

TUGAS AKHIR
ANALISIS INVESTASI KOMPONEN PROYEK Y
PADA INDUSTRI OTOMOTIF MENGGUNAKAN
METODE *EARNED VALUE MANAGEMENT*

**Diajukan guna melengkapi sebagian syarat
dalam mencapai gelar Sarjana Strata Satu (S1)**



Disusun Oleh :

Nama : Novia Muji Rachmawati

NIM : 41617110103

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2020

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Novia Muji Rachmawati
N.I.M : 41617110103
Jurusan : Teknik Industri
Fakultas : Teknik
Judul Tugas Akhir : Analisis Investasi Komponen pada Industri
Manufaktur Otomotif Menggunakan Metode
Earned Value Management.

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan Laporan Tugas Akhir yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata di kemudian hari penulisan Tugas Akhir ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan di Universitas Mercu Buana. Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Penulis,



Novia Muji Rachmawati

TUGAS AKHIR

ANALISIS INVESTASI KOMPONEN PROYEK Y PADA INDUSTRI OTOMOTIF MENGGUNAKAN METODE *EARNED VALUE MANAGEMENT*



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Dibuat Oleh :

Nama : Novia Muji Rachmawati
NIM : 41617110103
Program Studi : Teknik Industri

UNIVERSITAS

MERCU BUANA

Dosen Pembimbing,

(Puspita Dewi Widayat, S.T., M.T.)

Mengetahui,

Koordinator Tugas Akhir/Ketua Program Studi

(Dr. Ir. Zulfa Fitri Ikatrinasari, M.T.)

ABSTRAK

Dalam pelaksanaan sebuah proyek, perlu adanya alat untuk mengontrol jalannya proyek tersebut. Salah satu teknik yang biasa digunakan adalah *Earned Value Management*, dimana teknik ini biasa digunakan untuk manajemen proyek pada proyek sipil. Pada industri manufaktur otomotif, dimana objek penelitian ini dilaksanakan, belum memiliki alat kontrol untuk menunjukkan progres proyek yang telah diproduksi secara masal. Hal tersebut sangat diperlukan untuk mengetahui sejauh mana angka produksi yang dihasilkan, apakah sesuai dengan rencana saat awal proyek atau tidak. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa teknik tersebut dapat digunakan serta memberikan informasi mengenai aktual produksi terhadap rencana. Setelah dilakukan perhitungan, menunjukkan bahwa sebagian besar jumlah aktual produksi tidak sesuai dengan rencana per bulan. Hanya 2 bulan (Desember 2016 dan Januari 2017) yang nilai SPI nya di atas 1. Nilai tersebut menunjukkan bahwa efisiensi proyek sudah sesuai bahkan di atas rencana produksi per bulan selama 48 bulan proyek berjalan. (tambahan 1 kesimpulan). Dan dari hasil perhitungan didapatkan bahwa sisa investasi untuk proyek Y adalah Rp 141.379.930.601,00 jika aktual produksi dihitung hingga Januari 2020. Hal ini dikarenakan kuantiti aktual produksi tidak sesuai dengan rencana per hari saat awal pengembangan proyek Y.

Kata kunci : *Earned Value Management*, manufaktur, rencana, aktual, produksi.



ABSTRACT

In implementing a project needed for a tool to control the course of the project. A technic that usually can be used is Earned Value Management, which is usually used in Civil projects to manage their projects. In manufacture industry, especially automotive manufacture industri as object of this research, doesn't have a tool to control and show the project progress which already in Mass Production. It is really important to know how far the quantity of production goes, is it correspond with the planning quantity when kickoff project start. After using the Earned Value Management technic, it shows that EVM can be used and give the informations about actual production against the planning. After the calculation, it shows that the quantity of actual production mostly are not correspond with the plan, it's only 2 months (2016 of December and 2017 of January) which has SPI above 1. The value 1 is describe that the project efficiency are correspond even more against the monthly plan among 48 months this project was running. And from the calculations, the remaining investments for Y- project is Rp 141.379.930.601,00 if actual production calculated until Jan 2020. It happen because of the actual production isn't correspond against monthly plans when kickoff Y-project.

Kata kunci : Earned Value Management, manufacture, planning, actual, production



KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah Subhanallaahu wataa'ala atas limpahan rahmat serta hidayah yang diberikan kepada setiap makhluk-Nya. Sholawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad Salallaahu'alaihi wasallam, inspirator umat yang tiada pernah kering untuk digali ilmunya.

Keberhasilan dalam penyusunan Tugas Akhir ini tidak terlepas dari bantuan, semangat, dan dorongan baik material maupun spiritual dari beberapa pihak. Oleh karena itu terima kasih sebesar-besarnya kepada :

1. Kedua orang tua dan keluarga yang telah memberikan semangat yang tidak hentinya demi terselesaikannya laporan tugas akhir ini.
2. Ibu Zulfa selaku ketua program studi, Ibu Puspita Dewi Widayat selaku dosen pembimbing tugas akhir yang telah memberikan arahan demi terselesaikannya laporan tugas akhir ini.
3. Rekan-rekan dari *Procurement Engineering*, khususnya Nourvia Feni yang telah memberikan dukungan
4. Seluruh pihak yang turut membantu dalam penyusunan tugas akhir ini, baik moril maupun materil.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penyusunan tugas akhir ini. Oleh karena itu dengan segenap kerendahan hati penulis menantikan kritik dan saran yang membangun untuk kebaikan bersama. Semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Hormat kami,

