

ANALISIS KINERJA WAKTU DENGAN METODE EARNED VALUE PADA PROYEK REHABILITASI DAERAH IRIGASI RAWA TERANTANG KABUPATEN BARITO KUALA

Syaiful Anwar^{1*}, Fathurrahman²,
Akhdad Gazali³

¹ Teknik Sipil, 22201, Teknik, Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al-Banjari Banjarmasin, NPM 16640050

² Teknik Sipil, 22201, Teknik, Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al-Banjari Banjarmasin, NIDN 1122127301

³ Teknik Sipil, 22201, Teknik, Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al-Banjari Banjarmasin, NIDN 1108088803

*email: ifulanwar.07@gmail.com

ABSTRAK

Daerah rawa pengairan Terantang dengan luas potensi 3.010 Ha, berlokasi di Kecamatan Belawang Kabupaten Barito Kuala Provinsi Kalimantan Selatan mempunyai saluran primer 8.489 m dan saluran sekunder dengan panjang 240.236 m, Rehabilitasi yang dilakukan pada daerah Terantang, antara lain : penggalian dan pembersihan saluran primer dan sekunder dan pembuatan pintu air. rehabilitasi yang dilakukan pada daerah terantang ini bertujuan untuk meningkatkan pertanian. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kinerja waktu per minggu dan mengetahui waktu akhir proyek. Metode yang digunakan adalah metode Nilai Hasil (*Earned Value Analysis*). Dari hasil analisis metode (*Earned Value Analysis*) nilai hasil minggu terakhir berada diatas rencana. Dari analisis metode nilai hasil minggu terakhir dapat kita lihat nilai SV sebesar Rp.158.969.851,01 Sedangkan nilai SPI sebesar 1.01. Hasil penelitian memperkirakan waktu akhir proyek yaitu 278 hari.

Kata kunci: metode earned value, kinerja waktu, daerah irigasi rawa terantang

The Terantang irrigation swamp area with a potential area of 3,010 hectares, located in Belawang Subdistrict, Barito Kuala Regency, South Kalimantan Province has a primary channel of 8,489 m and a secondary channel with a length of 240,236 m, is one of the programs of the Ministry of Public Works and Public Housing of the Kalimantan River Basin II, Rehabilitation carried out in the Terantang area, among others: excavation and cleaning of primary and secondary channels and construction of water gates. Rehabilitation carried out in these challenged areas aims to improve agriculture. Construction projects can be managed properly and easily using Earned Value Analysis. Result value analysis is used in order to estimate (forecast) the extent to which the project is carried out in accordance with the work plan. This research aims to determine the performance of the time per week and to know the final time of the project. The method used is the Earned Value Analysis method. From the results of the analysis method (Earned Value Analysis) the value of the results of the last week is above the plan. From the analysis of the results value method for the last week, we can see that the SV value is Rp. 158,969,851.01, while the SPI value is 1.01. The results of the study estimated that the final project time was 278 days.

Keywords: earned value method, time performance, challenged swamp irrigation area

1. PENDAHULUAN

Daerah rawa pengairan Terantang dengan luas potensi 3.010 Ha, berlokasi di Kecamatan Belawang Kabupaten Barito Kuala Provinsi Kalimantan Selatan mempunyai saluran primer 8.489 m dan saluran sekunder dengan panjang 240.236 m, merupakan salah satu program Kementerian PUPR Balai Wilayah Sungai Kalimantan II, dalam pelaksanaan Pengelolaan Jaringan Pemanfaatan Air Kalimantan II Provinsi Kalimantan Selatan, yaitu dengan

mewujudkan pekerjaan Rehabilitasi D.I.R. Terantang Kabupaten Barito Kuala sebagai upaya untuk meningkatkan kualitas sungai yang berdampak langsung terhadap peningkatan kualitas hidup lingkungan dan masyarakat setempat. Rehabilitasi yang dilakukan pada daerah Terantang, antara lain : penggalian dan pembersihan saluran primer dan sekunder dan pembuatan pintu air.

Saluran primer yang akan digali dan dibersihkan mulai dari Saluran primer sepanjang 8900 m dengan lebar 33 m dan kedalaman 3,5 m dan beberapa saluran sekunder akan digali dan dibersihkan dengan lebar 5 m dan kedalaman 2,5 m, sedangkan pekerjaan Pembuatan Pintu Air di lakukan sebanyak 15 Unit. Rehabilitasi yang dilakukan pada daerah Terantang ini bertujuan untuk meningkatkan pertanian.

