

**ANALISA NILAI HASIL TERHADAP WAKTU DAN BIAYA  
PADA PROYEK PEMBANGUNAN JEMBATAN PATIH GALUNG  
DI KOTA PRABUMULIH**



**TUGAS AKHIR**

**Disusun Sebagai Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana  
Pada Jurusan Fakultas Teknik Prodi Sipil  
Universitas Muhammadiyah Palembang**

**Oleh:**

**RAJULIAN NURKHOLIS ARRAVI**

**11 2018 174**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG**

**FAKULTAS TEKNIK PRODI SIPIL**

**2022**

**ANALISA NILAI HASIL TERHADAP WAKTU DAN BIAYA  
PADA PROYEK PEMBANGUNAN JEMBATAN PATIH GALUNG  
DI KOTA PRABUMULIH**



**TUGAS AKHIR**

Oleh:

**RAJULIAN NURKHOLIS ARRAVI**

**11 2018 174**

Telah Diterbitkan Oleh:

**Dekan Fakultas Teknik,  
Universitas 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 DAN BIAYA  
PADA PROYEK PEMBANGUNAN JEMBATAN PATHI GALUNG  
DI KOTA PRABUMULIH**



**TUGAS AKHIR**

Oleh:

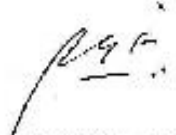
**RAJULIAN NURKHOLIS ARRAVI**


**11 2018 174**

Telah Disetujui Oleh:

**Dosen Pembimbing I**

**Dosen Pembimbing II**

  
**Ir. R.A. Sri Martini, M.T.**  
**NIDN : 0203037001**

  
**Ir. Revisdah, M.T.**  
**NIDN : 0231056403**

**LAPORAN TUGAS AKHIR**

**ANALISA NILAI HASIL TERHADAP WAKTU DAN BIAYA PADA  
PROYEK PEMBANGUNAN JEMBATAN PATIH GALUNG DI KOTA  
PRABUMULIH**

Dipersiapkan Dan Disusun Oleh :

**RAJULIAN NURKHOLIS ARRABI**

**NIM. 11 2018 174**

Telah Dipertahankan Di Depan Dewan Penguji Sidang Komprehensif Pada  
Tanggal, 23 AGUSTUS 2022

**SUSUNAN DEWAN PENGUJI**

**Dewan Penguji**

1. Ir. Hj. Nurnilam Oemati, M.T  
NIDN. 0220106301



2. Ir. A. Junaidi, M.T  
NIDN. 0202026502



3. M. Hijrah Agung S. S.T., M.T  
NIDN. 0219038701



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

Palembang, 23 AGUSTUS 2022

Program Studi Sipil

Ketua



Ir. Revisdah, M.T

NIDN. 0231056403

## I.EMBAR PERNYATAAN

Nama : Rajulian Nurkholis Arravi  
Tempat, Tanggal Lahir : Baruayu, 12 Juli 2000  
NIM : 11 2018 174  
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 di media secara *fulltext* untuk kepentingan akademis.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan tanpa paksaan.

Palembang, 30 Agustus 2022



Rajulian Nurkholis Arravi

## **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 Suradi dan Ibu Evi Paulina yang mendoakan serta mendukung dalam setiap langkah yang telah dilalui dibangku kuliah.
- ❖ Kakak dan adikku yaitu, Redevson Shiddieq dan Revi Permata Hamida untuk doa dan dukungannya.
- ❖ Almamaterku, Universitas Muhammadiyah Palembang.

## INTISARI

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*. Untuk mengatasi hal ini perlu adanya manajemen biaya, kualitas dan waktu yang baik. Pekerjaan konstruksi dapat dikelola dengan baik dan mudah salah satunya dengan menggunakan Metode Nilai Hasil. Tujuan penelitian ini untuk memperkirakan waktu dan biaya pada akhir proyek dari segi biaya bagaimana pengaruhnya jika terjadi.

Metode penelitian cara melakukan analisis nilai hasil terhadap kinerja proyek dilihat dari waktu dan biaya dan perkiraan waktu penyelesaian proyek dengan menggunakan metode *Earned Value Analysis*.

Dari penerapan nilai hasil yang di teliti dalam kurun waktu selama 45 minggu menunjukkan bahwa penyelesaian proyek jika ditinjau di minggu ke 54 dari segi waktu pekerjaan akan mengalami percepatan pekerjaan yaitu selama 74,4 Minggu dimana yang direncanakan yaitu selama 76 minggu. Sedangkan dari segi biaya pekerjaan tidak sesuai rencana yaitu sebesar Rp. 80.696.388.000. Total akhir biaya proyek sebesar Rp. 82.048.831.530. Selisih total biaya pekerjaan dengan biaya rencana adalah -Rp.1.352.443.530 yang artinya proyek mengalami kerugian.