Novia M. Rachmawati

DAFTAR ISI

Halaman

Halaman Judul	i.
Halaman Pernyataan	ii.
Halaman Pengesahan	iii.
Abstrak	iv.
Abstract	v.
Kata Pengantar	vi.
Daftar Isi	vii.
Daftar Tabel	ix.
Daftar Gambar	x.
Daftar Lampiran	xi.
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Batasan Penelitian	4
1.5 Sistematika Penulisan Tugas Akhir	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Konsep dan Teori	6
2.1.1 Kinerja Proyek	6
2.1.2 <i>Earned Value Management (EVM)</i>	6
2.1.3 Konsep <i>Earned Value</i>	7
2.1.4 Analisis Indikator <i>Earned Value</i>	8
2.1.5 Analisis Varian	8
2.1.6 Analisis Indeks Performansi	9
2.1.7 Prakiraan Waktu dan Biaya Akhir Proyek	10
2.2 Penelitian Terdahulu	11
2.3 Kerangka Pemikiran	15
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Jenis Penelitian	16
3.2 Jenis Data dan Informasi	16
3.2.1 Jenis Data	16
3.2.2 Sumber Data	17
3.3 Metode Pengumpulan Data	17
3.4 Metode Pengolahan dan Analisis Data	17
3.5 Langkah Penelitian	18

BAB IV	PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA	
4.1	Pengumpulan Data	19
4.1.1	Gambaran Objek Penelitian	19
4.1.2	Diagram Alir Proses Kerja	20
4.1.3	Visual Objek Penelitian	22
4.1.4	Data Hari Kerja Perusahaan	22
4.1.5	Data Rencana Produksi Tipe Y	23
4.1.6	Data Aktual Produksi Tipe Y	24
4.2	Pengolahan Data	25
4.2.1	<i>Mapping</i> Penggunaan Komponen	25
4.2.2	Menghitung Harga Depresiasi per Komponen (<i>Total Cost</i> dan <i>Total Selling Price</i>)	25
4.2.3	Perhitungan Total Rencana Hari Kerja.....	27
4.2.4	Perhitungan Nilai <i>Planned Value (PV)</i>	28
4.2.5	Perhitungan Nilai <i>Earned Value (EV)</i>	30
4.2.6	Perhitungan Nilai <i>Actual Cost (AC)</i>	32
4.2.7	Perhitungan Analisis Varian	34
4.2.8	Perhitungan Analisis Performansi	35
4.2.9	Perhitungan Prakiraan Penyelesaian Proyek.....	36
BAB V	HASIL DAN PEMBAHASAN	
5.1	Hasil Penelitian	37
5.1.1	Kurva-S <i>Planned Value</i>	37
5.1.2	Kurva-S <i>Earned Value</i>	37
5.1.3	Kurva-S <i>Actual Cost</i>	38
5.1.4	Analisis Varian	39
5.1.5	Analisis Performansi (SV dan SPI)	41
5.2	Pembahasan Prakiraan Waktu dan Biaya Penyelesaian Akhir Proyek	43
BAB VI	KESIMPULAN DAN SARAN	
6.1	Kesimpulan	45
6.2	Saran	45
	DAFTAR PUSTAKA	46
	LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman	
Tabel 2.1	Penelitian Terdahulu	11
Tabel 4.1	Tabel Hari Kerja Perusahaan	23
Tabel 4.2	Tabel Informasi Rencana Produksi Proyek Y	23
Tabel 4.3	Tabel Jumlah Aktual Produksi Proyek Y (tipe YYA)	24
Tabel 4.4	Tabel Jumlah Aktual Produksi Proyek Y (tipe YYB)	25
Tabel 4.5	Tabel Perhitungan Jumlah Rencana Produksi Proyek Y (tipe YYA)	27
Tabel 4.6	Tabel Perhitungan Jumlah Rencana Produksi Proyek Y (tipe YYB)	27
Tabel 4.7	Tabel Hasil Perhitungan <i>Planned Value</i>	29
Tabel 4.8	Tabel Hasil Perhitungan <i>Earned Value</i>	31
Tabel 4.9	Tabel Hasil Perhitungan <i>Actual Cost</i>	32
Tabel 5.1	Tabel Hasil Perhitungan SV dan CV	39
Tabel 5.2	Tabel Hasil Perhitungan SPI dan CPI	41

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 Data Pencapaian Kuantiti Produksi Berdasar Tipe Motor	1
Gambar 1.2 Data Pencapaian Kuantiti Produksi Motor <i>Sport</i>	2
Gambar 2.2 Perbandingan Manajemen Biaya Tradisional dengan Konsep <i>Earned Value</i>	7
Gambar 2.3 Kerangka Pemikiran	15
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian	18
Gambar 4.1 Alur Kerja Produksi Obyek Penelitian	20
Gambar 4.2 Alur Kerja Procurement Engineering	21
Gambar 4.3 Gambar Objek Penelitian	22
Gambar 5.1 Kurva-S PV	37
Gambar 5.2 Kurva-S EV	38
Gambar 5.3 Kurva-S AC	39
Gambar 5.4 Kurva-S PV, EV, AC, dan EAC	44

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 *Mapping* Penggunaan Komponen per Tipe
Lampiran 2 Perhitungan *Total Cost* dan *Total Selling Price*
Lampiran 3 Perhitungan Total Rencana Produksi per Bulan
per Komponen

