

TUGAS AKHIR

**PENJADWALAN PROYEK KONSTRUKSI DENGAN
METODE *PROGRAM EVALUTION and REVIEW TECHNIC*
(Studi Kasus Proyek Pembangunan Gedung ASSA RENT
Balikpapan)**



LAMBOK DP SILAEN

41115110173

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

TAHUN 2017



**LEMBAR PENGESAHAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA**

Q

Tugas akhir ini untuk melengkapi tugas-tugas dan memenuhi persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Teknik, jenjang pendidikan Strata 1 (S-1), Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik, Universitas Mercu Buana, Jakarta.

Judul Tugas Akhir : PENJADWALAN PROYEK KONSTRUKSI DENGAN METODE *PROGRAM EVALUTION and REVIEW TECHNIC*
(Studi Kasus Proyek Pembangunan Gedung ASSA RENT Balikpapan)

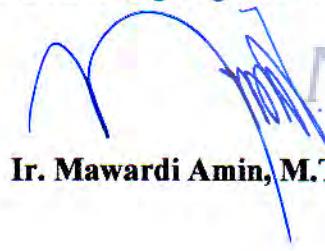
Disusun oleh :

N a m a : Lambok DP Silaen
N I M : 41115110173
Jurusan/Program Studi : Teknik Sipil

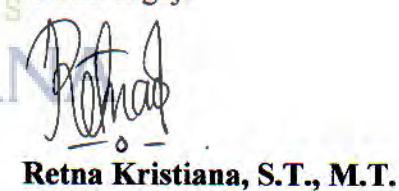
Telah diujikan dan dinyatakan LULUS pada sidang sarjana : Tanggal : 08 Maret 2017

Jakarta, Maret 2017

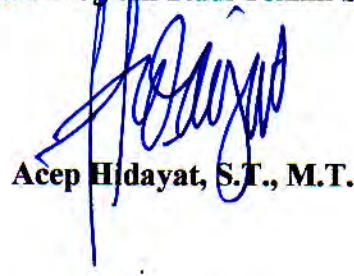
Pembimbing Tugas Akhir


Ir. Mawardi Amin, M.T.

Ketua Pengaji


Retna Kristiana, S.T., M.T.

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Sipil


Acep Hidayat, S.T., M.T.

**LEMBAR PERNYATAAN
SIDANG SARJANA
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA**

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Lambok D. P Silaen
Nomor Induk Mahasiswa : 41115110173
Program Studi/Jurusan : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik

Menyatakan bahwa Tugas Akhir ini merupakan kerja asli, bukan jiplakan (duplikat) dari karya orang lain. Apabila ternyata pernyataan saya ini tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan gelar kesarjaan saya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya untuk dapat di pertanggung jawabkan sepenuhnya.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA
Jakarta, 25 Februari 2017
Yang memberikan pernyataan



Lambok DP Silaen

KATA PENGANTAR

Segala syukur dan puji hanya bagi Tuhan Yesus Kristus, oleh karena anugerah-Nya yang melimpah, kemurahan dan kasih setia yang besar akhirnya penulis dapat menyelesaikan penulisan tugas akhir dengan judul: “Penjadwalan Proyek Konstruksi Dengan Metode *Program Evaluation and Review Technic* (Studi Kasus Proyek Pembangunan Gedung ASSA RENT Balikpapan)”.

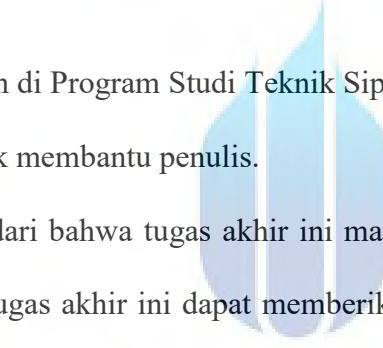
Penulis menyadari sepenuhnya bahwa tugas akhir ini masih jauh dari kesempurnaan karena menyadari segala keterbatasan yang ada. Untuk itu demi sempurnanya tugas akhir ini, penulis sangat membutuhkan dukungan dan sumbangsih pikiran yang berupa kritik dan saran yang bersifat membangun. Tugas akhir ini penulis persembahkan kepada kedua orang tua (**Berlin Silaen dan Dorta Pardosi**) yang telah tulus ikhlas memberikan kasih sayang, cinta, doa, perhatian, dukungan moral dan materil yang telah diberikan selama ini. Terima kasih telah meluangkan segenap waktunya untuk mengasuh, mendidik, membimbing, dan mengiringi perjalanan hidup penulis dengan dibarengi alunan doa yang tiada henti agar penulis sukses dalam menggapai cita-cita.