**Kata Kunci:** Manajemen Biaya, Mutu, dan Waktu.

## **ABSTRACT**

*The complexity of problems during the implementation of work leads to a lot of completed work not according to the planned one. Neither on time, quality and cost which sometimes occurs overbudget. To overcome this, it is necessary to have good cost, quality and time management. Construction work can be managed properly and easily, one of which is by using the Value Of Results Method. The purpose of this study is to estimate the time and cost at the end of the project in terms of cost how it will affect if it occurs.*

*The research method is how to analyze the value of the results on project performance in terms of time and cost and the estimated time of completion of the project using the Earned Value Analysis method.*

*From the application of the results value examined within a period of 45 weeks, it shows that the completion of the project if reviewed in week 54 in terms of work time will experience an acceleration of work, namely for 74.4 weeks where the planned is for 76 weeks. Meanwhile, in terms of work costs, it was not as planned, which was Rp. 80,696,388,000. The final total project cost was Rp. 82,048,831,530. The difference between the total cost of work and plan cost is - Rp.1,352,443,530 which means that the project suffers a loss.*

**Keywords:** *Cost Management, Quality, and Time.*



## 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 Dan Biaya Pada Proyek Pembangunan Jembatan Patih Galung Di Kota Prabumulih”**, 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. R.A. Sri Martini, M.T selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan waktu, ilmu dan arahan kepada penulis.
5. Ibu Ir. Revisdah, 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 yaitu Oca, Salsa, Ardy, Ade, Andre, Fachri 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, 30 Agustus 2022

Rajulian Nurkholis Arravi

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>LAPORAN TUGAS AKHIR.....</b>	<b>iv</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....</b>	<b>vi</b>
<b>INTISARI .....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>viii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR GRAFIK.....</b>	<b>xvi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Maksud dan Tujuan .....	2
1.4 Batasan Masalah .....	3
1.5 Sistematika Penulisan .....	3
1.2 Bagan Alir Penulisan.....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>6</b>
2.1 Pengertian <i>Earned Value</i> .....	6
2.2 Dasar Teori.....	7
2.2.1 Proyek.....	7
2.2.2 Manajemen Konstruksi .....	8
2.3 Fungsi Manajemen Konstruksi .....	11
2.4 Manajemen Waktu.....	16
2.5 Manajemen Biaya .....	18
2.6 Perencana Proyek.....	19
2.7 Nilai Hasil ( <i>Earned Value</i> ) .....	19

2.8	Metode dan Teknik Pengendalian Biaya dan Waktu.....	21
2.9	Penanganan Resiko .....	21
2.10	Metode Analisis Varians .....	22
2.11	Indikator- Indikator yang di Pergunakan.....	22
2.12	Kinerja Waktu.....	27
2.13	Kinerja Biaya .....	29
2.14	Perencanaan dan Penjadwalan Proyek Konstruksi .....	32
2.15	Manajemen Sumber Daya Peralatan.....	32
2.16	Manajemen Sumber Daya Material .....	34
2.17	Manajemen Sumber Daya Modal/Keuangan.....	36
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>		<b>38</b>
3.1	Lokasi Penelitian .....	38
3.2	Metode Penelitian.....	38
3.3	Pengumpulan Data .....	39
3.4	Laporan Keuangan (ACWP) .....	39
3.5	Tahap dan Prosedur Penelitian .....	41
3.6	Data Umum Proyek .....	42
3.7	Bagan Alir Penelitian .....	45
<b>BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>46</b>
4.1	Analisis Biaya dan Waktu Pelaksanaan .....	46
4.2	<i>Budget Cost Of Work Schedule (BCWS)</i> .....	47
4.3	<i>Budget Cost Of Work Performance (BCWP)</i> .....	50
4.5	<i>Schedule Varians (SV)</i> .....	55
4.6	<i>Schedule Performance Indeks (SPI)</i> .....	57
4.7	<i>Cost Performance Index (CPI)</i> .....	57
4.8	<i>Estimate Temporary Schedule (ETS)</i> .....	62
4.9	<i>Estimate To Complete (ETC)</i> .....	66
4.10	<i>Estimate All Schedule (EAS)</i> .....	68
4.11	<i>Estimate At Complete (EAC)</i> .....	73
4.12	Angka Varians .....	76
4.13	Analisa Nilai Akhir Terhadap Waktu dan Biaya .....	77

