

## **PROYEK AKHIR**

### **FAKTOR-FAKTOR PENYEBAB KETERLAMBATAN PEKERJAAN PROYEK KONSTRUKSI**

**(Studi Kasus : Proyek Pembangunan Silo Pabrik Indarung VI Paket CC-1  
PT. Waskita Karya )**

*Proyek Akhir Ini Diajukan Sebagai  
Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Ahli Madya Teknik  
Program Studi Teknik Sipil Dan Bangunan FT UNP Padang*



Oleh :

Rossy Dwi Rahmadani  
BP/NIM: 2013/1307573

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL BANGUNAN GEDUNG  
JURUSAN TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2016**

## **BIODATA**



### **Data Diri:**

Nama Lengkap : Rossy Dwi Rahmadani  
Tempat/Tanggal Lahir : Padang Panjang, 23 Januari 1996  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Agama : Islam  
Nama Ayah : Rahman  
Nama Ibu : Lendrawati  
Jumlah Saudara : 2 (dua)  
Alamat Tetap : Jl. Ahmad Yani RT. 10 Kel. Sigando  
Kec. Padang Panjang Timur

### **Data Pendidikan:**

SD : SD Negeri 11 Kubu Nan V, Batipuh  
SLTP : MTsN Subang Anak, Batipuh  
SLTA : SMK Negeri 1 Batipuh  
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Padang

### **Penelitian Tindakan Kelas:**

Judul Proyek Akhir : **“Faktor-Faktor Penyebab Keterlambatan Pekerjaan Proyek Konstruksi (Studi Kasus pada Proyek Pembangunan Silo Pabrik Indarung VI Paket CC-1 PT. Waskita Karya)”**.  
Tanggal Sidang : 15 Desember 2016

## **RINGKASAN**

### **Faktor-faktor Penyebab Keterlambatan Pekejaan Proyek Konstruksi (Studi Kasus pada Proyek Pembangunan Silo Pabrik Indarung VI Paket CC-1 PT. Waskita Karya)**

Perencanaan atau penjadwalan suatu proyek harus dilaksanakan sematang dan semaksimal mungkin, agar dalam pelaksanaan proyek dapat berjalan dengan baik dan lancar sesuai perencanaan penyelesaian pekerjaan proyek. Keterlambatan proyek yang terjadi disebabkan oleh faktor yang berasal dari dalam maupun dari luar atau dari segi internal maupun eksternal. Proyek akhir ini membahas tentang apa saja yang menjadi faktor penyebab terjadinya keterlambatan proyek pembangunan gedung silo pabrik Indarung VI paket CC-1 dan bagaimana dengan kontribusi masing-masing faktor tersebut.

Penelitian dilakukan dengan wawancara dan studi literatur. Diperoleh data yang berhubungan erat dengan faktor-faktor penyebab keterlambatan penyelesaian proyek. Analisa yang dilakukan yaitu pada faktor keterlambatan dari segi eksternal yang meliputi perubahan gambar (desain) bangunan, kondisi cuaca yang buruk, dan perubahan jumlah volume pekerjaan (penambahan voume). Data yang diperoleh berdasarkan ke 3 (tiga) faktor tersebut yang kemudian dilakukan analisis, memberikan hasil berupa kostribusi dari masing-masing faktor tersebut.

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan, maka didapatkan kontribusi dari masing-masing faktor penyebab keterlambatan tersebut. Untuk faktor perubahan desain (gambar) diperoleh kontribusi sebesar 37,50%, untuk faktor kondisi cuaca yang buruk diperoleh kontribusi sebesar 18,7%, sementara untuk faktor perubahan jumlah volume (penambahan volume) diperoleh kontribusi sebesar 43,75%. Sehingga faktor penyebab keterlambatan yang paling berpengaruh terhadap keterlambatan proyek pembangunan gedung silo pabrik Indarung VI paket CC-1 yaitu perubahan jumlah volume (penambahan volume).

## KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr. Wb

Puji syukur penulis ucapkan ke hadirat Allah Subhanahu Wata'ala atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Proyek Akhir (PA) ini dengan judul **“Faktor-faktor Penyebab Keterlambatan Pekerjaan Proyek Konstruksi (Studi Kasus pada Proyek Pembangunan Silo Pabrik Indarung VI Paket CC-1 PT. Waskita Karya)”**.

