradaban yang berilmu pengetahuan dan berakhlak mulia.

Proyek Akhir ini berjudul: Teknik Pelaksanaan Kuda-Kuda Baja Ringan

Laporan Proyek Akhir ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan pada jenjang program Diploma Tiga (D3) Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang. Sebelumnya penulis melaksanakan Praktek Lapangan Industri (PLI) pada proyek Lanjutan Pembangunan Kantor Bupati dan Sarana Pendukung Kab. Padang Pariaman.

Selama penyusunan laporan proyek akhir ini, penulis banyak mendapatkan bantuan berupa masukan, bimbingan dan saran-saran dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Nevy Sandra, ST, M.Eng selaku Dosen Pembimbing Proyek Akhir
2. Bapak Drs. Iskandar G. Rani, M.Pd dan Bapak Drs. Armon. S sebagai Dosen Penguji ujian Proyek Akhir.
3. Ibu Oktaviani, ST, MT selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil FT UNP.
4. Bapak Totoh Andayono, ST,MT selaku Sekretaris Jurusan Teknik Sipil FT UNP

5. Ibu Risma Apdeni, ST, MT selaku ketua Program Studi D-3 Teknik Sipil FT UNP
6. Bapak Drs. Juniman Silalahi selaku Penasehat Akademik ( PA )
7. Bapak Drs. Nelvi Evrizon, M. Pd selaku ketua Unit Hubungan Industri Fakultas Teknik UNP.
8. Bapak dan Ibu Dosen beserta seluruh staf Administarsi Jurusan Teknik Sipil FT UNP.
9. Pimpinan dan seluruh staf PT. Adhiwira Ikaputra yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan Praktek Lapangan Industri di Proyek Lanjutan Pembangunan Sarana Pendukung Kab. Padang Pariaman.
10. Kedua orang tua dan seluruh keluarga tercinta atas dorongan moril dan materil serta do'a, cinta, dan kasih sayang serta perhatiannya.
11. Rekan-rekan Teknik Sipil khususnya D3 '08 yang telah membantu dan mendukung serta memberikan semangat dalam perkuliahan dan penulisan Proyek Akhir ini.

Penulis menyadari Proyek Akhir ini masih banyak kekurangan. Oleh sebab itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan Proyek Akhir ini. Semoga Proyek Akhir ini memberikan kontribusi yang positif bagi setiap pembaca dalam rangka mengembangkan khasanah ilmu pengetahuan.

Padang, 10 Januari 2012

Penulis

## DAFTAR ISI

	Hal
<b>HALAMAN JUDUL</b>	
<b>HALAMAN PENGESAHAN PROYEK AKHIR</b> .....	ii
<b>HALAMAN PENGESAHAN LAPORAN KEGIATAN INDUSTRI</b> .....	iii
<b>HALAMAN PENGESAHAN LULUS UJIAN PROYEK AKHR</b> .....	iv
<b>BIODATA</b> .....	v
<b>ABSTRAC</b> .....	vi
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ix
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xi
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Proyek.....	1
B. Tujuan dan Manfaat pembangunan Proyek .....	3
C. Sistematika Pembahasan .....	5
<b>BAB II LAPORAN KEGIATAN PROYEK</b>	
A. Deskripsi Perusahaan .....	6
B. Deskripsi Proyek atau Pekerjaan .....	7

C. Proses Pelaksanaan Proyek / Pekerjaan .....	18
1. Tahap Pra Pelaksanaan .....	18
2. Tahap Pelaksanaan .....	21
3. Tahap Pengawasan .....	26
D. Pelaksanaan Kegiatan Lapangan .....	26
E. Temuan Yang Menarik .....	32

### **BAB III STUDI KASUS**

A. Perumusan Masalah.....	35
B. Landasan Teori.....	36
C. Metodologi Rancangan.....	49
D. Pemasangan Kuda-Kuda.....	56

### **BAB IV PENUTUP**

A. Kesimpulan.....	60
B. Saran.....	60

### **DAFTAR PUSTAKA**

### **LAMPIRAN**

## DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 1. Hubungan Kerja Unsur-Unsur Pelaksanaan Proyek.....	9
Gambar 2. Bagan Struktur Organisasi Lapangan.....	14
Gambar 3. <i>Excavator</i> .....	22
Gambar 4. <i>Theodolit</i> .....	23
Gambar 5. <i>Bar cutter</i> .....	24
Gambar 6. <i>survey</i> .....	27
Gambar 7. <i>Pile Cap</i> .....	28
Gambar 8. Pembesian dan <i>Bekisting Abutmen</i> .....	29
Gambar 9. Pembesian dan Pemasangan Bekisting Kolom.....	29
Gambar 10. Perangkaian kuda-kuda baja ringan.....	31
Gambar 11. Pemasangan Kuda-Kuda Baja Ringan.....	32
Gambar 12. Tanah yang tergerus air.....	33
Gambar 13. Turap batu kali yang tergerus air.....	33
Gambar 14. <i>Cut and Fill</i> .....	34
Gambar 15. Jenis kuda-kuda .....	37
Gambar 16. Analisa Struktur.....	40
Gambar 17. Struktur Kuda-kuda <i>Truss</i> .....	42
Gambar 18. Profil GD-B.....	45
Gambar 19. Profil UK.....	46
Gambar 20. Pelat Diagram.....	46
Gambar 21. Truss Box .....	47
Gambar 22. Sistem Overlapping .....	48