<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>89</b>
5.1 Kesimpulan.....	89
5.2 Saran.....	90
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>91</b>
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Segitiga Variabel Utama Dalam Manajemen Konstruksi .....	9
Gambar 2.2 Analisa varians terpadu disajikan dengan grafik “S” .....	22
Gambar 3.1 Lokasi Penelitian .....	38
Gambar 3.2 <i>Time Schedule</i> dan Kurva.....	44
Gambar 3.3 Bagan Alir Penelitian .....	45
Gambar 4.1 Histogram EAS Komulatif Tiap Minggu .....	71

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Laporan Keuangan .....	40
Tabel 4.1 Rekapitulasi Nilai Perhitungan BCWS Komulatif.....	49
Tabel 4.2 Rekapitulas Nilai Perhitungan (BCWP) Komulatif.....	51
Tabel 4.3 Rekapitulasi Hasil Perhitungan Cost Variant.....	53
Tabel 4.4 Rekapitulasi Hasil Perhitungan <i>Schedule Varians</i> .....	56
Tabel 4.5 Rekapitulasi Hasil Perhitungan SPI Komulatif.....	58
Tabel 4.6 Rekapitulasi Perhitungan CPI Komulatif.....	61
Tabel 4.7 Rekapitulasi Perhitungan ETS Komulatif.....	64
Tabel 4. 8 Rekapitulasi Perhitungan ETC Komulatif .....	67
Tabel 4.9 Rekapitulasi Perhitungan EAS Komulatif .....	70
Tabel 4.10 Indikator-indikator Konsep Nilai Hasil Komulatif .....	72
Tabel 4.11 Rekapitulasi Perhitungan EAC Komulatif.....	75
Tabel 4.12 Rekapitulasi Perhitungan Nilai Hasil.....	87

## DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1 Perbandingan Kurva “S” BCWP & BCWS.....	77
Grafik 4.2 Perbandingan BCWS, BCWP, ACWP .....	86



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pelaksanaan pekerjaan konstruksi merupakan rangkaian mekanisme kegiatan atau pekerjaan yang rumit, berlapis-lapis dan saling 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 perencanaan, penjadwalan dan pengendalian pekerjaan untuk mencapai tujuan proyek tanpa ada penyimpangan. Manajemen yang efektif dari suatu program selama siklus operasi pekerjaan 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. Manajemen konstruksi dapat diatur sesuai dengan sumber daya yang ada. Sumber daya yang direncanakan adalah tenaga kerja (*man*), peralatan (*machine*), metode (*method*), bahan (*material*) dan uang (*money*).

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*. Untuk mengatasi hal ini perlu adanya manajemen biaya, kualitas dan waktu yang baik. Pekerjaan

konstruksi dapat dikelola dengan baik dan mudah salah satunya dengan menggunakan Metode Nilai Hasil.

Metode ini mengkombinasikan biaya, jadwal dan prestasi pekerjaan. *Earned Value* (Nilai Hasil) mengukur besarnya pekerjaan yang telah diselesaikan pada suatu waktu dan menilai berdasarkan jumlah anggaran yang disediakan untuk pekerjaan proyek senilai dengan pemakaian bagian anggarannya. Selain itu analisis Nilai Hasil dapat diketahui hubungan antara apa yang sesungguhnya telah dicapai secara fisik terhadap jumlah anggaran yang telah dikeluarkan. Oleh karena itu, peneliti tertarik pada permasalahan pengendalian jadwal pekerjaannya.

Metode yang digunakan pada penelitian ini menggunakan metode Nilai Hasil. Penelitian ini dilakukan pada proyek pembangunan jembatan Patih Galung di Kota Prabumulih.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimana penerapan metode nilai hasil untuk memperkirakan waktu akhir pekerjaan dan biaya pekerjaan pada proyek pembangunan jembatan Patih Galung di Kota Prabumulih.

## **1.3 Maksud dan Tujuan**

Maksud penelitian ini untuk mengetahui penerapan metode nilai hasil pada proyek pembangunan jembatan patih galung di kota prabumulih.

Tujuan penelitian ini untuk memperkirakan waktu dan biaya selama 540 hari kerja, sehingga dapat diketahui bahwa pekerjaan tersebut mengalami

percepatan atau keterlambatan dari segi waktu, dan mengalami keuntungan atau kerugian dari segi biaya.

#### **1.4 Batasan Masalah**

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

1. Pengambilan data dilakukan pada proyek Pembangunan Jembatan Patih Galung di Kota Prabumulih.
2. Menghitung varian waktu dan biaya.
3. Data sekunder pada penelitian ini berupa data *Time Schedule*, Laporan Pekerjaan Mingguan, dan Laporan Keuangan, dari minggu ke 10 sampai minggu ke 54.

