

**ANALISA NILAI HASIL TERHADAP WAKTU PADA PROYEK
PEMBANGUNAN GEDUNG KULIAH FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA KAMPUS PALEMBANG**



TUGAS AKHIR

Disusun Sebagai Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana

Pada Jurusan Fakultas Teknik Prodi Sipil

Universitas Muhammadiyah Palembang

Oleh:

AYU DELIAN ARNAS

11 2019 168

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG

FAKULTAS TEKNIK PRODI SIPIL

2023

**ANALISA NILAI HASIL TERHADAP WAKTU PADA PROYEK
PEMBANGUNAN GEDUNG KULIAH FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA KAMPUS PALEMBANG**

TUGAS AKHIR



OLEH :

**AYU DELIAN ARNAS
112019168**

Telah Disahkan Oleh :

Dekan Fakultas Teknik,

Univ. Muhammadiyah Palembang

Dr. Ir. Kgs. Ahmad Roni, M.T., IPM.
NIDN : 0227077004

Ketua Program Studi Teknik Sipil,

Fakultas Teknik UM Palembang

Ir. Revisdah, M.T.
NIDN : 0231056403

**ANALISA NILAI HASIL TERHADAP WAKTU PADA PROYEK
PEMBANGUNAN GEDUNG KULIAH FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA KAMPUS PALEMBANG.**

TUGAS AKHIR



OLEH :

AYU DELIAN ARNAS

112019168

Disetujui Oleh :

Pembimbing Tugas Akhir

Pembimbing I,

Ir. Revisdah, M.T.
NIDN. 0227077004

Pembimbing II,

Mira Setiawati, S.T., M.T.
NIDN. 0006078101

LAPORAN TUGAS AKHIR
ANALISA NILAI HASIL TERHADAP WAKTU PADA PROYEK
PEMBANGUNAN GEDUNG KULIAH FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA KAMPUS PALEMBANG

Dipersiapkan dan Di Susun Oleh :

AYU DELIAN ARNAS
NIM : 11 2019 168

Telah Dipertahankan Di Depan Dewan Penguji Sidang Komprehensif
Pada Tanggal, 13 April 2023

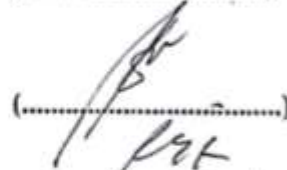
SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Dewan Penguji

1. Ir. Lukman Muizzi, M.T.
NIDN. 0220016004


(.....)

2. Ir. Noto Reyza, M.T.
NIDN. 0203126801


(.....)

3. Ir. RA. Sri Martini, M.T.
NIDN. 0203037001


(.....)

4. Muhammad Arfan, S.T., M.T.
NIDN. 0225037302


(.....)

Laporan tugas akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk
memperoleh gelar sarjana sipil (S.T)

Palembang, 13 April 2023

Program Studi Sipil
Ketua



Ir. Revisdah, M.T.
NIDN : 0231056403

LEMBAR PERNYATAAN

Nama : Ayu Delian Arnas
Tempat, Tanggal Lahir : Lahat, 23 Juni 2001
NIM : 11 2019 168
Program Studi : Teknik Sipil
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Palembang

Menyatakan Bahwa:

1. Skripsi ini adalah hasil karya saya dan disusun sendiri dengan sungguh-sungguh serta bukan merupakan penjiplakan karya orang lain. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar, maka saya sanggup menerima sanksi berupa pembatalan skripsi ini dan segala konsekuensinya.
2. Saya bersedia untuk menanggung segala tuntutan hukum yang mungkin timbul jika terdapat pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini.
3. Memberikan hak kepada Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Palembang untuk menyimpan, alih media, mengelola dan menampilkan atau mempublikasikan dimedia secara *fulltext* untuk kepentingan akademis. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan tanpa paksaan.