Gambar 23. . Pelat Kaki .....	49
Gambar 24. Pabrikasi.....	50
Gambar 25. Perangkaian Kuda-Kuda .....	51
Gambar 26. <i>Hand Cutter</i> .....	51
Gambar 27. Mesin Bor ( <i>screw Driver</i> ).....	52
Gambar 28. Profil C75 .....	53
Gambar 29. Reng.....	53
Gambar 30. <i>self drilling screw</i> .....	54
Gambar 31. <i>Dynabolt</i> .....	54
Gambar 32. Dudukan Kuda-Kuda ke Ring Balok.....	58
Gambar 33. Lokasi ikatan Angin (dilingkari).....	58
Gambar 34. Pemasangan Reng.....	59
Gambar 35. Pemasangan atap .....	59

## DAFTAR LAMPIRAN

	Hal
Lampiran 1. Kartu Bimbingan Proyek Akhir.....	64
Lampiran 2. Catatan Harian Kegiatan Lapangan .....	66
Lampiran 3. Lembaran Penilaian Pembimbing Lapangan.....	70
Lampiran 4. Surat Permohonan PLI dari UHI ke Perusahaan .....	71
Lampiran 5. Surat Izin Praktek Industri dari Perusahaan .....	72
Lampiran 6. Surat Tanda Persetujuan Penasehat Akademis Melaksanakan Praktek Indusri .....	73
Lampiran 7. Surat keterangan <i>Coaching</i> .....	74
Lampiran 6. <i>Shop Drawing</i> Kuda-kuda .....	75

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Proyek**

Bencana gempa bumi yang terjadi di Provinsi Sumatera Barat pada tanggal 30 September 2009 pukul 17.15 WIB dengan kekuatan 7,6 Skala Richter, kedalaman 71 km barat daya Pariaman, telah meninggalkan penderitaan yang luar biasa baik fisik maupun psikologis. Dampak dari bencana tersebut adalah jatuhnya ribuan korban jiwa dan hancurnya fisik lingkungan termasuk rumah, hotel, kantor pemerintahan dan fasilitas umum, yang berdampak pada kerugian ekonomi dan sosial (*Sumber: BMKG*).

Hancurnya bangunan fisik akibat bencana gempa juga terjadi pada kantor pemerintahan yang ada di Pariaman seperti kantor Bupati Padang Pariaman, dan lain-lain. Dengan melihat keadaan seperti itu pemerintah membangun kembali kantor baru Bupati Padang Pariaman. Kantor ini dibangun di kanagarian Parit Malintang, Kecamatan Enam Lingsung Kabupaten Padang Pariaman.

Sebagaimana diketahui, pemindahan ibukota Kabupaten Padang Pariaman dari kota Pariaman ke nagari Parit Malintang, Kecamatan Enam Lingsung, tertuang dalam Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 79 Tahun 2008. Lokasi ibukota Kabupaten Padang Pariaman itu berada di perbukitan Lubukbalik, Rimbokalam, kanagarian Parit Malintang. Lokasi ini

sebelumnya sudah melalui proses yang panjang dan melalui satu pengkajian yang mendalam dan saksama. Termasuk memperoleh rekomendasi Gubernur Sumatera Barat (saat itu) H. Gamawan Fauzi Dahlan Dt. Rajo nan Sati SH, MM. Memang ada sedikit terjadi pro dan kontra atas pemilihan nagari/kecamatan dari beberapa nagari/kecamatan, sebelum akhirnya pilihan jatuh pada nagari Parit Malintang.

Pada pemindahan ibukota satu daerah Kabupaten dari semula berada dalam wilayah/daerah kota otonom ke lokasi yang baru seharusnya dipandang sebagai memiliki *multiplier effect* secara positif terhadap pengembangan wilayah dan secara ekonomi. Dalam hal ini pemindahan ibukota Kabupaten Padang Pariaman dari kota Pariaman ke kanagarian Parit Malintang, Kecamatan Enam Lingkung, akan memberi pengaruh positif terhadap pengembangan wilayah Parit Malintang dan sekitarnya. Beberapa investasi ditanam untuk pembangunan ibukota Kabupaten dan akan menyusul pembangunan perkantoran dan fasilitas umum lainnya di lokasi ibukota Kabupaten itu. Tak terbayangkan, seberapa besar pengaruh pengembangan wilayah dan ekonomi dari keberadaan kantor bupati dan mobilitas pegawai yang nantinya akan berkantor di kanagarian Parit Malintang.

