

PROYEK AKHIR

Pekerjaan:

**REHABILITASI DAN REKONSTRUKSI GEDUNG BAPPEDA
PROVINSI SUMATERA BARAT**

Studi Kasus :

**”Perbandingan *Time Schedule* Perencanaan Awal Dengan Realisasi Lapangan
Pada Pekerjaan Struktur di Proyek Rehabilitasi dan Rekonstruksi
Gedung BAPPEDA Provinsi Sumatera Barat”**

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



Oleh:

**SAHNO HILHAMI
14459/2009**

Program Studi D-3 Teknik Sipil dan Bangunan

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

**HALAMAN PENGESAHAN LULUS UJIAN
PROYEK AKHIR**

Pekerjaan:

**REHABILITASI DAN REKONSTRUKSI GEDUNG BAPPEDA
PROVINSI SUMATERA BARAT**

(Studi Kasus : Perbandingan *Time Schedule* Perencanaan Awal Dengan Realisasi
Lapangan Pada Pekerjaan Struktur di Proyek Rehabilitasi dan Rekonstruksi
Gedung BAPPEDA Provinsi Sumatera Barat)

Oleh :

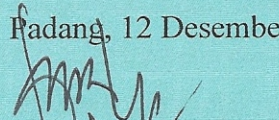

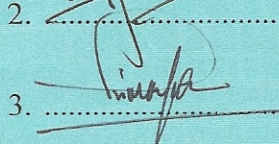
Nama : Sahno Hilhami
BP/NIM : 2009/14459
Program Studi : D-3 Teknik Sipil dan Bangunan

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

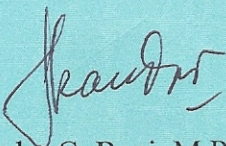
Padang, 12 Desember 2012

Tim Penguji:

1. Ketua : Drs. Azwar Inra, M.Pd
2. Anggota : Henny Yustisia, ST. MT
3. Anggota : Prima Yane Putri, ST. MT

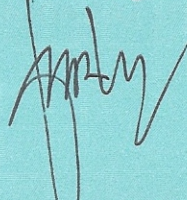
1. 
2. 
3. 

Ketua Program Studi
D-3 Teknik Sipil dan Bangunan



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

Pembimbing Proyek Akhir



Drs. Azwar Inra, M.Pd
NIP : 19520822 197602 1 002

BIODATA



I. Data Diri

Nama Lengkap : Sahno Hilhami
BP/NIM : 2009/14459
Tempat/Tanggal Lahir : Rimbo Panjang / 10 Oktober 1990
Jenis Kelamin : Laki-Laki
Nama Ayah : Mhd. Saleh
Nama Ibu : Yarlis
Jumlah Bersaudara : 7 orang
Alamat Tetap : Air Haji Kec.Linggo Sari Baganti
Kab. Pesisir Selatan.

II. Data Pendidikan

Sekolah Dasar : SD N 64 Linggo Sari Baganti
Sekolah Menengah Pertama : SLTP N 1 Linggo Sari Baganti
Sekolah Menengah Atas : SMK Negeri 1 Padang
Perguruan Tinggi : Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik
Universitas Negeri Padang

III. Proyek Akhir

Tempat Kerja Praktek : Proyek Rehabilitasi dan Rekonstruksi
Gedung BAPPEDA Provinsi Sumatera
Barat.
Tanggal Kerja Praktek : 16 Januari - 15 Maret 2012
Topik Studi Kasus : Perbandingan *Time Schedule* Perencanaan
Awal Dengan Realisasi Lapangan Pada
Pekerjaan Struktur di Proyek Rehabilitasi
dan Rekonstruksi Gedung BAPPEDA
Provinsi Sumatera Barat
Tanggal sidang proyek akhir : 12 Desember 2012.

Padang, 12 Desember 2012

Sahno Hilhami
2009/14459

RINGKASAN

Pengalaman Lapangan Industri (PLI) bertujuan untuk mendapatkan, serta menggali pengetahuan praktis di lapangan, memupuk etos kerja mahasiswa sebagai calon tenaga kerja yang profesional dan siap kerja, serta merupakan wadah pengembangan diri bagi mahasiswa. Pada pelaksanaan PLI, mahasiswa bisa langsung turun ke lapangan, melihat langsung proses pelaksanaan proyek yang merupakan aplikasi ilmu teori yang didapat selama berada di bangku perkuliahan.