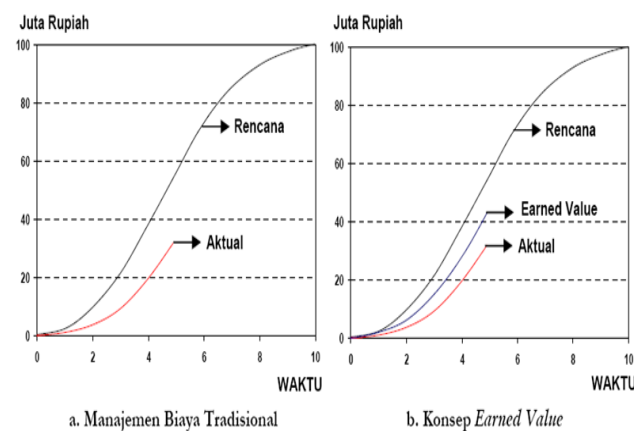
Kinerja suatu proyek dijadikan sebagai tolak ukur keberhasilan atau kegagalan pekerjaan konstruksi pada umumnya. Manajemen proyek yang tidak mengamati kinerja dapat berdampak buruk dan sangat merugikan pekerjaan itu sendiri (Istimawan dipuhusodo, 1996, hlm.408). Sumber yang menyebabkan kinerja proyek buruk adalah hasil dari ketidaksesuaian antara anggaran, periode pelaksanaan dan kualitas pekerjaan dengan rencana. Kerugiannya tidak hanya dari segi material tetapi kinerja yang buruk juga dapat menyebabkan turunnya kredibilitas perusahaan konstruksi yang mengerjakan proyek tersebut.

Keterlambatan waktu pada proyek sering terjadi karena beberapa faktor seperti penjadwalan dan perencanaan keuangan yang buruk. Karena buruknya kinerja proyek pada Proyek Rehabilitasi Irigasi Terentang Rawa, maka perlu dilakukan evaluasi kinerja proyek terhadap waktu pekerjaan.

Proyek Rehabilitasi Daerah Irigasi Rawa Terantang mengalami keterlambatan pada beberapa minggu pekerjaan. Kinerja waktu yang tidak sesuai rencana menyebabkan proyek Rehabilitasi Daerah Irigasi Rawa Terantang mengalami keterlambatan pekerjaan selama proyek berlangsung.

Metode yang dilakukan untuk membuat perkiraan rencana pekerjaan proyek bisa dilakukan dengan metode penjadwalan Kurva S, dan *Earned Value*. Untuk penulisan laporan Proposal ini penulis mencoba membahas mengenai penggunaan cara *Earned Value* pada proyek Rehabilitasi Daerah Irigasi Rawa Terentang kabupaten Barito Kuala dengan penjadwalan Kurva S yang dilakukan di lapangan. Sebagai bahan pertimbangan bahwa dengan metode

penjadwalan *Earned Value* sudah pasti sehingga dapat digunakan sebagai alat pengendalian waktu. Berdasarkan karakteristik metode penjadwalan dengan proyek Rehabilitasi



Daerah Irigasi Rawa Terantang, ada kesamaannya yaitu setiap aktivitas harus selesai 100% tidak bisa dikerjakan secara tumpang tindih.

2. TINJAUAN PUSTAKA

1. Tinjauan Umum

Penggunaan konsep nilai yang diperoleh dimulai pada akhir abad ke-20 di industri manufaktur. Ikhtisar EVM disertakan dalam PMBOK Guide® FirstEdition pada tahun 1987 dan edisi-edisi berikutnya. EVM mencapai momentumnya pada tahun 2000, ketika beberapa negara bagian di Amerika Serikat mewajibkan penggunaan EVM di semua proyek pemerintah.

