



UNIVERSITAS PGRI
ADI BUANA
SURABAYA

SKRIPSI

PENJADWALAN PROYEK PEMBANGUNAN SILO PADA
PERUSAHAAN MAKANAN DI GRESIK MENGGUNAKAN METODE
PERT

ROLIS KURNIAWAN
NIM. 163700014

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA



**UNIVERSITAS PGRI
ADI BUANA
SURABAYA**



TUGAS AKHIR

**PENJADWALAN PROYEK PEMBANGUNAN SILO PADA
PERUSAHAAN MAKANAN DI GRESIK MENGGUNAKAN
METODE PERT**

ROLIS KURNIAWAN

NIM. 163700014



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA**

2020





TUGAS AKHIR

**PENJADWALAN PROYEK PEMBANGUNAN SILO PADA
PERUSAHAAN MAKANAN DI GRESIK MENGGUNAKAN
METODE PERT**

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh
Gelar Sarjana Teknik Program Studi Teknik Industri
Fakultas Teknik
Universitas PGRI Adi Buana Surabaya**

ROLIS KURNIAWAN

NIM. 163700014

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA
2020**



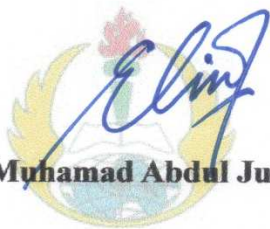
Lembar Persetujuan Pembimbing



Tugas Akhir ini dinyatakan siap diujikan

Surabaya, 4 Juni 2020

Pembimbing,



(Muhamad Abdul Jumali, S.T., M.T.)





Lembar Persetujuan Panitia Ujian



**Tugas Akhir ini telah disetujui oleh Panitia Ujian Tugas Akhir
Program Studi Teknik Industri
Fakultas Teknik**



Pada tanggal 29 Juli 2020



Panitia Ujian,



Ketua

: Yunia Dwie Nurcahvanic, S.T., M.T.

Dekan



Sekretaris

: M. Nushron Ali M, S.T., M.T.

Ketua Jurusan/Prodi



Anggota

: Ir. Titik Koesdijati, M.T.

Penguji I

[Handwritten signature]



: M. Nushron Ali M, S.T., M.T.

Penguji II



MOTTO

**“Jangan Pernah Menyerah Dengan Keadaan, Selagi Kita Biasa
Memanfaatkan Waktu Sebaik Mungkin Pasti Bisa Merubah Keadaan”**

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

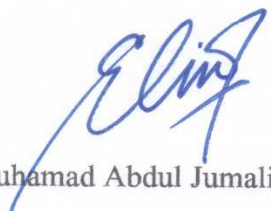
Nama : Rolis Kurniawan
NIM : 163700014
Program Studi : Teknik Industri 2016
Fakultas : Teknologi Industri
Judul Tugas Akhir : Penjadwalan Proyek Pembangunan Silo Pada
Perusahaan Makanan Di Gresik Menggunakan
Metode PERT
Dosen Pembimbing : Muhamad Abdul Jumali, S.T., M.T.

Menyatakan bahwa Tugas Akhir tersebut adalah bukan hasil menjiplak sebagian maupun keseluruhan, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian surat pernyataan saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 10 Mei 2020

Dosen Pembimbing


Muhamad Abdul Jumali, S.T., M.T.

Mahasiswa



Rolis Kurniawan

KATA PENGANTAR

Puji Syukur atas kehadiran Allah SWT, Karena atas ridho NYA skripsi dengan judul **“PENJADWALAN PROYEK PEMBANGUNAN SILO PADA PERUSAHAAN MAKANAN DI GRESIK MENGGUNAKAN METODE PERT ”** ini berhasil diselesaikan. Dengan adanya skripsi ini diharapkan dapat mempermudah dan menjembatani mahasiswa untuk menyelesaikan Tugas Akhir.

Pada proses penulisan skripsi ini tidak luput dari kekurangan, namun dengan adanya perbaikan-perbaikan dari Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktu dan memberikan pengarahan sehingga Skripsi ini dapat diselesaikan dengan dengan baik.

Pada skripsi ini terdiri dari latar belakang permasalahan, tinjauan pustaka, dan metode penelitian, sehingga dengan adanya skripsi ini diharapkan dapat menjadi arahan bagi mahasiswa dalam penyusunan Tugas Akhir.

Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan Skripsi masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu diharapkan adanya saran dan kritik yang membangun agar dapat dijadikan koreksi dalam penyusunan laporan di kemudian hari. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis dan pembaca lain. sekian dan terima kasih.

