

**ANALISIS BIAYA DAN WAKTU  
PADA PEMBANGUNAN GEDUNG  
*NEW CONSTRUCTION OF UNTL ADMINISTRATION  
AND LOGISTIC BUILDING DILI, TIMOR LESTE*  
DENGAN METODE *EARNED VALUE***

**TESIS**

**Untuk memenuhi sebagian persyaratan  
Guna mencapai gelar Magister Teknik Sipil**



Diajukan oleh :

**SATURNINO GOMES  
NIM : 1471800091**

**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA  
2020**

**ANALISIS BIAYA DAN WAKTU  
PADA PEMBANGUNAN GEDUNG  
NEW CONSTRUCTION OF UNTL ADMINISTRATION  
AND LOGISTIC BUILDING DILI, TIMOR LESTE  
DENGAN METODE EARNED VALUE**

**TESIS**

**Untuk memenuhi sebagian persyaratan  
Guna mencapai gelar Magister Teknik Sipil**



Diajukan oleh :

**SATURNINO GOMES  
NIM : 1471800091**

**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA  
2020**

**TESIS**  
**ANALISIS BIAYA DAN WAKTU PADA PEMBANGUNAN GEDUNG**  
***NEW CONSTRUCTION OF UNTL ADMINISTRATION AND LOGISTIC***  
***BUILDING DILI, TIMOR LESTE DENGAN METODE EARNED VALUE***

**Diajukan Oleh :**

**SATURNINO GOMES**

**NIM :1471800091**

**Disetujui untuk diuji :**  
**Surabaya,.....2020**

**Pembimbing I :**

**Prof. Dr. Dr (TS). Ir. H. Wateno Oetomo, MM., MT., MH.....**

**Pembimbing II :**

**Dr. Budi Witjaksana, ST., MT.....**

**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**  
**2020**

**TESIS**

**ANALISIS BIAYA DAN WAKTU PADA PEMBANGUNAN GEDUNG  
NEW CONSTRUCTION OF UNTL ADMINISTRATION AND LOGISTIC  
BUILDING DILI, TIMOR LESTE DENGAN METODE EARNED VALUE**

**Diajukan Oleh :**

**SATURNINO GOMES**

**NIM :1471800091**

Telah dipertahankan di depan Tim Pengujidandinyatakan lulus  
pada **Ujian Tesis** Program Studi Magister Teknik Sipil  
Fakultas Teknik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya  
Pada tanggal : .....2020

Tim Penguji

Ketua Penguji :  
.....

Anggota Penguji 1 :  
.....

Anggota Penguji 2 :  
.....

Mengetahui  
Fakultas Teknik  
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

Dekan  
Fakultas Teknik

Kaprodi  
Magister Teknik Sipil

Dr. Ir. H. Sajiyo, M. Kes., IPM      Prof. Dr. Dr. (TS), Ir. H. Wateno Oetomo

## ABSTRAK

Saturnino Gomes, 2020

### ANALISIS BIAYA DAN WAKTU PADA PEMBANGUNAN GEDUNG *NEW CONSTRUCTION OF UNTL ADMINISTRATION AND LOGISTIC BUILDING DILI, TIMOR LESTE DENGAN METODE EARNED VALUE*

Kebutuhan sumber daya atau material pelaksanaan suatu proyek konstruksi adalah biaya, mutuan waktu. Perencanaan, Penjadwalan dan Pengendalian merupakan langkah penting untuk dilakukan agar pelaksanaan proyek konstruksi dengan sumber daya terbatas dapat tercapai. Metode “ Nilai Hasil “ ( Earned Value ) adalah suatu Metode pengendalian yang digunakan untuk mengendalikan biaya dan jadwal proyek secara terpadu. Metode ini memberikan informasi status kinerja proyek pada suatu periode pelaporan dan memberikan informasi prediksi biaya yang dibutuhkan waktu untuk penyelesaian seluruh pekerjaan berdasarkan indikator kinerja saat pelaporan.

Pada Pembangunan Gedung New Construction of UNTL Administration and Logistic Building Dili, Timor Leste, informasi yang didapat saat pelaporan pada bulan ke 1 sampai dengan bulan ke 15, adalah *Planned Value / PV* = \$ 536.638,8 USD, *Earned Value / EV* = \$ 593.650,65 USD dan *Actual Cost / AC* = \$ 606.850,65 USD. Berdasarkan analisis pada bulan ke 6 (enam), maka besarnya nilai *ACWP (actual cost of work performed)* sebesar \$ 606.850,65, sedangkan progres pekerjaan minus 4% yang artinya *ACWP* baru terrealisasi sebesar \$ 214.445,42.