Flemming serta Koppelman(1994) menarangkan konsep nilai yang diperoleh dibanding dengan manajemen bayaran tradisional. Semacam yang dipaparkan pada Foto 2. 1, manajemen bayaran tradisional cuma menyajikan 2 ukuran, ialah ikatan simpel antara bayaran aktual serta bayaran yang direncanakan. Dengan manajemen bayaran tradisional, status kinerja tidak bisa dikenal. Pada Foto 2. 2 bisa dilihat kalau bayaran aktual memanglah lebih rendah, tetapi realitas kalau bayaran aktual lebih rendah dari rencana ini tidak menampilkan kalau kinerja yang sudah dicoba sudah cocok dengan sasaran yang direncanakan. Kebalikannya, konsep nilai yang diperoleh membagikan ukuran ketiga tidak hanya bayaran aktual serta bayaran yang direncanakan. Ukuran ketiga ini merupakan dimensi

pekerjaan secara fisik yang telah diselesaikan atau disebut *earned value/percent complete*

Gambar 1. Perbandingan Manajemen Biaya Tradisional dengan Konsep *Earned Value*

2. Pengertian Earned Value Analysis

Metode "Nilai Hasil" (*Earned Value*) adalah sebuah metode yang digunakan untuk mengendalikan biaya dan jadwal proyek secara terpadu. Metode ini menyampaikan informasi kinerja proyek pada suatu pelaporan dan memberikan informasi prediksi biaya diperlukan dan waktu penyelesaian secara seluruh pekerjaan berdasarkan indikator kinerja saat pelaporan.

A. Metode Analisis Varians

Tata cara Analisis Variansia yakni buat mengatur anggaran serta agenda aktifitas proyek konstruksi. prosedur ini identifikasi dicoba dengan menyamakan jumlah bayaran sebetulnya dikeluarkan terhadap anggaran. Analisis Varians dicoba dengan mengumpulkan data tentang status terakhir. kemajuan proyek pada disaat pelaporan dengan menghitung jumlah unit pekerjaan yang sudah dituntaskan setelah itu dibanding dengan perencanaan. Tata cara ini sehingga bakal tampak kelainan antara pengeluaran penerapan terhadap anggaran. serta waktu penerapan terhadap agenda.

B. Varians dengan Grafik S

Teknik lain guna memperagakan terdapatnya varians dengan memanfaatkan grafik. Grafik S bakal memperlihatkan kemajuan volume pekerjaan yang dituntaskan. apabila grafik tersebut ketimbang dengan grafik yang sama yang disusun menurut perencanaan dasar sehingga bakal kelihatan bilamana berlangsung penyimpangan. Penggunaan grafik "S" dijumpai dalam hal berikut:

1. Pada analisis kemajuan proyek secara keseluruhan.
2. Penggunaan seperti diatas, tetapi untuk satuan unit pekerjaan atau elemen-elemennya.

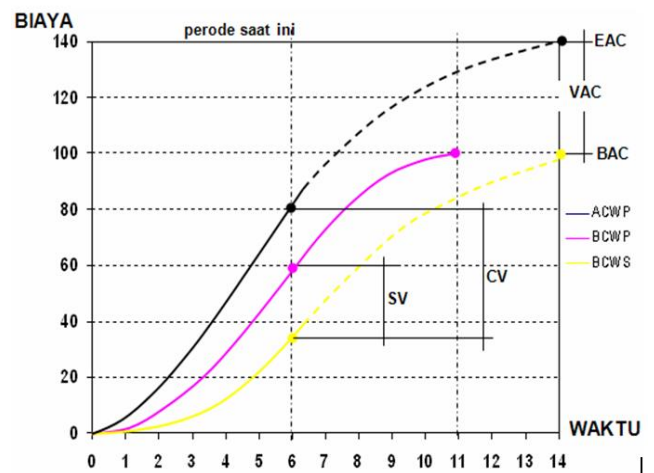
3. Pada kegiatan engineering dan pembelian untuk menganalisis persentase (%) penyelesaian pekerjaan, misalnya jam-orang untuk menyiapkan rancangan, produksi gambar, menyusun pengajuan pembelian, terhadap waktu.

4. Pada kegiatan konstruksi, yaitu untuk menganalisis pemakaian tenaga kerja atau jam-orang dan untk menganalisis persentase (%) penyelesaian serta pekerjaan-pekerjaan lain yang diukur (dinyatakan) dalam unit versus waktu.

Grafik S sangat berguna dipakai sebagai laporan bulanan dan laporan kepada pimpinan proyek, karena grafik ini dapat sangat jelas menunjukkan kemajuan proyek.

C. Penilaian Kinerja Proyek Dengan Konsep Earned Value

Penggunaan konsep *earned value* dalam penilaian kinerja proyek dijelaskan melalui Gambar 2. Beberapa istilah yang terkait dengan penilaian ini adalah *Cost Variance*, *Schedule Variance*, *Cost Performance Index*, *Schedule Performance Index*, *Estimate at Completion*, dan *Variance at Completion*.



