

TUGAS AKHIR

PENERAPAN METODE *PRECEDANCE DIAGRAM METHOD* (PDM) DALAM PENJADWALAN PROYEK KONTRUKSI STUDY KASUS GEDUNG NASIONAL M. LABUH

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

Oleh :

JEFRI YESONDRA

NPM : 1510015211124



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS BUNG HATTA
PADANG
2020**

KATA PENGANTAR



Dengan mengucapkan segala puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT, berkat karunia-Nya yang telah dilimpahkan kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Tugas Akhir. “**Penerapan Metode Precedance Diagram Method (PDM) Dalam Penjadwalan Proyek Gedung Nasional M. Labuh**, di M. Labuh, Kab. Solok Selatan, Sumatera Barat ” ini ditujukan untuk memenuhi sebagian persyaratan akademik guna memperoleh gelar Sarjana Teknik Sipil Strata Satu Universitas Bung Hatta, Padang.

Penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan, bantuan, dan doa dari berbagai pihak, Laporan tugas akhir ini tidak akan dapat diselesaikan tepat pada waktunya. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dalam proses pengerjaan Tugas akhir, yaitu kepada:

- 1) Bapak/Ibu Dr. NengahTela, ST.,M.Sc., selaku Dekan Fakultas
- 2) Ibu Dr. Rini Mulyani, M.Sc.(Eng)., selaku ketua Jurusan Teknik Sipil
- 3) Bapak Ir. Mawardi Samah,Dipl.HE dan Bapak Indra Khaidir, S.T, M.Sc selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan banyak memberikan masukan kepada Penulis.
- 4) Papa, Mama, adik, keluarga besar serta teman-teman yang telah memberikan dukungan moril, doa, dan kasih sayang.
- 5) Semua pihak yang namanya tidak dapat disebutkan satu per satu.

Akhir kata, Penulis menyadari bahwa mungkin masih terdapat banyak kekurangan dalam penulisan Tugas Akhir ini. Oleh karena itu, kritik dan saran dari pembaca akan sangat bermanfaat bagi penulis. Semoga Laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Padang, 06, Januari 2021

Penulis

JEFRI YESONDRA

DAFTAR TABEL

Tabel 4.3 Predesesor.....	56
Tebel 4.4 ES,LS,EF,LF Free Slack dan Total Slack	62
Tabel 4.5 Critical Task pada Microsoft Project.....	67

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR GAMBAR.....	v
DAFTAR TABEL	vii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Perencanaan	3
1.4 Manfaat Perencanaan	3
1.5 Batasan Masalah.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Proyek.....	6
2.1.1 Tiga Kendala (Triple Constraint) Pada Proyek	6
2.2 Manajemen Proyek	7
2.2.1 manajemen biaya	8
2.2.2 manajemen waktu	9
2.3 Penjadwalan Proyek	10
2.3.1 <i>Work breakdown structure</i>	11
2.3.2 Penyusunan anggaran kegiatan	12
2.3.3 Perkiraanan kurun waktu	13
2.3.4. Penyusunan <i>schedule</i>	13
2.3.5 <i>Time schedule</i> (kurva S)	14
2.3.6 <i>Network Planning</i> (Diagram jaringan)	15
2.3.7 <i>Gaantt Chart</i> (Diagram Balok)	16
2.4 Metode Penjadwalan.....	16
2.4.1 bagan balok (<i>barchart</i>) Kurva S.....	16
2.4.2. <i>Program Evaluation and Review Technique</i> (PERT).....	17
2.4.3. <i>Critical Part Method</i> (CPM).....	17
2.4.4 <i>Precedance Diagram Method</i> (PDM)	18
2.4.4.1 Durasi kegiatan	20
2.4.4.2. Hubungan Antar Kegiatan (<i>constrain</i>)	22

2.4.4.3. Analisa waktu dan jalur kritis	27
2.4.4.4. Kegiatan atau jalur kritis <i>precedence diagram method</i>	29
2.4.4.5 Float	31
2.4.4.6 Lag	32
2.5 Microsoft Project 2016.....	32
2.5.1. Gantt Chart	33
2.5.2 Istilah – Istilah dalam Microsoft Project	34
2.5.3. Langkah – Langkah penjadwalan Microsoft Project.....	38
BAB III LANGKAH LANGKAH PERENCANAAN	40
3.1 Tahapan Perencanaan.....	40
3.2 Pengumpulan data	42
3.2.1 Data Profil umum proyek	42
3.2.2 Teknik pengumpulan data	42
3.3. Tahap dan prosedur	42
3.4. Pengolahan Data Perencanaan.....	43
3.5. Microsoft Project 2016	43
3.6. Pengolahan Data dengan Program Microsoft Project	47
3.6.1.menyusun Rencana Jadwal dan Biaya Proyek (Besline)	47
3.6.2. Jaringan Kerja	48
3.6.3 Hubungan Ketergantungan Antara Item-Item Pekerjaan	49
3.6.4. Menyusun Kalender Kerja Untuk Menentukan Hari Kerja Dan Jam Kerja	50
3.6.5. Memasukan biaya untuk tiap pekerjaan	50
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	52
4.1 Umum.....	52
4.2 Analisa data	52
4.3 Pengolahan data	52
4.3.1.Durasi setiap item pekerjaan dengan menggunakan ms. excel	52
4.3.2. Informasi data awal	53
4.4. Hubungan ketergantungan antar pekerjaan prodesesor.....	54
4.5 Hasil dari pengolahan data dengan menggunakan Microsoft Project.....	58
4.5.1 Perhitungan diagram kerja metode PDM	60
BAB V PENUTUP	69
5.1 Kesimpulan	69
5.2 Saran.....	69

Daftar Pustaka	70
Lampiran	71