

TUGAS AKHIR

ANALISA PERCEPATAN PERENCANAAN JADWAL PELAKSANAAN PROYEK DENGAN MENGGUNAKAN METODA CRASH PROGRAM DAN PRECEDENCE DIAGRAM METHOD (PDM) (STUDI KASUS : PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG KANTOR DINAS PENGELOLAAN KEUANGAN DAERAH SUMATERA BARAT)

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Teknik Pada Jurusan Teknik Sipil
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Universitas Bung Hatta*

Oleh:

MUHAMMAD RAFI
NPM : 1310015211169



**JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS BUNG HATTA
PADANG
2018**

KATA PENGANTAR



Assalammualaikum Wr. Wb.

Dengan Mengucapkan segala puji dan syukur kehadiran Allah SWT, berkat Rahmat dan Karunia-Nya yang telah dilimpahkan kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Tugas Akhir dengan judul **“ANALISA PERCEPATAN PERENCANAAN JADWAL PELAKSANAAN PROYEK DENGAN MENGGUNAKAN METODA CRASH PROGRAM DAN PRECEDENCE DIAGRAM METHOD (PDM)”**.

Tugas Akhir ini disusun untuk memenuhi persyaratan akademis dalam rangka menempuh ujian sarjana dan untuk memperoleh gelar sarjana pada Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Bung Hatta Padang.

Pada kesempatan ini Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

- 1) Kedua orang tua (alm) papa, mama, abang dan kakak-kakak terima kasih atas do'a dan dukungan yang diberikan tiada henti
- 2) Bapak Prof. Dr. Ir. H. Nasfryzal Carlo, M.Sc.,IPM, dan Bapak Indra Khaidir, S.T.,M.Sc selaku Dosen Pembimbing, pengajar sekaligus orang tua bagi penulis. Beliau banyak memberikan saran, arahan, motivasi dan kritik yang membangun selama penulisan tugas akhir ini
- 3) Bapak Rahmat, ST. MT, selaku dosen penguji sidang Tugas Akhir
- 4) Ibu Embun Sari Ayu, ST. MT, selaku dosen penguji sidang Tugas Akhir
- 5) Bapak Dr. Nengah Tela, ST.,M.Sc.,selaku Dekan Fakultas
- 6) Ibu Dr. Rini Mulyani, M.Sc.(Eng)., selaku ketua Jurusan Teknik Sipil dan Ibu Dr. Zuherna Mizwar, S.T.,M.T beserta jajarannya yang telah membantu kelancaran berlangsungnya proses penyusunan kegiatan tugas akhir ini
- 7) Seluruh Bapak/Ibu dosen yang mengajar pada jurusan Teknik Sipil

- 8) Keluarga besar, Kakak, abang, keponakan penulis yang telah memberikan semangat dalam penyusunan tugas akhir ini
- 9) Bapak Fatriarman Noer, Kadis PU Kota Padang yang telah memberikan motivasi, masukan, dorongan semangat serta arahan, masukkan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
- 10) Teman-teman yang selalu memberi semangat dan mendoakan penulis.
- 11) Keluarga besar Teknik Sipil angkatan 2013 yang selalu memberikan motivasi, masukan dan dorongan semangat dalam menyelesaikan tugas akhir ini
- 12) Tata usaha Program Studi Teknik Sipil yang telah membantu kelancaran berlangsungnya kegiatan tugas akhir ini
- 13) Pihak-pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Tugas Akhir ini mungkin masih terdapat kekurangan, untuk itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak, demi kesempurnaan pada masa yang akan datang, akhir kata semoga Tugas Akhir ini berguna bagi penulis sendiri dan para pembaca dan dapat mengamalkannya. Amin...

Wassalammualaikum Wr. Wb.

Padang, 12 Februari 2018

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

LEMBARAN PENGESAHAN

KATA PENGANTAR

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL

DAFTAR GAMBAR

DAFTAR LAMPIRAN

DAFTAR ISTILAH

BAB I PENDAHULUAN	1
1.1.Latar Belakang.....	1
1.2.Rumusan Masalah.....	3
1.3.Batasan Masalah.....	3
1.4.Tujuan Penelitian.....	4
1.5.Manfaat Penulisan.....	4
1.6.Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1.Umum.....	6
2.2.Keterlambatan Proyek Konstruksi.....	14
2.2.1. Jenis-jenis keterlambatan.....	15
2.2.2. Penyebab keterlambatan.....	16
2.3.Network planning dan penjadwalan.....	20
2.3.1. Metode Analisis Varians.....	21
2.3.2. Varians dengan Grafik “S”.....	22
2.4.Reschedule Proyek.....	23
2.4.1. Pengelolaan Waktu Proyek.....	23
2.4.1.1. <i>Precedence Diagram Method</i>	24
2.4.1.2. Parameter Perhitungan <i>Precedence Diagram Method</i>	24
2.4.1.3. Jalur Kritis.....	27

2.4.1.4. <i>Microsoft Project 2016</i>	28
2.4.1.5. <i>Work Breakdown Structure (WBS)</i>	29
2.4.1.6. <i>Lag Time dan Lead Time</i>	33
2.4.1.7. <i>Baseline</i>	33
2.5. Mempercepat pelaksanaan proyek	34
2.5.1. Crash program	34
2.6. Produktifitas	38
2.7. Optimasi Biaya dan Waktu	37
2.7.1 Waktu dan Durasi Kegiatan	40
2.7.2 Biaya Langsung dan Tidak Langsung	41
2.8. Pemerataan Penggunaan Sumber Daya (resources Levelling)	43
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	46
3.1. Data Umum Proyek	46
3.2. Metode Penelitian	46
3.3. Teknik Pengumpulan Data	48
3.4. Tahap Dan Prosedur Penelitian	48
3.5. Pengolahan Data Penelitian	49
BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN	50
4.1. ANALISIS DATA	50
4.2. PENGENDALIAN PROYEK	50
4.2.1. <i>Crash Program dengan metode Time Cost Trade Off</i>	50
4.2.2. Strategi Mempercepat Pelaksanaan Proyek	55
4.2.3. <i>Crash duration, crash cost dan cost slope</i>	63
4.3. RESCHEDULE AKIBAT PERCEPATAN PROYEK	90
BAB V PENUTUP	92
5.1. Kesimpulan	92
5.2. Saran	94
DAFTAR PUSTAKA	95
LAMPIRAN	96