Penyusunan proyek akhir ini merupakan salah satu syarat bagi penulis untuk menyelesaikan mata kuliah Poyek Akhir sekaligus untuk mendapatkan gelar Ahli Madya Teknik (A. Md). Selama penulisan proyek akhir ini, penulis banyak mendapatkan dukungan dan bantuan dari berbagai pihak, baik bantuan moral maupun materil. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada kedua orangtua tercinta serta segenap anggota keluarga yang telah memberikan dukungan, semangat dan doanya kepada penulis. Selain itu penulis juga mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Bapak Dr. M. Giatman, MSIE selaku Dosen Pembimbing yang telah membantu dan membimbing penulis dalam menyelesaikan penulisan Proyek Akhir ini.
2. Bapak Drs. Azwar Inra, M.Pd, selaku dosen Pembimbing Akademik.
3. Ibu Henny Yustisia ST. MT selaku penguji.
4. Bapak Drs. Revian Body M. SA selaku penguji.
5. Bapak Dr. Rijal Abdullah M.T, selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
6. Ibu Nevy Sandra ST. M.Eng selaku Ketua Program Studi D-3 Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
7. Bapak Drs. Juniman Silalahi, M.Pd, selaku Sekretaris Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

8. Bapak Irvan Kurniawan, S.T selaku responden atau narasumber dari penyelesaian proyek akhir ini.
9. Bapak/Ibu dosen beserta staf Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
10. Rekan-rekan seperjuangan yang telah memberikan motivasi kepada penulis selama menyusun Proyek Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa pada penulisan Proyek Akhir ini masih banyak terdapat kekurangan. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak. Mudah-mudahan Proyek Akhir ini dapat bermanfaat bagi mahasiswa Teknik Sipil pada umumnya dan terutama bagi penulis sendiri, amin.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Padang, Desember 2016

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

HALAMAN PERSETUJUAN PROYEK AKHIR

HALAMAN PENGESAHAN PROYEK AKHIR

HALAMAN PERSEMBAHAN

SURAT KETERANGAN TIDAK PLAGIAT

BIODATA

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

### BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah.....	3
C. Batasan Masalah .....	3
D. Rumusan Masalah .....	3
E. Tujuan Proyek Akhir .....	4
F. Manfaat Proyek Akhir .....	4

### BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Definisi Proyek .....	5
B. Definisi Manajemen Proyek .....	6
1. Perencanaan ( <i>planning</i> ) .....	6
2. Pengorganisasian ( <i>organizing</i> ).....	8
3. Pelaksanaan ( <i>actuating</i> ) .....	9
4. Pengawasan ( <i>controlling</i> ) .....	9
C. Definisi Keterlambatan Proyek.....	11
1. Jenis-jenis Keterlambatan Proyek.....	11

2. Akibat Keterlambatan .....	11
3. Faktor-faktor Penyebab Keterlambatan .....	12
4. Dampak Keterlambata Proyek Konstruksi dan Solusinya .....	18
D. Strategi Percepatan Waktu Pelaksanaan Proyek Konstruksi .....	19
 <b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>	
A. Jenis Penelitian .....	26
B. Lokasi Penelitian.....	26
C. Metode Pengumpulan Data.....	26
D. Jenis dan Sumber Data.....	27
E. Prosedur Pelaksanaan Penelitian.....	28
 <b>BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Deskripsi Proyek.....	29
B. Hasil Tinjauan ke Lapangan .....	29
C. Analisa Hasil dan Data Proyek yang Diperoleh.....	36
D. Pembahasan .....	49
 <b>BAB V PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan .....	51
B. Saran.....	52
 <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	 53

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 1 Analisis Keterlambatan Perubahan Gambar (Desain) Bangunan .....	37
Tabel 2 Analisis Data Curah Hujan Bulan April .....	38
Tabel 3 Analisis Data Curah Hujan Bulan Mei .....	39
Tabel 4 Analisis Data Curah Hujan Bulan Juni .....	40
Tabel 5 Analisis Data Curah Hujan Bulan Juli .....	41
Tabel 6 Analisis Data Curah Hujan Bulan Agustus .....	42
Tabel 7 Analisis Data Curah Hujan Bulan September .....	43
Tabel 8 Analisis Data Curah Hujan Bulan Oktober .....	44
Tabel 9 Analisis Data Curah Hujan Bulan November .....	45
Tabel 10 Analisis Data Curah Hujan Bulan Desember .....	46
Tabel 11 Rekap Data Curah Hujan Bulan April-Desember .....	47
Tabel 12 Hasil Analisis Keterlambatan Perubahan Volume .....	48
Tabel 13 Rekap Analisis Faktor Keterlambatan .....	49



