

**EVALUASI PEMBUATAN TPA (TEMPAT PEMBUANGAN
AKHIR) DI CV XYZ DENGAN MENGGUNAKAN METODE
PERT (*PROGRAM EVALUATION AND REVIEW TECHNIQUE*)
DAN EVA (*EARNED VALUE ANALYSIS*)**

TUGAS AKHIR



**HARI BUDI PRASETYO
1132023040**


**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BAKRIE
JAKARTA
2018**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri,
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk
telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Hari Budi Prasetyo

NIM : 1132023040

Tanda Tangan : 

Tanggal : 29 Agustus 2018



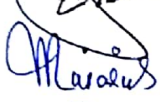
HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan oleh

Nama : Hari Budi Prasetyo
NIM : 1132023040
Program Studi : Teknik Industri
Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer
Judul Skripsi : Evaluasi Pembuatan TPA (Tempat Pembuangan Akhir) di CV XYZ Dengan Menggunakan Metode PERT (*Program Evaluation and Review Technique*) Dan EVA (*Earned value analysis*)

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dan Pembahas dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Bakrie.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Ir. Gunawarman Hartono, M.Eng. ()
Penguji 1 : Tri Susanto, SE., MT ()
Penguji 2 : Mirsa Diah Novianti, ST., MT ()
Ditetapkan di : Jakarta
Tanggal : 29 Agustus 2018

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai sivitas akademik Universitas Bakrie, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Hari Budi Prasetyo
NIM : 1132023040
Program Studi : Teknik Industri
Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer
Jenis Tugas Akhir : Kuantitatif Kualitatif

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bakrie **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**EVALUASI PEMBUATAN TPA (TEMPAT PEMBUANGAN AKHIR) DI
CV XYZ DENGAN MENGGUNAKAN METODE PERT (*PROGRAM
EVALUATION AND RIVEW TECHNIQUE*) AND EVA (*EARNED VALUE
ANALYSIS*)**

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Bakrie berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta untuk kepentingan akademis.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 29 Agustus 2018

Yang menyatakan


(Hari Budi Prasetyo)

10. Teman-teman Universitas Bakrie yang telah memberikan dukungan.

Penelitian ini sangat menyadari bahwa dalam penyajian dan penyusunan proposal tugas akhir ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, penelitian ini menerima kritik dan saran yang membangun demi penyempurnaan proposal tugas akhir ini. Semoga semua bantuan dan jerih payah yang telah diberikan mendapat imbalan dari Allah SWT dan tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi pihak-pihak terkait kedepannya.

Jakarta, 2018



Peneliti

**EVALUASI PEMBUATAN TPA (TEMPAT PEMBUANGAN AKHIR) DI
CV XYZ DENGAN MENGGUNAKAN METODE PERT (*PROGRAM
EVALUATION AND RIEW TECHNIQUE*) AND EVA (*EARNED VALUE
ANALYSIS*)**

Hari Budi Prasetyo

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kinerja Proyek pembangunan TPA (Tempat Pembuangan Akhir) serta memberikan rekomendasi penjadwalan ulang atas pelaksanaan proyek tersebut. Penilaian kinerja proyek pembangunan TPA (Tempat Pembuangan Akhir) akan dilakukan dengan menggunakan metode *Earned Value Analysis* (EVA), sedangkan penjadwalan ulang atas pelaksanaan pekerjaan proyek tersebut menggunakan metode *Project Evaluation and Review Technique* (PERT). Hasil penilaian kinerja proyek dengan menggunakan *Earned Value Analysis* (EVA) menunjukkan bahwa pada hari 80, kinerja proyek kurang baik. Perbandingan antara estimasi nilai (*value*) pekerjaan fisik yang sebenarnya telah selesai dengan porsi total estimasi biaya yang sudah disetujui untuk dikeluarkan untuk proyek selama 80 hari (*scheduling performance index*), memiliki nilai yang berbeda-beda pada setiap kegiatannya. Namun pada akhirnya hasil pengerjaannya tidak sesuai dengan jadwal yang telah di rencanakan. Ada beberapa faktor keterlambatan diantaranya faktor cuaca yang kurang baik dan beberapa permasalahan internal terhadap pekerja itu sendiri. Maka pada akhirnya pengerjaan pembangunan TPA (Tempat Pembuangan Akhir) ini selesai 111 hari. Adapun biaya tambahan untuk pekerja sebagai keterlambatan pekerjaan selama 31 hari.

Kata Kunci: Proyek, Manajemen Risiko, PERT (*Program Evaluation and Riew Technique*), dan EVA (*Earned Value Analysis*)

**EVALUASI PEMBUATAN TPA (TEMPAT PEMBUANGAN AKHIR) DI
CV XYZ DENGAN MENGGUNAKAN METODE PERT (*PROGRAM
EVALUATION AND RIVEW TECHNIQUE*) AND EVA (*EARNED VALUE
ANALYSIS*)**

Hari Budi Prasetyo

ABSTRACT

This study aims to evaluate the performance of the Building Project TPA as well as provide recommendations for rescheduling the implementation of the project. Assessment of project performance of TPA Building will be done by using Earned Value Analysis (EVA) method, while rescheduling on project implementation using Project Evaluation and Review Technique (PERT) method. The results of project performance appraisal using EVA shows that on the day 80, the project performance was not good. The comparison between the actual physical work value estimates completed with the total estimated cost portion that was agreed to be issued for the project during the 80 day (scheduling performance index), has different values on each activity but the results are in accordance with the schedule which has been planned. The comparative value of the actual estimated value of physical work completed with the total direct or indirect costs used in order to complete its cost-effective project for 111 days has a value less than 1. The project cost exceeds the cost in plan up to that period

