

PROYEK AKHIR

Pekerjaan :

**PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG PENDIDIKAN
POLITEKNIK KESEHATAN DEPKES PADANG**

STUDI KASUS

**TEKNIS PELAKSANAAN PEKERJAAN PELAT LANTAI DENGAN MENGGUNAKAN
STEEL DECK-1000 PADA PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG PENDIDIKAN
POLITEKNIK KESEHATAN DEPKES PADANG**

Diajukan sebagai salah satu syarat

Dalam menyelesaikan pendidikan pada program

D3 Teknik Sipil dan Bangunan



OLEH

RANGGA PRIMA OKTARIA

87403/2007

Program Studi : D-3 Teknik Sipil dan Bangunan

**JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2011**

ABSTRAK

Praktek Lapangan Industri (PLI) merupakan salah satu syarat bagi mahasiswa untuk menyelesaikan program studi D-3 Teknik Sipil dan Bangunan di Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang yang bertujuan untuk dapat menggali pengetahuan praktis di lapangan dan memupuk etos kerja mahasiswa sebagai calon tenaga kerja yang professional dan siap terjun ke lapangan kerja dan melihat bagaimana mekanisme pelaksanaan pekerjaan di lapangan dengan mempraktekkan langsung teori yang diperoleh dalam perkuliahan.

Selama penulis melakukan PLI banyak temuan menarik yang penulis dapatkan, salah satu diantaranya yang penulis anggap menarik yaitu mengenai pemakaian *steel deck*-1000 untuk struktur pelat lantai, sehingga penulis mengulas lebih jauh tentang pemakaian landasan pengecoran beton ini dalam proyek akhir dengan judul ***“Teknis Pelaksanaan Pekerjaan Pelat Lantai dengan Menggunakan Steel Deck-1000 pada Proyek Pembangunan Gedung Pendidikan Politeknik Kesehatan Depkes Padang”***.

Dengan memakai *steel deck*-1000 ini pekerjaan yang akan dilakukan lebih efisien dan juga menghemat waktu dan jumlah tenaga kerja. Strukturnya yang kuat serta berfungsi sebagai pengganti tulangan positif pada pelat beton bertulang akan mengurangi terjadinya lendutan pada saat pengecoran pelat lantai.

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji dan syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat-Nya kepada kita semua sehingga penulis telah dapat menyelesaikan laporan Praktek Lapangan Industri (PLI) tentang **“Teknis Pelaksanaan Pekerjaan Pelat Lantai dengan Menggunakan *Steel Deck*-1000 pada Proyek Pembangunan Gedung Pendidikan Politeknik Kesehatan Depkes Padang”**, pada ruang lingkup PT. Adhi Karya (Persero), Tbk sebagai salah satu Perusahaan yang mengikuti Tender.

Laporan ini merupakan wujud dari terlaksananya kegiatan Praktek Lapangan Industri yang dilaksanakan lebih kurang 32 hari yang terhitung dari tanggal 01 November sampai 15 Desember 2010. Berbagai bentuk kegiatan selama pelaksanaan praktek dimuat dalam laporan ini meliputi kegiatan yang bersifat lapangan maupun yang bersifat Administrasi.

Dengan adanya kerjasama yang baik dari semua pihak baik Perusahaan maupun Fakultas maka laporan ini dapat diselesaikan dengan baik, maka dari itu penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian laporan ini, terutama kepada :

1. Bapak Drs. Ganefri, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
2. Bapak Drs. Revian Body, M.SA. selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