Pada pelaksanaan Pengalaman Lapangan Industri ini, penulis menemukan banyak hal-hal menarik. Salah satunya masalah keterlambatan pekerjaan yang tidak sesuai dengan *Time Schedule*. Oleh karena itu penulis ingin mencoba menguraikan perbandingan *Time Schedule* rencana awal dengan realisasi di lapangan dan mengangkatnya menjadi Studi Kasus dengan judul **“Perbandingan *Time Schedule* Perencanaan Awal Dengan Realisasi Lapangan Pada Pekerjaan Struktur di Proyek Rehabilitasi dan Rekonstruksi Gedung BAPPEDA Provinsi Sumatera Barat”**.

Pada Proyek Rehabilitasi dan Rekonstruksi Gedung BAPPEDA Provinsi Sumatera Barat mengalami keterlambatan pekerjaan. Terlihat pada kurva S menunjukkan bahwa *Time Schedule* sejak minggu awal sampai minggu 17 terjadi peningkatan keterlambatan pekerjaan. Dikarenakan pelaksanaan dilapangan banyak ditemukan kendala, baik yang bersifat teknik maupun non teknis, antara lain : masalah tiang pancang, perubahan *pile cap*, perubahan *sloof*, masalah tenaga kerja, keterlambatan datangnya material, masalah tenaga kerja dan masalah cuaca.

KATA PENGANTAR



Puji syukur kehadiran Allah SWT karena rahmat dan karunianya-Nya penulis dapat menyelesaikan Proyek Akhir ini dan doa beriringan salam tak lupa penulis persembahkan untuk Rasulullah Muhammad SAW yang telah membawa umatnya kealam penuh pengetahuan seperti saat ini. Proyek akhir ini disusun berdasarkan kegiatan Pengalaman Lapangan Industri (PLI) yang dilaksanakan pada proyek Rehabilitasi dan Rekonstruksi Gedung BAPPEDA Provinsi Sumatera Barat.

Pelaksanaan Proyek akhir ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan program pendidikan Diploma Tiga (D3) Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang, yang bertujuan menambah wawasan dan pengalaman lapangan kepada mahasiswa tentang suatu proyek pekerjaan teknik sipil dan penerapan ilmu teori yang dilaksanakan dikampus.

Dalam menyelesaikan proyek akhir ini penulis menemui banyak hambatan dan kesulitan. Namun Berkat bantuan, bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak, kesulitan itu dapat diatasi dengan baik. Untuk itu penulis mengucapkan banyak terima kasih yang setulusnya kepada :

1. Kepada kedua orang tua dan keluarga yang selalu memberikan do'a dan dorongan semangat, sehingga menguatkan saya dalam menyelesaikan Proyek Akhir ini.
2. Bapak Drs Azwar Inra, M.Pd selaku pembimbing yang telah membantu dan membimbing penulis dalam menyelesaikan Proyek Akhir ini.

3. Bapak Drs. Juniman Silalahi M.Pd selaku koordinator Pengalaman Lapangan Industri (PLI) Jurusan Teknik Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
4. Bapak Drs Iskandar G, Rani, M.Pd selaku ketua Program Studi D-3 Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
5. Bapak Totoh Andayono, ST.MT selaku Sekretaris Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang dan selaku Penasehat Akademik.
6. Ibu Oktaviani, ST.MT selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
7. Bapak Drs. Bahrul Amin, M.Pd selaku Ketua Unit Hubungan Industri Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
8. Bapak Drs. Ganefri, M.Pd selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
9. Staf Pengajar, Teknisi dan Pegawai Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
10. Bapak Ir.Rasyidin, M.Eng. selaku pimpinan Proyek.
11. Bapak Romi Saputra, ST. selaku supervisor dilapangan.
12. Seluruh staf dan karyawan PT. Artefak Arkindo dan PT. Mitra Gusnita Nanda yang telah memberikan partisipasi selama melakukan Praktek Lapangan Industri.
13. Rekan – rekan mahasiswa Jurusan Teknik Sipil khususnya keluarga besar D3 Teknik Sipil angkatan 2009 yang banyak memberikan bantuan, wawasan, dorongan dan semangat yang sangat berharga bagi penulis dalam menyelesaikan Proyek Akhir ini.