Keywords: *Project, Risk Management, PERT (Program Evaluation and Rivew Technique), EVA (Earned Value Analysi*

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Proyek.....	6
2.2 Manajemen Proyek.....	6
2.2.1 Tahapan Dasar pada Manajemen Proyek.....	7
2.2.2 Menentukan penjadwalan Proyek.....	9
2.2.3 Membandingkan jadwal dengan Aktual progress	12
2.2.4 Merencanakan dan menerapkan aksi Mitigasi	12
2.2.5 Merencanakan kembali aktifitas yang tidak sesuai perencanaan.....	13
2.2.6 Tujuan Manajemen Proyek.....	14
2.2.7 Penentuan status dari Proyek dengan metode EVA	15
2.3 CPM (<i>Critical Path Method</i>).....	18

2.4	PERT (<i>Program Evaluation Review Technique</i>)	21
2.4.1	Karakteristik PERT	21
2.4.2	Kelemahan PERT	21
2.4.3	Kelebihan PERT	27
2.4.4	Simbol Yang Digunakan PERT	27
2.4.5	Tolak Ukur Sukses Pengelolaan Proyek	28
2.4.5.1	Penentuan Waktu	24
2.4.5.2	Notasi Yang Digunakan	24
2.4.5.3	Asumsi dan Cara Perhitungan	25
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		27
3.1	Objek Penelitian	27
3.2	Sumber Data dan Teknik Pengumpulan Data	27
3.2.1	Sumber Data.....	27
3.2.2	Teknik Pengumpulan Data.....	28
3.3	Pengolahan Data	29
3.4	Analisis dan Pembahasan	29
3.5	Diagram Alir Penelitian	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		31
4.1	Pengumpulan Data	31
4.1.1	<i>Budgeted Cost Work Schedule (BCWS)</i>	39
4.1.2	<i>Budgeted Cost Work Performed (BCWP)</i>	40
4.1.3	<i>Actual Cost Work Performed (ACWP)</i>	42
4.1.4	<i>Schedule Variance (SV)</i>	44
4.1.5	<i>Cost Variance (CV)</i>	46
4.1.6	<i>Variance at Completion (VAC)</i>	47
4.1.7	<i>Schedule Performance Index (SPI)</i>	48
4.1.8	<i>Cost Performance Index (CPI)</i>	50
4.1.9	<i>Estimate at Completion (EAC)</i>	51
4.1.10	<i>Estimated to Completion (ETC)</i>	51
4.1.11	<i>Estimated Completion Date (ECD)</i>	52
4.1.12	<i>To Complete Performance Index (TCPI)</i>	53
4.2	Penentuan Waktu Yang Diharapkan Metode PERT	54

4.3	Pengukuran Performasi Proyek Dengan Metode EVA.....	56
BAB V KESIMPULAN		57
5.1	Kesimpulan.....	57
5.2	Saran.....	58
DAFTAR PUSTAKA		59
LAMPIRAN.....		60

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Rencana Waktu Pelaksanaan Proyek TPA	32
Tabel 4.2 Analisis Pehitungan BCWS Per Kegiatan	39
Table 4.3 Analisis Pehitungan BCWP Per Kegiatan	41
Tabel 4.4 Analisis Pehitungan ACWP Per Kegiatan	42
Tabel 4.5 Perbandingan Biaya Perencanaan dan Biaya Aktual	42
Tabel 4.6 Analisis Pehitungan SV Per Kegiatan	44
Tabel 4.7 Analisis Pehitungan CV Per Kegiatan	46
Tabel 4.8 Analisis Pehitungan VAC Per Kegiatan	47
Tabel 4.9 Analisis Pehitungan SPI Per Kegiatan.....	48
Tabel 4.10 Analisis Pehitungan CPI Per Kegiatan	50
Tabel 4.11 Analisis Pehitungan EAC Per Kegiatan.....	51
Tabel 4.12 Analisis Pehitungan ETC Per Kegiatan	51
Tabel 4.15 Analisis Pehitungan ECD Per Kegiatan.....	52
Tabel 4.16 Analisis Pehitungan TCPI Berdasarkan BAC	53
Tabel 4.17 Analisis Pehitungan TCPI Berdasarkan EAC.....	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tahapan Dasar Manajemen Proyek	08
Gambar 2.2 Fase Spesifik <i>Recovery Planning</i>	14
Gambar 2.3 Orientasi Ke Peristiwa Versus Ke Kegiatan	20
Gambar 2.4 Lingkaran Kejadian	25
Gambar 3.1 Diagram Alir Metodologi Penelitian	30
Gambar 4.1 Jalur Lintasan Kritis Proyek Pembangunan TPA.....	54
Gambar 4.2 Kurva S Proyek Pembangunan TPA.....	56

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: Surat Perintah Kerja (SPK)	60
Lampiran 2: Jadwal Kerja (<i>Schedule</i>)	61
Lampiran 3: RAB Aktual	62
Lampiran 4: <i>Manpower List</i>	63
Lampiran 5: Surat Permohonan Penelitian	64
Lampiran 6: Persetujuan Penelitian Tugas Akhir	65