Palembang, 15 April 2023




Ayu Delian Arnas

MOTTO

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya.” (QS. Al Baqarah: 286)

“Dan Dia mendapatimu sebagai seorang yang bingung, lalu dia memberikan petunjuk.” (QS. Ad-Dhuha: 7)

“Dan Dia bersama kamu di mana saja kamu berada. Dan Allah Maha Melihat apa yang kamu kerjakan.” (QS. Al Hadid: 4)

“Maka apabila kamu telah selesai (dari sesuatu urusan), Kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain.” (QS. Al Insyirah:7)

“Hatiku tenang karena mengetahui bahwa apa yang melewatkanmu tidak akan pernah menjadi takdirku, dan apa yang ditakdirkan untukku tidak akan pernah melewatkanmu” (Umar bin Khattab)

Ku persembahkan skripsi ini untuk:

- ❖ Kedua orang tua, yaitu Bapak Dodi Elpian dan Ibu Arbani Asma yang mendoakan serta mendukung dalam setiap langkah yang telah dilalui dibangku kuliah.
- ❖ Adik-adikku yaitu, Ami Delian Arnas, Athika Delian Arnas dan Ahmad Dalil Ar-Rasyid untuk doa serta dukungannya.
- ❖ Keluarga besarku yang telah mendukung dan mendoakanku.
- ❖ Almamaterku, Universitas Muhammadiyah Palembang.

INTISARI

Kompleksnya masalah selama pelaksanaan pekerjaan menyebabkan banyak pekerjaan yang selesai tidak sesuai dengan yang direncanakan. Seperti halnya yang terjadi pada Proyek Pembangunan Gedung Kuliah Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya Kampus Palembang. Untuk mengatasi hal tersebut maka digunakanlah metode nilai hasil untuk mengetahui kinerja waktu, efektifitas dan efisiensi penggunaan metode nilai hasil pada pelaksanaan proyek pembangunan gedung kuliah fakultas kedokteran Universitas Sriwijaya kampus Palembang

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif, penelitian yang menggambarkan kondisi pekerjaan tertentu dengan analisis data-data yang ada.

Hasil dari penelitian ini bahwa kinerja waktu pelaksanaan proyek pada minggu ke-7 sampai dengan minggu ke-9 lebih lambat dari jadwal rencana, hal ini ditunjukkan dari indicator Varian Jadwal (SV) bernilai negative sebesar Rp.-230.972.813 dengan Indeks Kinerja Jadwal (SPI) = $0,950 < 1$. Sedangkan kinerja waktu pelaksanaan proyek pada minggu ke-10 sampai dengan minggu ke-18 lebih cepat dari jadwal rencana, hal ini ditunjukkan oleh Varian Jadwal (SV) bernilai positif sebesar Rp. 231.318.076 dengan indeks Kinerja Jadwal (SPI) = $1,020 > 1$. Sedangkan Nilai efektifitas dan efisiensi pada proyek ini sebesar 0,27 untuk pengendalian waktu proyek menggunakan metode Earned Value Analysis. Dengan kata lain nilai efektifitas lebih kecil dari 1 (satu) maka pengendalian proyek Pembangunan Gedung Kuliah Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya Kampus Palembang kurang efektif menggunakan metode analisa nilai hasil.

Kata Kunci: analisa nilai hasil, kinerja waktu, efektifitas dan efisiensi.

ABSTRACT

The complexity of the problem during the implementation of the work causes a lot of work to be completed not as planned. As happened in the Construction Project of the Lecture Building of the Faculty of Medicine, Sriwijaya University Palembang Campus. To overcome this, the result value method is used to determine the time performance, effectiveness and efficiency of using the result value method in the implementation of the construction project of the Faculty of Medicine, Sriwijaya University Palembang Campus.

The method used in this research is descriptive qualitative, research that describes the condition of certain work with the analysis of existing data.

The results of this study that the performance of the project implementation time in week 7 to week 9 is slower than the plan schedule, this is shown from the Schedule Variant (SV) indicator has a negative value of Rp. -230.972.813. While the performance of the project implementation time in the 10th week to the 18th week is faster than the plan schedule, this is indicated by a positive Schedule Variant (SV) of Rp. 231,318,076 with a Schedule Performance index (SPI) = 1.020 > 1. While the value of effectiveness and efficiency in this project is 0.27 for project time control using the Earned Value Analysis method. In other words, the effectiveness value is smaller than 1 (one), so the project control of the Faculty of Medicine Lecture Building, Sriwijaya University Palembang Campus is less effective using the earned value analysis method.