Kanagarian Parit Malintang yang terletak pada ruas jalan raya Padang-Bukittinggi yang nantinya akan merupakan jalan dua jalur dari Simpang Duku (perbatasan kota Padang/Kabupaten Padang Pariaman) ke Sicincin, terus ke Padangpanjang, dan Bukittinggi. Nantinya akan dibangun jalan

lingkar Buayan Lubuk Alung - Sicincin, dan menyambung dengan jalan raya Sicincin - Malalak. Parit Malintang sudah sejak lama digadangkan akan menjadi kota mandiri yang diperhitungkan akan menyatu dengan kota Lubuk Alung. Dampak ekonomi dari semua itu akan mendorong perkembangan ekonomi di Parit Malintang sekitarnya dan mobilitas masyarakat ke Parit Malintang sendiri selain pegawai yang berkantor di ibukota kabupaten tersebut. Tentu ini merupakan harapan yang diimpikan masyarakat Nagari Parit Malintang berdasarkan kepada perencanaan yang akan dilaksanakan.

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

Sebagaimana diketahui, pemindahan Ibukota Kabupaten Padang Pariaman dari kota Pariaman ke Kanagarian Parit Malintang, Kecamatan Enam Lingsung, telah dilaksanakan pada tahun 2010. Karena adanya kendala maka pembangunan kantor Bupati sempat terhenti, dan dilanjutkan pada tanggal 3 Juli 2011, dengan peletakan batu pertama (kembali) pembangunan kantor Bupati Padang Pariaman, oleh Bupati Drs. H. Ali Mukhni.

Tujuan dari Proyek Lanjutan Pembangunan Sarana dan Prasarana Ibu Kota Kab. Padang – Pariaman adalah :

Tujuan secara langsung adalah untuk mengurus administrasi pemerintahan Kabupaten Padang Pariaman. Menyediakan fasilitas kantor

sendiri, serta untuk membangun suatu karya arsitektur yang dapat mewadahi dan membina aktivitas yang berhubungan dengan aktivitas daerah.

Tujuan secara tidak langsung adalah mengembangkan perekonomian Kanagarian Parit Malintang. Secara tidak langsung investasi akan ditanam untuk pembangunan Ibukota Kabupaten dan akan menyusul pembangunan perkantoran dan fasilitas umum lainnya di lokasi Ibukota Kabupaten itu. Tak terbayangkan, seberapa besar pengaruh pengembangan wilayah dan ekonomi dari keberadaan kantor Bupati dan mobilitas pegawai yang nantinya akan berkantor di Nagari Parit Malintang.

Manfaat dari Proyek Lanjutan Pembangunan Sarana dan Prasarana Ibu Kota Kabupaten Padang Pariaman adalah sebagai berikut :

1. Dengan adanya kantor Bupati sendiri, kinerja akan lebih maksimal dalam pengurusan administrasi Kabupaten Padang Pariaman
2. Fasilitas yang ada di kantor tersebut akan lebih memadai.
3. Sebagai sarana untuk kegiatan pemerintahan Kabupaten Padang Pariaman.
4. Menambah Lapangan pekerjaan.
5. Memberikan kontribusi terhadap pengembangan ekonomi Kanagarian Parit Malintang.

### **C. Sistematika Pembahasan**

Adapun sistematika dalam penulisan proyek akhir ini yang akan dibahas beberapa masalah yang disusun dalam metode penulisan sebagai berikut :

#### **BAB I   Pendahuluan**

Bab ini membahas latar belakang proyek, tujuan dan manfaat proyek serta sistematika pembahasan penulisan proyek akhir ini.

#### **BAB II   Laporan Kegiatan Lapangan**

Bab ini membahas tentang laporan kegiatan lapangan meliputi deskripsi perusahaan, deskripsi industri/proyek, proses pelaksanaan proyek, pelaksanaan kegiatan lapangan serta temuan-temuan menarik yang ditemui dilapangan.

#### **BAB III   Studi Kasus**

Bab ini membahas tentang perumusan masalah yaitu masalah apa saja yang akan dibicarakan pada proyek akhir ini, landasan teori dan metodologi pemecahaan, data dan pengolahan, dan pemecahan masalah atau analisa hasil

#### **BAB IV   Kesimpulan dan Saran**

Bab ini merupakan akhir dari semua bab yang berisi kesimpulan dan saran dari analisis kasus yang dibahas terhadap kegiatan praktek lapangan.