3. Bapak Drs. Juniman Silalahi, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing Praktek Lapangan Industri dan Koordinasi Praktek Lapangan Industri Teknik Sipil.
4. Ibu Oktaviani, S.T., M.T selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil dan Bangunan, Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
5. Bapak Drs. Nelvi Erizon. M.Pd. selaku Kepala Unit Hubungan Industri Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
6. Bapak Drs. M. Nasir selaku Sekretaris Unit Hubungan Industri Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
7. Bapak Faisal Ashar, S.T., M.T_ selaku Penasehat Akademik.
8. Bapak Agung Dwi Muliana, ST selaku Proyek Manager Proyek Pembangunan Gedung Pendidikan Politeknik Kesehatan Departemen Kesehatan Padang Sumatera Barat.
9. Bapak Nana Sukana selaku Supervisor Proyek Pembangunan Gedung Pendidikan Politeknik Kesehatan Departemen Kesehatan Padang Sumatera Barat.
10. Seluruh staf Pengawas Lapangan dari PT. Fincode International & Associated.
11. Seluruh staf Konstruktur dari PT. Gitarencana Multiplan.
12. Seluruh Karyawan/karyawati PT. Adhi Karya (Persero), Tbk yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan praktek lapangan industri di Proyek Pembangunan Gedung Pendidikan Politeknik Kesehatan Departemen Kesehatan Padang Sumatera Barat.

13. Staf pengajar, teknisi dan pegawai Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
14. Teristimewa buat kedua orang tua serta seluruh keluarga dan orang terdekat, sanak family yang telah memberikan dukungan baik moril ataupun material.
15. Rekan-rekan dan semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah ikut membantu atas terselesainya laporan Praktek Lapangan Industri ini.

Akhirnya dengan segala kerendahan hati penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna, karena itu penulis dengan senang hati menerima saran dan kritikan yang konstruktif demi kesempurnaan penyusunan laporan Praktek Lapangan Industri ini. Besar harapan penulis semoga laporan ini dapat dimanfaatkan sebagaimana mestinya.

Padang, Juli 2011

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGESAHAN	
HALAMAN PERSEMBAHAN	
SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	
BIODATA	i
ABSTRAK	ii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Proyek.....	1
B. Tujuan dan Manfaat Proyek.....	4
C. Sistematika Penulisan	5
BAB II. LAPORAN KEGIATAN LAPANGAN	
A. Deskripsi Perusahaan	8
B. Deskripsi Proyek	10
C. Ruang Lingkup Proyek	24
D. Proses Pelaksanaan Proyek	26
E. Pelaksanaan Kegiatan Lapangan.....	36
F. Temuan Menarik	48

BAB III. PEMBAHASAN

A. Perumusan Masalah	51
B. Landasan Teori dan Metodologi Pemecahan Masalah.....	52
C. Data dan Pengolahan.....	61
D. Teknis Pelaksanaan Pekerjaan Pelat Lantai dengan Menggunakan <i>Steel Deck</i> -1000 pada Proyek Pembangunan Gedung Pendidikan Politeknik Kesehatan Depkes Padang ...	64
E. Teknik Pelaksanaan Pekerjaan Beton Pelat Lantai dengan Menggunakan <i>Steel Deck</i> -1000.....	67

BAB IV. PENUTUP

A. Kesimpulan	82
B. Saran.....	83

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 : Struktur Organisasi Lapangan.....	15
Gambar 2 : Bagan hubungan kerja.....	21
Gambar 3 : Bentuk tulangan kolom	37
Gambar 4 : Pemasangan bekisting kolom.....	38
Gambar 5 : Kolom setelah bekisting dibongkar.....	39
Gambar 6 : Rangka bekisting pelat.	40
Gambar 7 : Penulangan balok	41
Gambar 8 : Penulangan balok dan pelat lantai.....	41
Gambar 9 : Pengecoran balok dan pelat lantai.....	42
Gambar 10 : Penulangan tangga	44
Gambar 11 : Tangga setelah bekisting dibongkar.....	45
Gambar 12 : Pemasangan batu bata	46
Gambar 13 : Septictank (STP)	47
Gambar 14 : Steel Deck-1000 untuk pelat lantai	48
Gambar 15 : Bekisting Sistem Peri	49
Gambar 16 : Wire Mesh tipe M6 sebagai tulangan pelat lantai.....	50
Gambar 17 : Tower Crane.....	50
Gambar 18 : Bentuk Combideck.....	57
Gambar 19 : Bentuk M-Decking.....	58
Gambar 20 : Bentuk bondek	58
Gambar 21 : Bentuk Smartdeck	59