Penulis menyadari kelemahan serta keterbatasan yang ada sehingga dalam menyelesaikan tugas akhir ini memperoleh bantuan dari berbagai pihak, dalam kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. Bapak Ir. Mawardi Amin, M.T. dosen Pembimbing Tugas Akhir yang telah memberikan bimbingan dan dorongan dalam penulisan tugas akhir ini.
2. Bapak Acep Hidayat S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana yang telah memberikan kelancaran pelayanan dan urusan Akademik.

3. Para dosen yang menjadi tim penguji yaitu Ibu Retna Kristiana S.T., M.T. dan Bapak Ir. Agus Suroso, M.T. yang telah meluangkan waktu untuk menguji dan memberi masukan untuk perbaikan penulisan tugas akhir ini.
4. Seluruh dosen dan karyawan Program Studi Teknik Sipil, Universitas Mercu Buana, atas ilmu, bimbingan dan bantuannya hingga penulis selesai menyusun tugas akhir ini.
5. Dameria Julianti Situmorang yang berjuang bersama-sama selama 1,5 tahun untuk menyelesaikan studi dan membantu melengkapi tugas akhir ini hingga selesai. Serta selalu memberikan bantuan moral, memberikan motivasi dan mendoakan penulis.
6. Rekan-rekan di Program Studi Teknik Sipil, Universitas Mercu Buana, yang juga telah banyak membantu penulis.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih banyak kekurangan baik isi maupun susunannya. Semoga tugas akhir ini dapat memberikan hal yang bermanfaat dan menambah wawasan bagi pembaca dan khususnya bagi penulis juga.

 **MERCU BUANA**

Jakarta, Februari 2017

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA.....	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB 1 PENDAHULUAN	I - 1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	I - 1
1.2 Identifikasi Masalah.....	I - 3
1.3 Perumusan Masalah	I - 4
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	I - 4
1.5 Manfaat Penelitian	I - 4
1.6 Batasan Masalah	I - 5
1.7 Sistematika Penulisan.....	I - 5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	II - 1
2.1 Kajian Pustaka.....	II - 1
2.2 Landasan Teori.....	II - 2
2.2.1. Penjadwalan Proyek	II - 2
2.2.2 Jenis-jenis penjadwalan.....	II - 3
2.2.3. Tujuan dan Manfaat Perencanaan Jadwal	II - 4
2.2.4. <i>Presedence Diagram Method (PDM)</i>	II - 4
2.2.5. Durasi aktivitas.....	II - 6
2.2.6. Penggunaan Microsoft Project	II - 7
2.2.7. <i>PROGRAM EVALUTION and REVIEW TECHNIC (PERT)</i>	II - 7
2.2. Kerangka Pikir	II - 14
BAB 3 METODE PENELITIAN.....	III - 1
3.1 Metode Penelitian	III - 1
3.2 Tempat dan Waktu	III - 1
3.2.1 Tempat.....	III - 1

3.2.2	Waktu	III - 1
3.3	Pengumpulan Data	III - 2
3.4	Teknik Pengumpulan Data.....	III - 2
3.5	Analisis Data.....	III - 2
3.6.	Diagram Alir	III - 3
BAB 4 ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....		IV - 1
4.1	Analisis Data.....	IV - 1
4.1.1	Penyusunan Jaringan Kerja Presedence Diagram Method (PDM).....	IV - 1
4.1.2.	Penyusunan Kurva probabilitas.....	IV - 52
4.2	Pembahasan.....	IV - 57
4.2.1	Umur proyek berdasarkan Metode PERT	IV - 57
4.2.2	Kegiatan kegiatan kritis.....	IV - 57
4.2.3	Perbandingan kurva-S perencanaan dan hasil analisis	IV - 59
BAB 5 PENUTUP.....		V - 1
5.1	Simpulan	V - 1
5.2	Saran.....	V - 4
DAFTAR PUSTAKA		1



DAFTAR TABEL

Tabel 1 : Data optimistis <i>time</i> (to), <i>most likely</i> (tm) dan pesimistik <i>time</i> (tp).....	IV - 27
Tabel 2 : Kegiatan Kritis.....	IV - 53
Tabel 3 : Durasi probabilitas	IV - 55



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Node Kegiatan PDM.....	II - 5
Gambar 2.2 Kerangka berfikir.....	II - 15
Gambar 3.1 Diagram Alir	III - 4
Gambar 4.1 Work Breakdown Schedule (WBS).....	IV - 25
Gambar 4.2 Lembar kerja dan Bar Chart hubungan Keterkaitan kegiatan.....	IV - 51
Gambar 4.3 Network Diagram metode PDM	IV - 52
Gambar 4.4 Kurva probabilitas.....	IV- 56
Gambar 4.5 Kurva S	IV - 59



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Metode Pelaksanaan.....	L-1. 1
Lampiran 2 : Durasi Pekerjaan	L-2. 1
Lampiran 3 : Data Perhitungan <i>expected duration time</i>	L-3. 1
Lampiran 4 : <i>Predecessors dan successor</i>	L-4. 1
Lampiran 5 : Network Diagram.....	L-5. 1