Keywords: *earned value analysis, time performance, effectiveness and efficiency.*

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Segala puji bagi Allah yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “**Analisa Nilai Hasil Terhadap Waktu Pada Proyek Pembangunan Gedung Kuliah Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya Kampus Palembang**”, sebagai syarat untuk menyelesaikan Tugas Akhir Pada Fakultas Teknik Program Studi Sipil Universitas Muhammadiyah Palembang.

Pada kesempatan ini, penulis juga menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Bapak Dr. Abid Dzajuli, S.E., M.M selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Palembang.
2. Bapak Dr. Ir. Kgs. Ahmad Roni, M.T selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Palembang.
3. Ibu Ir. Revisdah, M.T selaku Ketua Jurusan Sipil Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Palembang.
4. Ibu Ir. Revisdah, M.T selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan waktu, ilmu dan arahan kepada penulis.
5. Ibu Mira Setiawati, S. T., M.T selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan waktu, ilmu dan arahan kepada penulis.
6. Seluruh Dosen, Staff dan Karyawan Fakultas Teknik Prodi Sipil Universitas Muhammadiyah Palembang.

Serta tak lupa saya mengucapkan terimakasih kepada:

1. Kedua Orang Tua yang begitu hebat dengan doa dan dukungannya untuk penulis.
2. Teman-teman seperjuangan angkatan 2019 Teknik Sipil yang saat ini sedang berjuang bersama menyelesaikan pendidikan sarjana.
3. Semua pihak yang telah mendoakan, membantu, memberikan bimbingan dan dukungannya dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Penulis menyadari adanya kekurangan dalam penyusunan laporan tugas akhir ini. Oleh karena itu, saran dan kritik yang konstruktif guna menjadi bahan pembelajaran berkesinambungan.

Penulis berharap dengan adanya penyusunan laporan tugas akhir ini dapat memberi manfaat sesuai dengan tujuan pembelajaran pada Fakultas Teknik Prodi Sipil Universitas Muhammadiyah Palembang.

Palembang 15 April 2023



Ayu Delian Armas

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
LAPORAN TUGAS AKHIR	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
MOTTO	v
INTISARI	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GRAFIK	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Maksud dan Tujuan	3
1.4 Batasan Masalah.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	5
2.1 Penelitian Terdahulu	5
2.2 Dasar Teori.....	6
2.2.1 Proyek	6
2.2.2 Manajemen Konstruksi.....	7
2.2.3 Fungsi Manajemen Konstruksi	10
2.3 Manajemen Waktu	14
2.4 Manajemen Biaya.....	16
2.5 Perencanaan Proyek	17
2.6 Penanganan Resiko	17
2.7 Metode Dan Teknik Pengendalian Biaya dan Waktu	18
2.8 Metode Nilai Hasil (<i>Earned Value</i>).....	19
2.9 Metode Analisis Varians	20

2.10	Indikator-Indikator yang Digunakan	21
2.11	Kinerja Waktu	26
2.12	Kinerja Biaya	28
2.13	Perencanaan Dan Penjadwalan Proyek Konstruksi.....	31
2.14	Manajemen Sumber Daya Peralatan.....	31
2.15	Manajemen Sumber Daya Material	33
2.16	Manajemen Sumber Daya Modal atau Keuangan.....	35
2.17	Efektifitas dan Efisiensi Proyek	37
BAB III METODELOGI PENELITIAN		38
3.1	Lokasi Penelitian	38
3.2	Metode Penelitian.....	38
3.3	Pengumpulan Data	39
3.4	Teknik Pengumpulan Data	40
3.5	Tahap dan Prosedur Penelitian	40
BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN.....		44
4.1	Analisis Waktu Pelaksanaan.....	44
4.1.1	Rencana dan Realisasi pekerjaan	44
4.2	<i>Budget Cost Of Work Schedule</i> (BCWS)	48
4.3	<i>Budget Cost Of Performance</i> (BCWP).....	49
4.4	<i>Schedule Varians</i> (SV).....	51
4.5	<i>Schedule Performance Indeks</i> (SPI).....	52
4.6	<i>Estimate Temporary Schedule</i> (ETS)	54
4.7	<i>Estimate At Schedule</i> (EAS).....	57
4.8	Angka Varians.....	60
4.9	Analisa Nilai Akhir Terhadap Waktu	61
4.10	Efektifitas dan Efisiensi Proyek	65
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		68
5.1	Kesimpulan	68
5.2	Saran	68
DAFTAR PUSTAKA		70
LAMPIRAN		71