14. Dan semua pihak yang ikut berpartisipasi dalam penulisan Proyek Akhir ini.

Penulis menyadari akan keterbatasan ilmu pengetahuan penulis, oleh karenanya penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi memperbaiki di masa mendatang.

Akhir kata penulis mengharapkan semoga Proyek Akhir ini dapat bermanfaat baik untuk penulis maupun pembaca. Serta dapat berperan dalam meningkatkan ilmu pengetahuan bagi mahasiswa Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang khususnya Jurusan Teknik Sipil.

Padang, 12 Desember 2012

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL

HALAMAN PENGESAHAN PROYEK AKHIR

HALAMAN PENGESAHAN LULUS UJIAN AKHIR

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

BIODATA

RINGKASAN vi

KATA PENGANTAR..... vii

DAFTAR ISI..... viii

DAFTAR TABEL ix

DAFTAR GAMBAR..... x

DAFTAR LAMPIRAN xi

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Proyek 1

B. Tujuan dan Manfaat Proyek 2

C. Sistematika Pembahasan 3

BAB II. LAPORAN KEGIATAN LAPANGAN

A. Deskripsi Perusahaan 4

1. Sejarah Singkat Perusahaan 4

2. Struktur Organisasi 7

B. Deskripsi Proyek 14

1. Data Proyek 14

2. Manajemen Proyek..... 15

C. Proses Pelaksanaan Proyek 19

| | |
|---------------------------------------|----|
| 1. Tahap Pra Pelaksanaan..... | 19 |
| 2. Tahap Pelaksanaan Konstruksi | 22 |
| D. Pelaksanaan Kegiatan Lapangan..... | 25 |
| E. Temuan Menarik | 35 |
| BAB III. STUDI KASUS | |
| A. Perumusan Masalah | 38 |
| B. Landasan Teori..... | 38 |
| C. Metodologi Pemecahan Masalah..... | 42 |
| D. Data dan Pengolahan..... | 44 |
| E. Pembahasan..... | 57 |
| BAB IV. PENUTUP | |
| A. Kesimpulan | 62 |
| B. Saran..... | 62 |
| DAFTAR PUSTAKA | 64 |
| LAMPIRAN | 65 |

DAFTAR TABEL

| | Halaman |
|--|----------------|
| Tabel 1. Durasi Pekerjaan <i>Time Schedule</i> pada Struktur Menurut Perencanaan Awal..... | 44 |
| Tabel 2. Durasi Pekerjaan <i>Time Schedule</i> pada Struktur Menurut Realisasi Lapangan..... | 49 |
| Tabel 3. <i>Time Schedule</i> Rencana Awal..... | 54 |
| Tabel 4. <i>Time Schedule</i> Realisasi Lapangan..... | 55 |
| Tabel 5. Perbandingan <i>Time Schedule</i> Rencana Awal Dengan Realisasi Lapangan | 56 |
| Tabel 4. Pembahasan <i>Time Schedule</i> Bobot Rencana Awal dengan Realisasi Lapangan | 57 |

DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|--|----------------|
| Gambar 1 Bagan Struktur Organisasi Konsultan Pengawas..... | 8 |
| Gambar 2. Diagram Hubungan Antar Unsur-unsur Proyek..... | 16 |
| Gambar 3. Bentuk Penampang Tiang Pancang | 28 |
| Gambar 4. Bentuk Penampang Pondasi Sumuran..... | 29 |
| Gambar 5. Perubahan Dimensi <i>Sloof</i> | 31 |
| Gambar 6. Dimensi Kolom Bangunan Utama..... | 32 |
| Gambar 7. Perubahan Jumlah Tulangan Atas Balok Lantai 2..... | 34 |
| Gambar 8. Denah Pengecoran Balok dan Plat Lantai 2 | 35 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | Halaman |
|---|----------------|
| Lampiran 1 : Foto – Foto Proyek | 65 |
| Lampiran 2 : Lembaran Bimbingan | 73 |
| Lampiran 3 : Surat Permohonan Praktek Lapangan Industri | 74 |
| Lampiran 4 : Absensi Harian..... | 75 |
| Lampiran 5 : Catatan Konsultasi Dengan Supervisor | 76 |
| Lampiran 6 : Lembaran Penilaian Supervisor..... | 78 |
| Lampiran 7 : Surat Keterangan Selesai PLI | 79 |
| Lampiran 8 : Laporan Mingguan..... | 80 |
| Lampiran 11 : Shop Drawing | 87 |