Surabaya, 10 Mei 2020

Penulis

Rolis Kurniawan

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGAJUAN SKRIPSI.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	iv
MOTTO.....	v
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
ABSTRAK	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Ruang Lingkup Dan Batasan Masalah	4
1.2.1 Ruang Lingkup	4
1.2.2 Batasan Masalah.....	4
1.3 Rumusan Masalah	5
1.4 Tujuan Dan Manfaat	5
1.4.1 Tujuan.....	5
1.4.2 Manfaat.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Penjadwalan	7
2.1.1 Jenis-Jenis Penjadwalan	7
2.1.2 Tujua dan Manfaat Perencanaan Penjadwalan	8
2.2 Proyek	9
2.2.1 Keberhasilan Proyek	9
2.2.2 Ruang Lingkup Proyek	10
2.2.3 Siklus Hidup Proyek	11
2.3 Manajemen Waktu	12
2.4 Penjadwalan Proyek	13
2.5 Silo	14
2.6 Metode PERT.....	15
2.6.1 Definisi-Definisi PERT	16
2.6.2 Langkah-Langkah Dasar PERT	17
2.6.3 Langkah-Langkah Penyusunan dan Analisa PERT	17
2.6.4 Probabilitas PERT	19

2.6.5	3 Waktu Perkiraan PERT	20
2.6.6	<i>Forward Pass</i>	21
2.6.7	<i>Backward Pass</i>	22
2.6.8	Menghitung Jalur Longgar (<i>Slack</i>)	23
2.7	Penelitian Terdahulu	23
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		33
3.1	Rancangan Penelitian	33
3.2	Variabel & Definisi Operasional Variabel	36
3.2.1	Variabel	36
3.2.2	Definisi Operasional Variabel	36
3.3	Populasi dan Sampel	37
3.3.1	Populasi	37
3.3.2	Sampel	37
3.4	Pengumpulan Data	37
3.4.1	Wawancara	37
3.4.2	Observasi	38
3.4.3	Pengambilan Data	38
3.5	Pengolahan Data	38
BAB IV HASIL ANALISA DATA DAN PEMBAHASAN		39
4.1	Penyajian Data	39
A	Langkah-Langkah Penyusunan Jaringan Kerja	39
1.	Inventaris Kegiatan	39
2.	Menentukan Perkiraan Waktu	40
3.	Menyusun Hubungan Saling Ketergantungan	41
B	Analisa Data Menggunakan PERT	42
1.	Diagram Jaringan	42
2.	Jadwal Aktivitas	43
3.	Kegiatan Kritis	44
4.	3 Estimasi Waktu Pekerjaan	46
5.	Menghitung Rata-Rata Nilai Durasi	47
6.	Menghitung Standart Deviasi	49
7.	Menghitung Varian	50
4.2	Analisa Hasil	55
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		56
5.1	Kesimpulan	56
5.2	Saran	56
DAFTAR PUSTAKA.....		58

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Rangkuman Penelitian Terdahulu	26
Tabel 4.1 Daftar Kegiatan dan Kode Kegiatan Proyek	40
Tabel 4.2 Daftar Waktu Tiap Kegiatan Proyek	41
Tabel 4.3 Hubungan saling ketergantungan	42
Tabel 4.4 Jadwal Aktivitas	43
Tabel 4.5 Kegiatan Kritis (<i>Slack</i>)	44
Tabel 4.6 3 Estimasi Waktu Pada Metode PERT	46
Tabel 4.7 Nilai waktu rata-rata (T_e) yang diharapkan	47
Tabel 4.8 Nilai Deviasi pada metode PERT	49
Tabel 4.9 Nilai Varian kegiatan pada metode PERT	50
Tabel 4.10 Target dan Kemungkinan Penyelesaian Proyek	52

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kegiatan Transfer Tepung Konvensional (Langsir)	3
Gambar 2. Kegiatan Transfer Tepung Sistem	3
Gambar 3. Gantt Chart	14
Gambar 4. Contoh Dummy Activity	18
Gambar 5. Probabilitas Tiga Perkiraan Waktu Metode PERT	20
Gambar 6. Identitas Penomoran Dalam Suatu Aktivitas	21
Gambar 7. Kerangka Penelitian	35
Gambar 8. Jaringan Kerja	43
Gambar 9. Jalur Kritis	45
Gambar 10. Diagram Jaringan Kerja Dengan Metode PERT	48
Gambar 11. Grafik Curva S Probabilitas	54
Gambar 12. Grafik Perbandingan Jadwal Existing & Estimasi PERT	54
Gambar 13. Grafik Curva Prosentase Perbandingan Jadwal Existing & Estimasi PERT	55

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lintasan Kritis	60
Lampiran 2. Jaringan Kerja Perhitungan Forward Pass & Backward Pass	61
Lampiran 3. Perhitungan PERT	62
Lampiran 4. Berita Acara Bimbingan	64
Lampiran 3. Berita Acara Ujian Tugas Akhir	65
Lampiran 3. Revisi Tugas Akhir	66