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Segitiga Variabel Utama Dalam Manajemen Konstruksi	8
Gambar 2. 2 Analisa varians terpadu disajikan dengan grafik "S"	21
Gambar 3. 1 Lokasi Penelitian	38
Gambar 3. 2 Bagan Alir Penelitian	43
Gambar 4. 1 Time Schadule Hasil CCO-01	46
Gambar 4. 2 Time Schadule Hasil CCO-02	47

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Analisa Varians Terpadu.....	23
Tabel 4. 1 Rekapitulasi Nilai Hasil (BCWS) Komulatif.....	49
Tabel 4. 2 Rekapitulasi Nilai Hasil (BCWP) Komulatif.....	50
Tabel 4. 3 Rekapitulasi Hasil perhitungan SV	52
Tabel 4. 4 Rekapitulasi Hasil Perhitungan SPI Komulatif.....	54
Tabel 4. 5 Rekapitulasi hasil perhitungan ETS Komulatif	57
Tabel 4. 6 Rekapitulasi Hasil Perhitungan EAS Komulatif.....	58
Tabel 4. 7 Indikator-indikator Konsep Nilai Hasil Komulatif	60

DAFTAR GRAFIK

Grafik 4. 1 Histogram EAS Komulatif Tiap Minggu	59
Grafik 4. 2 Perbandingan di kurva s"BCWP & BCWS"	61

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pelaksanaan pekerjaan konstruksi merupakan rangkaian mekanisme kegiatan atau pekerjaan yang rumit, berlapis-lapis dan sliang tergantung satu sama lain. Selain itu, sifat pekerjaannya sangat terurai, terbagi-bagi dan terpisah-pisah sesuai karakteristik dan profesi pekerjaannya. Sehingga untuk mewujudkan keterpaduan dan integritas keseluruhan kegiatan hingga menghasilkan suatu bangunan, mutlak diperlukan upaya-upaya koordinasi dan pengendalian secara sistematis.

Manajemen konstruksi adalah usaha yang dilakukan melalui proses manajemen yaitu perencanaan, pelaksanaan dan pengendalian terhadap kegiatan-kegiatan proyek dari awal sampai akhir dengan mengalokasikan sumber-sumber daya secara efektif dan efisien untuk mencapai suatu hasil yang memuaskan sesuai sasaran yang diinginkan. Dalam manajemen konstruksi terdapat perencanaan, penjadwalan, dan pengendalian proyek untuk mencapai tujuan proyek tanpa ada penyimpangan. Manajemen yang efektif dari suatu program selama siklus operasi proyek konstruksi memerlukan pengorganisasian biaya dan sistem pengontrolan yang baik. Manajemen harus membandingkan biaya, waktu dan kinerja dari program terhadap rencana anggaran biaya, rencana waktu dan kinerja dalam setiap aktifitas.

Pembuatan rencana kerja merupakan salah satu dari langkah awal perencanaan. Perencanaan dibuat untuk mencapai efektifitas dan efisiensi yang tinggi dari sumber daya yang akan digunakan selama pelaksanaan proyek konstruksi. Sumber daya yang direncanakan adalah tenaga kerja (man), peralatan (machine), metode (method), bahan (material), dan uang (money). Dalam pelaksanaan kita harus menyusun penggolongan pekerjaan sesuai dengan kualifikasinya masing-masing. Penjadwalan yang tepat dengan pengalokasian sumberdaya yang tepat mendukung keberhasilan suatu proyek. (Irfanur Rahman, 2010)

Di dalam pengerjaan suatu proyek jarang sekali ditemukan proyek yang berjalan sesuai dengan waktu perencanaan. Karena pada umumnya proyek mengalami keterlambatan dan tidak sesuai dengan yang direncanakan baik waktu ataupun kemajuan pekerjaan, tetapi ada juga proyek dalam proses pengerjaannya mengalami percepatan dari jadwal yang direncanakan. Kompleksnya masalah selama pelaksanaan pekerjaan menyebabkan banyak pekerjaan yang selesai tidak sesuai dengan yang direncanakan. Baik tidak tepat waktu, mutu dan biayanya yang terkadang terjadi *overbudget*.

