

TUGAS AKHIR

**EVALUASI PENGENDALIAN WAKTU DAN BIAYA PADA
PROYEK RUKO MENGGUNAKAN METODE EARNED VALUE
DAN FAST TRACK**



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NAROTAMA
SURABAYA 2020**

HALAMAN JUDUL

TUGAS AKHIR

EVALUASI PENGENDALIAN WAKTU DAN BIAYA PADA
PROYEK RUKO MENGGUNAKAN METODE EARNED VALUE
DAN FAST TRACK

DISUSUN OLEH :

RYAN FERDIANSYAH

03117007

Diajukan guna memenuhi persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik (S.T)
Pada Progam Studi Teknik Sipil
Fakultas Teknik
Universitas Narotama Surabaya

Surabaya , 24 Februari 2021

Mengetahui

Dosen Pembimbing 1



Dr. Ir. Koespiadi, M.T
NIDN : 0701046501

Dosen Pembimbing 2



Diah Ayu Restuti Wulandari, S.T., M.T
NIDN : 0705038604

PERSETUJUAN PEMBIMBING

TUGAS AKHIR

**EVALUASI PENGENDALIAN WAKTU DAN BIAYA PADA
PROYEK RUKO MENGGUNAKAN METODE EARNED VALUE
DAN FAST TRACK**

DISUSUN OLEH :

RYAN FERDIANSYAH

03117007

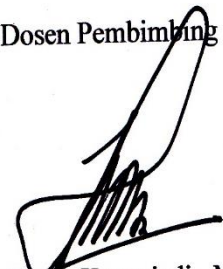
Tugas akhir ini telah memenuhi persyaratan dan disetujui untuk diujikan

PRO PATRIA

Surabaya , 24 Februari 2021

Mengetahui

Dosen Pembimbing 1



Dr. H. Koespiadi, M.T
NIDN : 0701046501

Dosen Pembimbing 2



Diah Ayu Restuti Wulandari, S.T., M.T
NIDN : 0705038604

LEMBAR PENGESAHAN

**TUGAS AKHIR INI
TELAH DIUJIKAN DAN DIPERTAHANKAN TIM PENGUJI
PADA HARI RABU, TANGGAL 17 FEBRUARI 2021**


**Judul Tugas Akhir : EVALUASI PENGENDALIAN WAKTU DAN
BIAYA PADA PROYEK RUKO MENGGUNAKAN
METODE EARNED VALUE DAN FAST TRACK**

**Disusun Oleh : RYAN FERDIANSYAH
Nim : 03117007
Fakultas : TEKNIK
Program Studi : TEKNIK SIPIL
Perguruan Tinggi : UNIVERSITAS NAROTAMA SURABAYA**

Ketua Penguji


Mengesahkan,
Tanggal 26 Februari 2021
Ketua Program Studi Teknik Sipil


H. Fredy Kurniawan, S.T., M.T., M.Eng. Ph.D PATRIA
NIDN : 0725098103


Ronny Durotun Nasihien, S.T., M.T.
NIDN : 0720127002


Sekretaris Penguji

Fakultas Teknik
Dekan


Dr. Ir. F. Rooslan Edy Santosa, M.MT
NIDN : 0722126301


Dr. Ir. Koespiadi, M.T
NIDN : 0701046501

Anggota Penguji


Dr. Ir. Koespiadi, M.T
NIDN : 0701046501

SURATPERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Saya :

Nama : Ryan Ferdiansyah

NIM :03117007

JUDUL TUGAS AKHIR :EVALUASI PENGENDALIAN WAKTU DAN BIAYA PADA PROYEK RUKO MENGGUNAKAN METODE EARNED VALUE DAN FAST TRACK

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu Perguruan Tinggi ,dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat Karya / Pendapat yang pernah ditulis oleh orang lain , kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam Daftar Acuan / Daftar Pustaka. Apabila ditemukan suatu Jiplakan / Plagiat maka saya bersedia menerima akibat berupa sanksi Akademis dan sanksi lain yang diberikan oleh yang berwenang sesuai ketentuan peraturan dan perundang-undangan yang berlaku.