*BCWP (budgeted cost of work performed)*, dan *BCWS (budgeted cost of work scheduled)* dari penelitian sampai dengan evaluasi pada bulan ke 6 (enam) dengan progress rencana pelaksanaan kumulatif sebesar 40.34%, sebesar \$ 239.463.42, sedangkan progress pekerjaan minus 4% artinya jumlah anggaran yang direncanakan berdasarkan aktual pekerjaan yang telah diselesaikan tidak dapat tergunakan dengan maksimal. Besarnya nilai *CPI* sebesar 3.83 menunjukkan bahwa kinerja pekerjaan tidak sesuai dengan yang diharapkan. *SPI* sebesar 0.39 menunjukkan bahwa kinerja pekerjaan lebih rendah daripada target.

Kata Kunci : *cpi, spi, performans, jadwal, biaya, nilai hasil, varian, indeks.*

## ABSTRACT

Saturnino Gomes, 2020

### ANALYSIS OF COST AND TIME IN BUILDING CONSTRUCTION OF NEW CONSTRUCTION OF UNTL ADMINISTRATION AND LOGISTIC BUILDING IN DILI, TIMOR LESTE USING THE EARNED VALUE METHOD.

Cost, performance and time are the major constrain resources in project execution or project implementation. The important action to find project objective with limited resources are planning, scheduling and controlling. “ Earned Value “ concept is a method to integrated project cost and project schedule controlling. This method informed the project performance in period reporting and to predict the total project cost completion and the project time completion based on performances indicator reporting.

On development of New Construction of UNTL Administration and Logistic Building in Dili, Timor Leste, information obtained when reporting in the first month to the 15<sup>th</sup> month, the Planed Value / PV = \$ 536.638.8 USD, Earned Value / EV = \$ 593.650.65 USD and Actual Cost / AC = \$ 606.850.65 USD. Based on the first six month analysis, that is the amount value of ACWP (*actual cost of work performed*) amounting \$ 606.850.65, while the progress of works minus 4% the meaning ACWP just realized amounting to \$ 214.445.42 USD.

BCWP (*budgeted cost of work performed*), and BCWS (*budgeted cost of work scheduled*) from research to evaluation at month six with the progress of the cumulative implementation plan of 40.34% amounting to \$ 239.463.42, while the meaning of work progress minus 4%. Amount of the planned budget based on the actual work that has been completed cannot be utilized optimally. SPI amounting to 0.39 indicates that the job performance is lower than the target.

Key Words :cpi, spi, performance, schedule, budget, earned value, variance, index.

## KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini dengan judul *ANALISIS BIAYA DAN WAKTU PADA PEMBANGUNAN GEDUNG NEW CONSTRUCTION OF UNTL ADMINISTRATION AND LOGISTIC BUILDING DILI, TIMOR LESTEDENGAN METODE EARNED VALUE* sebagai salah satu syarat untuk mencapai derajat sarjana strata 2 (S2) pada Program Studi Magister Teknik Sipil Fakultas Teknik, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.

Dalam menyusun tesis ini penulis merasakan mendapatkan bantuan dari berbagai pihak berupa pengarahan, perhatian dan bimbingan. Oleh karena itu pada kesempatan yang baik ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. Dr(TS). Ir. Wateno Oetomo, MM., MT, MH. selaku Pembimbing I atas bimbingannya selama ini sampai selesai
2. Dr. Budi Witjaksana, ST., MT, selaku Pembimbing II atas bimbingannya selama ini sampai selesai

Ucapan terima kasih saya sampaikan juga kepada

3. Dr. Mulyanto Nugroho, MM.,CMA.,CPA., selaku Rektor Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
4. Dr. Ir. Sajiyo, M.Kes, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
5. Prof. Dr. Dr(TS). Ir. Wateno Oetomo, MM., MT, MH. selaku Kaprodi Magister Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.

6. Bapak dan ibu dosen yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu atas bimbingannya selama penulis mengikuti perkuliahan.
7. Para staf tata usaha baik umum dan akademik atas bantuannya yang telah memberikan informasi kepada penulis selama ini.
8. Rekan-rekan kerja, pimpinan dan staf yang telah banyak memberikan bimbingan , dukungan dan saran dan data yang diperlukan dalam penyelesaian tesis ini.

Akhirnya semoga tesis ini ada manfaatnya.

Surabaya, Desember, 2020

Penulis