#### **1.5 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan penelitian ini adalah sebagai berikut:

##### **PENDAHULUAN**

Pada bab ini memuat latar belakang masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah penelitian, sistematika penulisan dan bagan alir penelitian.

##### **TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI**

Pada bab ini terdapat sub bab dan landasan teori dari penelitian terdahulu yang memaparkan teori-teori yang berhubungan dengan masalah yang diteliti serta beberapa penelitian yang dilakukan oleh peneliti-peneliti sebelumnya.

**METODELOGI PENELITIAN**

Pada bab ini menguraikan tentang metode penelitian yang digunakan, pengumpulan data, analisa data, dan tahap serta alur penelitian

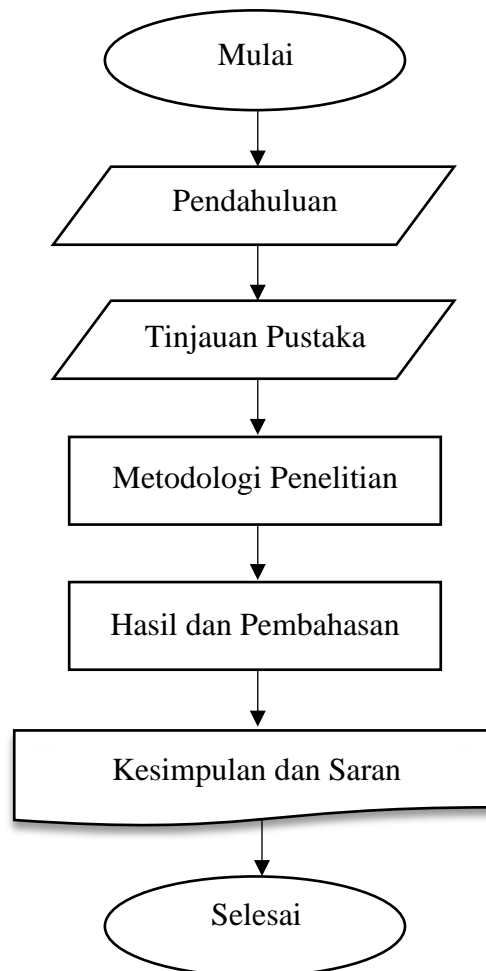
**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini menguraikan tentang pembahasan hasil analisa data.

**KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini berisi kesimpulan dan saran atas hasil penelitian yang dilakukan.

## 1.2 Bagan Alir Penulisan



**Gambar 1.1** Bagan Alir Penulisan

## DAFTAR PUSTAKA

- Budi Suanda, (2011), Konsep *Earned Value Method*  
<http://www.manajemenproyekindonesia.com>
- Dipohusodo, I., 2012. *Manajemen Proyek dan Konstruksi* Jilid II, Kanisius, Jakarta.
- Kadir, Ardiansyah. 2016 : *Analisis Nilai Hasil Terhadap Waktu dan Biaya Pada Proyek Konstruksi* (Studi Kasus Pada Proyek Pembangunan Fakultas Pertanian Universitas Hasanuddin. Skripsi tidak diterbitkan. Sulawesi Selatan.
- Kartikasari, Aprilina. 2012. *Analisis Nilai Hasil Terhadap Waktu Pada Proyek Konstruksi* (Studi Kasus Pada Proyek) Pembangunan Gedung Perkuliahan Fisipol UGM Yogyakarta). Skripsi Tidak Diterbitkan. Surakarta : FT UNS
- 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.
- Soeharto Iman. 2011. *Manajemen Proyek : Dari Konseptual Sampai Operasional* Jilid II. Jakarta: Erlangga
- Soemardi, B.W, Wirahadikusumah,R,D Abduh, M, *Pengembangan Sistem Earned Value* untuk Pengendalian Proyek Konstruksi di Indonesia.
- Widiasanti Irika. 2011. *Metode Nilai Hasil (Earned Value)*. Jakarta: Jurnal Ilmiah
- Fedrik, A. (2017). Analisa Nilai Hasil Terhadap Waktu Pada Pekerjaan Pembangunan Jalan Poros Kawasan Agropolitan Kec. Tanjung Lago Kab. Banyuasin. *Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Palembang*.
- Sudarsana, D. K. (2013). Pengendalian Biaya dan Jadwal Terpadu Pada Proyek Kontruksi. *Jurnal Imliah Teknik Sipil*, 117.