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2 Laporan Pencatatan Hasil Kerja.....	31
Gambar 3 Laporan Kemajuan Mingguan.....	32

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1	Surat Tugas Pembimbing Proyek Akhir .....	54
Lampiran 2	Kartu Bimbingan Proyek Akhir .....	55
Lampiran 3	Kurva-S Pekerjaan Paket CC-1 Indarung VI.....	58
Lampiran 4	Hasil Wawancara .....	58
Lampiran 5	Perubahan Gambar (Desain) Bangunan.....	64
Lampiran 6	Data Curah Hujan April 2015 sampai Desember 2015 .....	71

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Keberhasilan suatu proyek dipengaruhi oleh perencanaan dan pelaksanaan serta manajemen konstruksi yang tepat. Proyek pembangunan dalam bidang konstruksi yang semakin berkembang dengan pesat mengakibatkan pembangunan yang semakin rumit pada bentuk fisiknya serta dalam hal pemanfaatan bangunan itu sendiri. Pelaksanaan pekerjaan yang berupa pembangunan fisik tidak terlepas dari masalah atau kendala yang akan mengganggu pekerjaan, baik yang telah diperhitungkan maupun diluar perhitungan.

Banyak faktor-faktor yang menyebabkan timbulnya masalah pada proyek konstruksi. Perubahan yang terjadi pada perencanaan awal desain bangunan dan perubahan jumlah volume pekerjaan akan memberikan dampak pada pelaksanaan proyek. Terjadinya perubahan gambar perencanaan proyek konstruksi dapat disebabkan karena kebutuhan pelaksanaan di lapangan atau karena faktor-faktor teknis fungsional di lapangan. Selain itu, perubahan desain bangunan juga dapat terjadi karena kebutuhan penggunaan bangunan tersebut. Keadaan seperti ini dapat menimbulkan penambahan waktu pekerjaan yang menyebabkan keterlambatan dalam penyelesaian proyek tersebut.

Kekurangan tenaga kerja pada saat pelaksanaan, serta kekurangan material pada saat proses pembangan, akan mengganggu dan menghambat proses pekerjaan. Selain itu, kurangnya jumlah peralatan atau kerusakan peralatan yang tidak segera diatasi juga dapat menghambat proses pekerjaan. Hal ini akan mengganggu pekerjaan yang menimbulkan penambahan waktu dalam penyelesaian pekerjaan, karena material dan peralatan merupakan komponen utama pada pembangunan.

Pada saat ini kapasitas pabrik PT. Semen Padang melalui 4 unit pabrik (Indarung II, III, IV & V) adalah sebesar 6,5 juta ton/tahun. Dalam usaha peningkatan jumlah produksi, PT. Waskita Karya (Persero) Tbk diberikan

kepercayaan oleh PT. Semen Padang melakukan pekerjaan *civil construction* paket CC-8 proyek Indarung VI. Pembangunan pabrik Indarung VI tersebut (kapasitas 3 juta metrik ton semen per tahun) diharapkan dapat meningkatkan kapasitas semen PT. Semen Padang menjadi 10,5 juta ton/meter.

Pembangunan proyek pabrik Indarung VI yaitu pada pekerjaan konstruksi paket CC-1 yang dilaksanakan oleh PT. Waskita Karya dengan biaya pekerjaan sebesar Rp. 153.900.000.000 (*seratus lima puluh tiga milyar sembilan ratus juta rupiah*) mengalami keterlambatan penyelesaian pekerjaan. Pembangunan proyek ini dimulai pada 17 Oktober 2014 dan direncanakan akan selesai pada 24 Desember 2015. Namun pada kenyataannya sampai sekarang periode Juli-Agustus 2016 proyek tersebut belum selesai 100%.