Gambar 22 : Bentuk Ribdeck.....	60
Gambar 23 : Bentuk Steel Deck-1000	60
Gambar 24 : Las api dan listrik.....	63
Gambar 25 : Pekerjaan bekisting balok	68
Gambar 26 : Pekerjaan pemasangan landasan alas steel deck-1000.....	68
Gambar 27 : Pekerjaan pemasangan steel deck-1000.....	70
Gambar 28 : Tampak bawah perletakan steel deck-1000	71
Gambar 29 : Posisi Steel Deck-1000 terhadap bekisting balok	71
Gambar 30 : Proses pekerjaan penulangan pelat lantai.....	72
Gambar 31 : Bentuk penulangan pelat lantai	72
Gambar 32 : Detail sambungan lewatan Wire Mesh M6.....	72
Gambar 33 : Tanda merah untuk menentukan elevasi pelat lantai	73
Gambar 34 : Compressor	74
Gambar 35 : Ready mix truck	75
Gambar 36 : Concrete pump	75
Gambar 37 : Vibrator	75
Gambar 38 : Proses pengecoran pelat lantai	77

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Peta situasi	85
Lampiran 2 : Site plane	86
Lampiran 3 : Surat permohonan PLI.....	87
Lampiran 4 : Surat penerimaan PLI	88
Lampiran 5 : Catatan harian kegiatan pengalaman lapangan.....	89
Lampiran 6 : Catatan konsultasi dengan supervisor.....	97
Lampiran 7 : Lembaran penilaian pembimbing lapangan.....	98
Lampiran 8 : Halaman pengesahan laporan praktek industri	99
Lampiran 9 : Surat keterangan praktek industri mahasiswa UNP.....	100
Lampiran 10: Surat izin permintaan data ke Poltekes Depkes Padang	101
Lampiran 11: Surat keterangan pengambilan data ke Poltekes Depkes Padang	102
Lampiran 12: Kartu bimbingan proyek akhir.....	103
Lampiran 13: Denah.....	104
Lampiran 14: Tampak	107
Lampiran 15: Potongan	109
Lampiran 15: Lay out pasangan perancah.....	111
Lampiran 16: Detail pasangan steel deck-1000	112
Lampiran 15: Detail tipikal tulangan pelat lantai	114

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Proyek

Politeknik Kesehatan Depkes Padang pada awalnya, tahun 2002 didirikan dari gabungan 6 akademi kesehatan di Propinsi Sumatra Barat, yaitu AKL, Akper Padang dan Solok, Akzi, Akbid Padang dan Bukittinggi. Tahun 2004 Akademi Kesehatan Gigi Bukittinggi juga bergabung dengan Politeknik Kesehatan Padang, yang berada di bawah Jurusan Keperawatan.

Akademi Kesehatan Lingkungan (AKL) Padang resmi berdiri pada tanggal 7 Agustus 1982 dengan Akademi Penilik Kesehatan Teknologi Sanitasi (APK-TS) Setingkat Sarjana Muda dengan gelar jurusan *Bachelor of Science* (BSc) berdasarkan keputusan Menteri Kesehatan Nomor 018/Kep/Diklat/1982 tanggal 14 Maret 1982. Tahun 1987/1988 APK Padang menyelenggarakan Pendidikan Diploma III Sanitasi dan Kesehatan Lingkungan sesuai dengan SK Menkes Nomor 867/Menkes/SK/XI1986. Kemudian tanggal 3 Januari 1992 dengan Keputusan Menkes RI Nomor 14/Menkes/SK/I/1992 keluar SK pembentukan dan pengesahan APK Padang menjadi Pendidikan Ahli Madya Sanitasi dan Kesehatan Lingkungan (PAMSKL), selanjutnya berdasarkan SK Menkes RI Nomor 232/Menkes/SK/IV/1997 PAMSKL menjadi Akademi Kesehatan Lingkungan Padang.