Surabaya , 26 Februari 2021

Yang Membuat Pernyataan



Ryan Ferdiansyah

(03117007)

ABSTRAK

Metode pelaksanaan dalam proyek konstruksi umumnya menggunakan metode pelaksanaan yang dapat dilakukan bersamaan dengan proses perancangan. Dalam proyek ini, metode Earned Value dan fast track diterapkan. Metode Earned Value merupakan konsep penghitungan besarnya biaya sesuai anggaran sesuai dengan pekerjaan yang telah diselesaikan / dilaksanakan. Dan fast track merupakan pengembangan metode akselerasi mendalam dengan melakukan aktivitas secara paralel dengan penjadwalan proyek agar menghasilkan waktu implementasi yang lebih cepat dan biaya yang lebih efisien. Proyek pembangunan ruko Northwest Park dipilih sebagai studi kasus karena mengalami keterlambatan pelaksanaan proyek konstruksi dengan adanya Covid 19 dan keterlambatan pembayaran pemilik. Data penelitian ini menggunakan data sekunder pada proyek yaitu: Rencana Anggaran Biaya (RAB) dan penjadwalan proyek awal (jadwal waktu). Dari data tersebut, kemudian metode earned value dan fast track diterapkan pada kegiatan pada lintasan kritis guna menekan biaya dan waktu pelaksanaan. proyek hingga mencapai target waktu yang direncanakan sehingga tidak ada penundaan.

Kata kunci: Earned Value, critical cross, Fast track

ABSTRACT

The method of implementation in construction projects generally uses a method implementation that can be done in conjunction with the design process. In this project, the Earned Value and fast track methods are applied. The Earned Value method is the concept of calculating the amount of costs according to the budget according to the work that has been completed / carried out. And fast track is a deep acceleration method development by carrying out activities in parallel with project scheduling in order to result in faster implementation times and more costs efficient. The Northwest Park shop building project was chosen as a case study because it experienced delays in the implementation of the construction project with the presence of Covid 19 and the owner's late payment. This research data using secondary data on the project, namely: Budget Plan (RAB) and initial project scheduling (time schedule). From this data, then the method of earned value and fast track is applied to activities on critical trajectories in order to reduce costs and implementation time, project until it reaches the planned target time so that there is no delay.

Keywords: Earned Value, critical cross, Fast track

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penulisan Tugas Akhir.....	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Tinjauan Penelitian Terdahulu	6
2.2 Teori Dasar	21
2.2.1 Proyek	24
2.2.3 Metode Pengendalian Biaya Dan Waktu	28
2.2.4 Konsep Earned Value Analysis.....	29
2.2.5 Metode Fast Track	34
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN.....	38
3.1 Rancangan Penelitian.....	38
3.2 Data Proyek.....	40
3.3 Pengumpulan Data Proyek.....	40
3.4 Tahapan Dan Prosedur Penelitian	41
3.4.1 Tahapan Perhitungan Earned Value.....	42

3.4.2 Tahapan Perhitungan Fast Tracking	44
BAB 4 PEMBAHASAN	46
4.1 Lingkup Pekerjaan proyek.....	49
4.2. Analisa Perhitungan Earned Value.....	55
4.2.1. Perhitungan Planned Value (BCWS) periode 24 Agustus -29 Agustus 2021.	55
4.2.2 Perhitungan Earned Value (BCWP) periode 24 Agustus -29 Agustus 2021 ...	56
4.2.3 Perhitungan Actual Cost (ACWP)	57
4.2.4 Perhitungan Varians dan Indeks Kinerja Proyek.	60
4.2.5 Analisa Perkiraan Biaya Total Proyek dan Waktu Penyelesaian	67
4.3 Pembahasan SPI dan CPI Selama Masa Peninjauan	68
4.4 Pembahasan SV dan CV Selama Peninjauan.....	68
4.4.1 Variansi Jadwal (SV) dan Variansi Biaya (CV)	68
4.5 Menyusun Penjadwalan Waktu Normal	69
4.5.1 Identifikasi Aktivitas Proyek	69
4.5.2 Menentukan Hubungan Keterkaitan Antar Pekerjaan.....	69
4.5.3 Penjadwalan Durasi Normal dan Identifikasi Lintasan Kritis.....	69
4.5.4 Penerapan Metode <i>Fast Track</i>	71
4.5.5 Percepatan Penjadwalan dengan Metode <i>Fast Track</i>	71
4.5.6 Biaya Setelah Percepatan	76
BAB 5 Penutup	81
5.1 Kesimpulan	81
5.2. Saran.....	81
DAFTAR PUSTAKA	83
LAMPIRAN.....	85