Keterlambatan yang terjadi dapat disebabkan oleh perubahan pada volume pekerjaan serta bencana alam atau kondisi cuaca yang buruk. Pekerjaan dengan sistem kontrak *unit price* yang mana volume awal telah direncanakan oleh pihak *owner*, namun untuk volume akhir yaitu volume yang dihitung kembali oleh pihak kontraktor sesuai dengan keadaan di lapangan. Bencana alam atau kondisi cuaca yang buruk akan menghambat pekerjaan, karena pekerjaan dapat terhenti sesaat bahkan lama hingga berhari-hari. Kondisi ini mempengaruhi penyelesaian pekerjaan sehingga jadwal pelaksanaan yang telah direncanakan ikut berubah dan waktu penyelesaian pekerjaanpun akan bertambah.

Faktor-faktor penyebab terjadinya keterlambatan penyelesaian proyek diharapkan menjadi acuan bagi pihak pemilik ataupun kontraktor, agar lebih diperhatikan lagi pada bidang perencanaan dan penjadwalan pekerjaan. Tujuannya agar meminimalisir serta menghindari terjadinya keterlambatan dalam penyelesaian proyek agar menjadi masukan bermanfaat bagi pihak pelaksana pekerjaan jasa konstruksi, dan lebih baik lagi pada pekerjaan proyek selanjutnya. Oleh karena itu penulis mengambil tema yaitunya: **Faktor-Faktor Penyebab Keterlambatan Pekerjaan Proyek Konstruksi dengan (Studi Kasus pada Proyek Pembangunan Silo Pabrik Indarung VI Paket CC-1 PT. Waskita Karya).**

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan tersebut, maka masalah-masalah yang diidentifikasi adalah sebagai berikut:

1. Kurang tersedianya peralatan yang cukup dalam membantu pelaksanaan pekerjaan proyek.
2. Pengelolaan pengadaan material yang kurang baik dalam proses pelaksanaan pembangunan.
3. Perubahan yang terjadi pada perencanaan awal bentuk (desain) proyek mengakibatkan terhambatnya pekerjaan konstruksi.
4. Perubahan pada jumlah volume pekerjaan pembangunan proyek menimbulkan perubahan perencanaan awal yang menambah waktu penyelesaian pekerjaan proyek.
5. Faktor-faktor penyebab keterlambatan proyek lainnya seperti cuaca buruk yang menghalangi bahkan menghentikan pekerjaan walaupun sesaat.

## **C. Batasan Masalah**

Dalam penulisan tugas akhir ini, proyek yang ditinjau yaitu pembangunan pekerjaan proyek konstruksi. Agar penulisan tugas akhir ini tidak melebar dan lebih terarah, maka penulis membuat batasan masalah sebagai berikut:

1. Studi kasus adalah pada proyek pembangunan silo pabrik Indarung VI paket CC-1 yang dilaksanakan oleh PT. Waskita Karya.
2. Faktor-faktor yang diteliti adalah keterlambatan proyek yang disebabkan oleh faktor internal dan faktor eksternal.

## **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan tersebut, maka dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Faktor-faktor apa saja yang menjadi penyebab bertambahnya waktu penyelesaian proyek konstruksi sehingga terjadi keterlambatan penyelesaian pembangunan proyek silo paket CC-1 pabrik Indarung VI?

2. Berapakah kontribusi dari masing-masing faktor yang menjadi penyebab terjadinya keterlambatan penyelesaian pekerjaan pembangunan proyek silo paket CC-1 pabrik Indarung VI?

#### **E. Tujuan Tugas Akhir**

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang menjadi penyebab terjadinya keterlambatan penyelesaian pembangunan proyek silo paket CC-1 pabrik Indarung VI.
2. Untuk mengetahui kontribusi dari masing-masing faktor yang menjadi penyebab terjadinya keterlambatan penyelesaian pekerjaan pembangunan proyek silo paket CC-1 pabrik Indarung VI.

#### **F. Manfaat Tugas Akhir**

Manfaat dari penulisan tugas akhir ini adalah:

1. Bagi Penulis

Penulis mendapatkan pengetahuan mengenai faktor-faktor yang menjadi masalah atau kendala yang berpengaruh terhadap terjadinya keterlambatan penyelesaian pekerjaan proyek.

2. Bagi Kontraktor

Penelitian ini memberikan masukan pada pihak-pihak yang terlibat dalam pelaksanaan pekerjaan konstruksi agar lebih memperhatikan faktor-faktor penyebab keterlambatan penyelesaian pekerjaan, sehingga pada proyek selanjutnya masalah yang akan timbul dapat diminimalisir dan dihindari agar dapat meningkatkan kinerja perusahaan.