Gambar 2. Grafik kurva S *Earned Value*
Sumber : (Soerharto)

D. Indikator Indikator yang dipergunakan

Konsep dasar nilai hasil dapat dipergunakan untuk menganalisis kinerja dan membuat perkiraan pencapaian sasaran. Indikator yang digunakan adalah biaya aktual

(*actual cost*), nilai hasil (*earned value*) dan jadwal anggaran (*planned value*).

2.1 Biaya Aktual

Pengeluaran Aktual ($Actual\ Cost = AC$) ataupun $Actual\ Cost\ of\ Work\ Performed$ ($ACWP$) merupakan jumlah bayaran aktual pekerjaan yang sudah dilaksanakan pada kurun pelaporan tertentu. Bayaran ini diperoleh dari data- data akuntansi ataupun keuangan.

proyek pada tanggal pelaporan (misalnya, akhir bulan), yaitu catatan segala pengeluaran biaya actual dari paket kerja atau kode akuntansi termasuk perhitungan overhead dan lain-lain. Jadi AC merupakan jumlah aktual dari penghargaan atau dana yang digunakan untuk melaksanakan pekerjaan pada kurun waktu tertentu.

2.2 Nilai Hasil

$Earned\ Value = EV$ ataupun $Budgeted\ Cost\ of\ Work\ Performed$ adalah nilai proyek yang telah selesai terhadap biaya yang disediakan untuk menyelesaikan pekerjaan tersebut. Bila angka AC dibandingkan dengan EV akan terlihat perbandingan antara biaya yang telah dikeluarkan untuk pekerjaan yang terlaksana terhadap biaya yang seharusnya dikeluarkan untuk maksud tersebut.

2.3 Jadwal Anggaran

$Planned\ Value = PV$ ataupun $Budgeted\ Cost\ of\ Work\ Schedule$ menunjukkan anggaran untuk suatu paket pekerjaan yang disusun dan dikaitkan dengan jadwal pelaksanaan. Disini terjadi perpaduan antara biaya, jadwal dan lingkup kerja, dimana pada setiap elemen pekerjaan telah diberi alokasi biaya dan jadwal yang dapat menjadi tolak ukur pelaporan pelaksanaan pekerjaan.

2.4 Varians Biaya dan Jadwal Terpadu

Telah disebutkan sebelumnya bahwa menganalisis kemajuan proyek dengan analisis varians sederhana dianggap kurang mencukupi, karena metode ini tidak mengintegrasikan aspek biaya dan jadwal. Untuk mengatasi hal tersebut indikator PV , EV , dan AC digunakan dalam menentukan Varians Biaya

dan Varians Jadwal secara terpadu. Varians Biaya/ $Cost\ Varians$ (CV) dan Varians Jadwal/ $Schedule$.

3. METODOLOGI PENELITIAN

1. Metode Penelitian

adalah langkah atau cara mempelajari suatu masalah, gejala atau fenomena dengan jalan ilmiah untuk menghasilkan jawaban yang rasional. Cara yang digunakan dalam penelitian ini ialah deskriptif kuantitatif, studi yang menggambarkan keadaan proyek tertentu dengan analisis data yang ada.

Uraian data menggunakan cara analisis dan deskriptif. Analisis berarti data atau bahan yang sudah ada diolah sedemikian rupa sehingga menghasilkan hasil akhir yang dapat disimpulkan. Sedangkan deskriptif maksudnya yaitu dengan memaparkan masalah yang telah tampak. penelitian ini dengan cara melakukan analisis ataupun uraian nilai hasil terhadap kinerja proyek dilihat dari waktu dan biaya dan perkiraan waktu penyelesaian proyek.

2. Pengumpulan Data

Untuk mendukung analisis tersebut, penulis mengambil contoh sebagai studi kasus yaitu Proyek Rehabilitasi D.I.R Terantang. Untuk mempermudah analisis diperlukan data-data yang berkaitan langsung dengan proyek tersebut. Data-data tersebut antara lain:

1. Peta
2. RAB
3. *Time Schedule*
4. Laporan Bulanan dan Mingguan
5. Gambar Kerja
6. Foto-Foto Kegiatan

3. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan cara-cara yang digunakan untuk mendapatkan data. Data dalam penelitian ini adalah *time schedule*, RAB, dan laporan bulanan dan mingguan. Data tersebut diperoleh dari konsultan pengawas yang melakukan pengawasan pembangunan proyek tersebut.