Bab 5

KESIMPULAN

1. Dalam segi Kinerja waktu sampai dengan minggu ke 29 didapatkan nilai SPI sebesar 0,74 ($SPI < 1$ = Proyek Menaglami Keterlambatabn), Sehingga kinerja waktu proyek ini berpotensi mengalami keterlambatan . Sedangkan dalam segi biaya sampai dengan minggu 29 didapatkan nilai CPI sebesar 0,464($CPI < 1 =$ Biaya Lebih Besar / pemborosan), sehingga biaya proyek ini berpotensi mengalami kerugian
2. Kendala yang mengakibatkan keterlambatan pada proyek pembangunan ruko northwest park adalah diantaranya :
 - a. Terdapat Psbb
 - b. Pembayaran dari pihak owner ke kontraktor mengalami keterlambatan
 - c. kurangnya SDM yang terjadi di proyek Pembangunan ruko northwest park
3. Total durasi pekerjaan menggunakan metode fast track sebesar 203 hari atau 34% lebih cepat dari prediksi waktyu penyelesaian pekerjaan apabila melanjutkan pola yang sudah ada yaitu 308 Hari . sehingga Dengan analisa percepatan metode fast track didapatkan percepatan durasi pekerjaan sebesar 30 hari dan menambah biaya sebesar Rp.30.671.667

DAFTAR PUSTAKA

- AYUHALINDA EKSO , Pertiwi., 2018, Evaluasi Pengendalian Waktu Pada Proyek Pembangunan Gedung Rawat Inap 3 Dan 4 Rsud Suradadi Menggunakan Earned Value Concept (The Evaluation Of Time Control On The Development Project Of Inpatient Building 3 And 4 In Hospital Suradadi Using Earned Value Concept)
- DWI KARTIKASARI., 2014, Pengendalian Biaya Dan Waktu Dengan Metode Earned Value (Studi Kasus : Proyek Struktur dan Arsitektur Production Hall-02 Pandaan)
- EKA REGITRA DESKA FEBRI., 2015, Analisis Kinerja Biaya dan Waktu Dengan Metode Nilai Hasil (*Earned Value Analysis*) Pada Pekerjaan Renovasi Tahap II Asrama Wana Mulia SMK Kehutanan Samarinda
- FANDI ACHMAD., 2015, Analisa Konsep Nilai Hasil (*Earned Value Analysis*) Terhadap Waktu Dan Biaya Pada Pekerjaan Proyek Pembangunan Gedung (Studi Kasus Pembangunan Gedung Mcs Sbu Ii Surabaya)
- FARIDAH., 2013, Pengendalian Proyek Dengan Metode *Earned Value* (Studi Kasus Pembangunan Perumahan Griya Mahoni Kecamatan Meureubo Kabupaten Aceh-Barat)
- FITRA RAMDHANI., 2016, Analisis Biaya Dan Waktu Dengan Metode Earned Value Concept pada Proyek Bjdm Area R1 Construction At Well3s-21b Area 9pt. Adhi Karya Cs Work Unit Rate Package–Duri
- HENDRA GALIH PRASTYONO., 2010, *Earned Value Analysis* Terhadap Waktu Pada Proyek Pembangunan Gedung (Studi Kasus Proyek Pembangunan Gedung C Fakultas Mipa Uns)
- MICHAELA EVANGELISTA DO REGO LAY., 2009, Kinerja waktu dan biaya pada pelaksanaan proyek dengan menggunakan Metode Earned Value

pada pembangunan gedung kuliah Mipa center tahap I UNIVERSITAS
BRAWIJAYA MALANG

NOR FAJRI PEBRIANI., 2018, Biaya Dengan Metode Earned Value Analysis
Pada Pembangunan Gedung Auditorium Iain Samarinda

SUSANTO ., 2009, Evaluasi Kinerja Waktu Dan Biaya Pada Proyek Bangunan
Bertingkat Dengan Pendekatan Metode Earned Value (STUDI KASUS :
PROYEK ABC DI PT.X)

CAESAR NUR BASUKI ., 2017 , Analisis Percepatan Waktu Pada Pelaksanaa
Pembangunan Gedung Graha Mojokerto Service City Dengan Metode Fast-
Track

ARIEF KURNIAWAN ., 2017 , Analisis Percepatan Penjadwalan Dengan
Menggunakan Metode Fast Track Pada Proyek Rehabilitasi Saluran Sekunder
Kebunagung Di Kabupaten Sumenep