Akademi Keperawatan Padang berawal dari program cepat (*Crash Program*) membantu paramedis perawatan umum tahun 1981 dengan

program reguler dimulai setelah keluar SK Menkes RI Nomor 131/Kep/Diklat/1983 tanggal 9 Agustus 1983 maka resmi berdiri Akademi Perawatan (AKPER) Padang tanggal 10 September 1983. Mulai tahun 1987 AKPER Padang melaksanakan program Diploma III Keperawatan berdasarkan SK Menkes Nomor 867/Menkes/SK/XI/1986. Kemudian Keluar SK Menkes RI Nomor : 14/Menkes/SK/I/1992 sebagai pengesahan kelembagaan institusi pendidikan sehingga berubah nama menjadi Pendidikan Ahli Madya Keperawatan (AKPER) Depkes RI Padang.

Akademi Gizi Padang berdiri tahun 1983 sebagai Akademi Gizi ke-3 di Indonesia berdasarkan SK Menkes RI No. 72/Kep/Diklat/83 tanggal 30 April 1983, kemudian menyelenggarakan pendidikan Diploma III Gizi. Selanjutnya berdasarkan SK Menkes RI No.234/Menkes/SK/VI/1997 tanggal 10 April 1997 dari Pendidikan Ahli Madya Gizi (PAM Gizi) Depkes RI Padang menjadi Akademi Gizi (AKZI) Depkes RI Padang.

Akademi Kebidanan (AKBID) Padang berawal dari Program Pendidikan Bidan (PPB) tahun 1989 resmi berdiri setelah keluar SK Menteri Kesehatan RI No. HK. 00.05.1.1.1800 tanggal 3 Juli 1999 dengan nama Akademi Kebidanan (AKBID) Depkes RI Padang.

Akademi Kebidanan (AKBID) Depkes RI Bukittinggi berawal dari sekolah bidan yang melaksanakan pendidikan bidan yang tertua di Sumatera Tengah yang semula dilaksanakan oleh Rumah Sakit Umum Kota Bukittinggi, yang selanjutnya berubah menjadi Sekolah Perawat Kesehatan. Sesuai dengan perkembangan zaman dan kemajuan teknologi pada tahun ajaran 1998/1999

mulai melaksanakan Program Akademi Kebidanan Swadana dengan SK Menkes No. HK. 00.06.1.3.02135.

Akademi Keperawatan (AKPER) Depkes RI Solok semula merupakan Sekolah Perawat Kesehatan (SPK) dengan SK No. 54/KP/Diklat/Kes/1983 tanggal 9 April 1983. Kemudian dengan keluarnya SK Menkes No. 439/Menkes/IX/90 tanggal 17 September 1990 tentang alih SPK Pemda Solok menjadi SPK Depkes RI Solok. Selanjutnya dengan keluarnya SK Menkes No. HK. 00.06.1.3.1509 tertanggal 27 Mei 1999 tentang konversi SPK Depkes RI Solok menjadi AKPER Depkes RI Solok.

Akademi Kesehatan Gigi (AKG) Depkes RI Bukittinggi berawal dari Sekolah Pengatur Rawat Gigi Depkes RI Bukittinggi yang dikonversi sesuai dengan Surat Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor : HK.00.06.1.1.04278 tanggal 13 November 2001. Pada awal tahun 2005 mulai melaksanakan Program Kesehatan Gigi di bawah Jurusan Keperawatan Politeknik Kesehatan Depkes Padang sesuai dengan Surat Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor: HK.00.06.1.42.02225 tanggal 1 Juli 2004, dan tahun 2009 Program Studi Kesehatan Gigi menjadi Jurusan Kesehatan Gigi.

Diawali dengan pembentukan panitia persiapan (Ad-Hoc) Poltekkes Padang sesuai dengan Surat Keputusan Kepala Pusdiknakes Depkes RI No. HK.00.06.2.1.3745 tanggal 8 Oktober 2001 selanjutnya, keluar Surat Keputusan Menteri Kesehatan No. 298 dan 1207/Menkes-Kesos/SK/IV2001 tanggal 16 April 2001 tentang organisasi dan tata kerja Politeknik Kesehatan, maka bergabunglah 6 (enam) Akademi Kesehatan di lingkungan Departemen

Kesehatan Propinsi Sumatera Barat menjadi Politeknik Kesehatan Depkes Padang Departemen Kesehatan dan Kesejahteraan Sosial RI yang merupakan unit pelaksanaan teknis di lingkungan Departemen Kesehatan RI yang berada di bawah Badan Pengembangan dan Pengembangan dan Pemberdayaan Sumber Daya Manusia.