Banyak faktor yang menyebabkan terjadinya penambahan biaya ataupun keterlambatan waktu seperti halnya yang terjadi pada Proyek Pembangunan Gedung Kuliah Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya Kampus Palembang. Faktor-faktor tersebut antara lain ialah masalah keterlambatan material, mobilisasi tenaga dan alat yang kurang maksimal, perubahan perencanaan gambar maupun struktur, cuaca dan hal-hal lain yang menyebabkan terjadinya keterlambatan

tersebut. Dengan demikian untuk meningkatkan efektivitas dalam memantau dan mengendalikan kegiatan proyek, maka perlu dipakai suatu metode, salah satu metode yang memenuhi permasalahan yang ada diatas adalah menggunakan Metode Earned Value.

Metode ini digunakan untuk mengetahui performance 3 proyek dari sisi biaya pada suatu waktu, mengetahui performance proyek dari sisi jadwal/waktu pada suatu waktu, memprediksi biaya untuk menyelesaikan proyek setelah waktu evaluasi serta memprediksi waktu untuk menyelesaikan proyek setelah evaluasi. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk mengetahui kinerja waktu berdasarkan metode nilai hasil sampai selesainya pelaksanaan pekerjaannya. Penelitian ini dilakukan pada pada proyek pembangunan gedung kuliah fakultas kedokteran Universitas Sriwijaya kampus Palembang.

1.2 Rumusan Masalah

- Bagaimana kinerja waktu pada pelaksanaan proyek pembangunan gedung kuliah fakultas kedokteran Universitas Sriwijaya kampus Palembang?
- Bagaimana efektifitas dan efisiensi pada pelaksanaan proyek pembangunan gedung kuliah fakultas kedokteran Universitas Sriwijaya kampus Palembang?

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini untuk mengetahui penerapan metode nilai hasil pada proyek pembangunan gedung kuliah fakultas kedokteran Universitas Sriwijaya kampus Palembang.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui kinerja waktu, efektifitas dan efisiensi pada pelaksanaan proyek pembangunan gedung kuliah fakultas kedokteran Universitas Sriwijaya kampus Palembang.

1.4 Batasan Masalah

Agar penulisan tugas akhir ini dapat terarah dan sesuai dengan tujuan, maka diperlukan batasan masalah, yaitu sebagai berikut:

1. Menghitung varian waktu
2. Menghitung efektifitas dan efisiensi
3. Penelitian akan dilakukan dari minggu ke-12 sampai minggu ke-18.

DAFTAR PUSTAKA

- Dipohusodo, I., 2012. *Manajemen Proyek dan Konstruksi* Jilid II, Kanisius, Jakarta.
- Prastyono, Hendra Galih, 2010. *Earned Value Analysis Terhadap Waktu Pada Proyek Pembangunan Gedung*.
- Rahman, Irfanur. 2010. *Earned Value Analysis Terhadap Biaya Pada Proyek Pembangunan Gedung*. Skripsi tidak diterbitkan. Surakarta : Universitas Sebelas Maret.
- Ririn, Wulandari. 2016: *Analisa Nilai Hasil Terhadap Waktu Pada Pembangunan Gedung Laboratorium Pembinaan Dan Pengujian Hasil Perikanan Di Palembang*. Palembang : Universitas Muhammadiyah Palembang
- Sarifin, Basri.2018 : *Analisa Nilai Hasil Terhadap Waktu Pada Pekerjaan Renovasi Stadion Bumi Sriwijaya Palembang*. Palembang : Universitas Muhammadiyah Palembang
- Soemardi, B.W, Wirahadikusumah,R,D Abduh, M, *Pengembangan Sistem Earned Value* untuk Pengendalian Proyek Konstruksi di Indonesia.
- Soeharto Iman. 2011. *Manajemen Proyek : Dari Konseptual Sampai Operasional* Jilid II. Jakarta: Erlangga
- Widiasanti Irika. 2011. *Metode Nilai Hasil (Earned Value)*. Jakarta: Jurnal Ilmiah