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Proyek

Indonesia berada didaerah pertemuan 3 lempeng besar, yakni Indo-Australia, Eurasia dan Lempeng Pasific. Ini menyebabkan wilayah Indonesia memiliki jalur lempeng yang saling berdempetan. Dengan adanya jalur lempeng tersebut, Indonesia sering mengalami gempa akibat pergeseran lempeng.

Sumatera Barat merupakan salah satu provinsi di Indonesia yang sering mengalami gempa dan bencana alam karena provinsi ini berada pada pusat lempeng Indo-Australia, Eurasia dan Lempeng Pasific serta banyak memiliki gunung api yang aktif. Pada tanggal 30 September 2009 terjadi gempa dengan kekuatan ± 7.9 SR. Gempa ini telah meluluh lantakkan Sumatera Barat khususnya kota Padang dan sekitarnya. Akibat dari gempa tersebut banyak infrastruktur bangunan yang rusak dan menelan korban jiwa.

Bangunan yang rusak di kota Padang umumnya berupa bangunan ruko, hotel, bangunan pendidikan dan gedung pemerintahan, yang diakibatkan oleh struktur bangunan yang gagal menahan gempa. Diantaranya adalah Gedung Bappeda Provinsi Sumatera Barat yang juga ikut rusak dan tidak dapat difungsikan sebagaimana mestinya.

Agar seluruh kegiatan perkantoran dan pelayanan umum dapat berjalan seperti semula. Pemerintah membangun kembali Gedung Bappeda Provinsi Sumatera Barat yang baru. Pada kegiatan Rekonstruksi dan

Rehabilitasi Kantor Gedung BAPPEDA Provinsi Sumatera Barat direncanakan aman dari bahaya gempa dan tsunami.

B. Tujuan dan Manfaat Proyek

1. Tujuan Proyek

Pelaksanaan pembangunan Rehabilitasi dan Rekonstruksi Gedung Bappeda Provinsi Sumatera Barat ini bertujuan untuk :

- a. Untuk memenuhi sarana dan prasarana perkantoran yang efektif, kondusif dan dinamis.
- b. Pelayanan kepada masyarakat lebih optimal.
- c. Sebagai sarana untuk kegiatan pemerintahan Sumatera Barat.

2. Manfaat Proyek

Manfaat dari pembangunan Gedung Bappeda Provinsi Sumatera Barat adalah :

- a. Tahap Pelaksanaan Konstruksi
 - 1) Menyerap tenaga kerja
 - 2) Menyerap produk lokal
- b. Pasca Pembangunan
 - 1) Terciptanya keamanan dan kenyamanan bagi karyawan yang bekerja pada kantor tersebut, baik itu dari bahaya gempa maupun tsunami.
 - 2) Meningkatkan pelayanan yang baik kepada masyarakat dengan adanya penambahan sarana dan prasarana.
 - 3) Terwujudnya tujuan pemerintah dalam melakukan pembangunan dan rehabilitasi konstruksi pasca gempa.

C. Sistematika Penulisan

Dalam penulisan laporan proyek akhir ini, penulis membaginya dalam beberapa bab yang terdiri dari empat bab dan secara garis besar berisikan hal-hal sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini membahas mengenai latar belakang proyek, tujuan dan manfaat proyek serta sistematika penulisan.

BAB II LAPORAN KEGIATAN LAPANGAN

Pada bab ini membahas deskripsi perusahaan, deskripsi proyek, proses pelaksanaan proyek, pelaksanaan kegiatan lapangan serta temuan menarik.

BAB III STUDI KASUS

Bab ini membahas mengenai perumusan masalah, landasan teori, metodologi pemecahan masalah, pengolahan data dan hasil, serta pemecahan masalah.

BAB IV PENUTUP

Bab ini merupakan penutup yang didalamnya terdapat kesimpulan dan saran terhadap kegiatan praktek lapangan.