B. Tujuan dan Manfaat Proyek

1. Tujuan Proyek

Tujuan Pembangunan dan Pengembangan Politeknik Kesehatan Depkes Padang Departemen Kesehatan dan Kesejahteraan Sosial RI:

- a. Menambah sarana dan prasarana perkuliahan, perkantoran, serta laboratorium untuk menunjang kelancaran pelaksanaan civitas akademika
- b. Memenuhi standarisasi pendidikan di lingkungan Politeknik Kesehatan Depkes Padang yang dalam penyelenggaraannya terpadu.
- c. Menyiapkan peserta didik menjadi anggota masyarakat yang memiliki kemampuan akademik dan keterampilan profesional yang dapat menerapkan, mengembangkan dan memperkaya khasanah ilmu pengetahuan dan teknologi dibidang kesehatan.
- d. Mengembangkan dan menyebarkan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) khususnya dibidang kesehatan.
- e. Membangun masyarakat madani yang demokratis dan bermoral mandiri.
- f. Mencapai keunggulan kompetitif melalui penerapan.

2. Manfaat Proyek

Manfaat Pembangunan dan Pengembangan Politeknik Kesehatan Depkes Padang Departemen Kesehatan dan Kesejahteraan Sosial RI:

- a. Pelayanan administrasi dan akademis lebih optimal.
- b. Pelaksanaan pembinaan civitas akademika menjadi lancar.
- c. Menjadi pusat penelitian masyarakat dibidang kesehatan.
- d. Upaya untuk menciptakan pengembangan pendidikan yang profesional dapat tercapai.

C. Sistematika Penulisan

Pada penulisan laporan praktek lapangan industri dibagi atas empat bab dengan sub-sub bagian sebagai berikut:

1. BAB I PENDAHULUAN

Terdiri dari latar belakang Politeknik Kesehatan Depkes Padang Departemen Kesehatan dan Kesejahteraan Sosial RI, tujuan proyek tersebut dan manfaat proyek serta sistematika pembahasan.

2. BAB II LAPORAN KEGIATAN LAPANGAN

a. Deskripsi Perusahaan

Membahas tentang sejarah singkat perusahaan, tujuan dan pengalaman kerja perusahaan.

b. Deskripsi Proyek

Pembahasan data-data proyek, struktur organisasi serta tugas dan tanggung jawab masing-masing pihak dalam proyek.

c. Ruang Lingkup Proyek

Menjelaskan pekerjaan pendahuluan, pekerjaan tanah, pekerjaan struktur, pekerjaan arsitektur, pekerjaan mekanikal dan elektrikal.

d. Proses Pelaksanaan Proyek

Membahas proses pelaksanaan proyek dari pra pelaksanaan dan pelaksanaan proyek.

e. Pelaksanaan Kegiatan Lapangan

Penjelasan tentang kegiatan proyek selama penulis praktek di lapangan.

f. Temuan Menarik

Pada sub bab ini akan membahas hal-hal yang menarik, selama penulis menjalani praktek lapangan.

3. BAB III STUDI KASUS

a. Perumusan Masalah

Menjelaskan tentang latar belakang yang diangkat dari salah satu temuan yang menarik yang ditemui di lapangan.

b. Landasan teori dan Metodologi pemecahan

Mejelaskan tentang dasar-dasar teori studi kasus.

c. Data dan Pengolahan

Data yang dipakai terdiri data lapangan dan data literatur yang digunakan dalam pengolahan data untuk pemecahan masalah dalam perhitungan dengan studi kasus.

d. Hasil dan Analisis

Berisikan hasil pengolahan dan perbandingan dengan yang ada di lapangan.

4. BAB IV PENUTUP

Berisikan kesimpulan dan saran-saran yang berkaitan dengan praktek lapangan industri, sehingga diharapkan dapat bermanfaat bagi penulis sendiri dan pembaca lainnya.