3.1 Data Primer

Data Primer adalah data yang diperoleh peneliti secara langsung dari tangan pertama.

3.2 Data Sekunder

Data Sekunder adalah data yang dioeroleh peneliti dari sumber yang sudah ada.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Gambaran Umum Proyek

Studi kasus yang dipakai dalam skripsi ini adalah Proyek Rehabilitasi Daerah Irigasi Rawa Terantang. Proyek ini merupakan proyek milik Institusi Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Balai Wilayah Sungai Kalimantan II yang berlokasi di jalan Yos Sudarso No.10 Banjarmasin. proyek Rehabilitasi D.I.R Terantang ini mempunyai nilai kontrak Rp.21.229.249.000 (+PPn 10%). Pihak penyedia jasa atau kotraktor pelaksana yaitu PT. Argo Sanjoyo Adhitama sedangkan konsultan pengawas yaitu CV. Ganesha Teknik. Sedangkan untuk waktu pelaksanaannya yaitu dimulai pada tanggal 27 Maret 2019 sampai dengan 31 Desember 2019 atau selama 38 minggu.

2. Analisis Perhitungan *Earned Value* Selama Masa Peninjauan

I. **BCWS (*Budgeted Cost of Work Scheduled*)** Biaya yang direncanakan untuk menyelesaikan suatu pekerjaan, Contoh perhitungan BCWS pada minggu ke 29 $BCWS = 79,342 \% \times 19.362.953.838.17 = Rp. 15.362.954.834,28$.

Minggu Ke	BAC (Rp)	Bobot BCWS (%)		BCWS (Rp)	
		Mingguan	Kumulatif	Mingguan	Kumulatif
29	19.362.953.838,17	2,904	79,342	Rp 562.213.005,67	Rp 15.362.954.834,28
30		2,940	82,282	Rp 569.213.006,92	Rp 15.932.167.841,20
31		2,923	85,205	Rp 565.979.140,69	Rp 16.498.146.981,89
32		3,258	88,463	Rp 630.779.527,96	Rp 17.129.049.853,86
33		2,915	91,377	Rp 564.430.104,38	Rp 17.693.286.328,70
34		2,434	93,811	Rp 471.294.296,42	Rp 18.164.580.625,12
35		2,680	96,491	Rp 518.927.162,86	Rp 18.683.507.787,99
36		2,689	99,179	Rp 520.669.828,71	Rp 19.203.983.987,16

II. **BCWP (*Budgeted Cost of Work Performaced*)** Jumlah nilai hasil pekerjaan yang telah diselesaikan untuk suatu pekerjaan dalam kurun waktu tertentu, didapat dari laporan prestasi mingguan. Contoh perhitungan BCWP pada minggu ke 29 $BCWP = 76,662 \% \times 19.362.953.838.17 = Rp. 14.844.027.671,42$

Minggu Ke	BAC (Rp)	Bobot BCWP (%)		BCWP	
		Mingguan	Kumulatif	Mingguan	Kumulatif
29	19.362.953.838,17	1,455	76,662	Rp 281.730.978,35	Rp 14.844.027.671,42
30		3,406	80,067	Rp 659.502.207,73	Rp 15.503.336.249,60
31		5,126	85,193	Rp 992.545.013,74	Rp 16.495.881.263,35
32		2,602	87,795	Rp 503.824.058,87	Rp 16.999.705.322,22
33		2,027	89,822	Rp 392.487.074,30	Rp 17.392.192.396,52
34		3,322	93,144	Rp 643.237.326,50	Rp 18.035.429.723,02
35		3,035	96,180	Rp 587.665.648,99	Rp 18.623.289.001,55
36		3,820	100,00	Rp 739.664.836,62	Rp 19.362.953.838,17

III. SV (*Schedule Variance*)

Shedule Varians digunakan untuk menghitung penyimpangan antara BCWS dengan BCWP.

Contoh perhitungan SV pada minggu ke 29

$$SV = Rp. 14.844.027.671,42 - Rp. 15.362.954.834,28 = Rp. -518.927.162,86$$

Minggu ke -	BCWP KUMULATIF	BCWS KUMULATIF	SV
29	14.844.027.671,42	15.362.954.834,28	-518.927.162,86
30	15.503.336.249,60	15.932.167.841,20	-428.831.591,59
31	16.495.881.263,35	16.498.146.981,89	-2.265.718,54
32	16.999.705.322,22	17.129.049.853,86	-129.344.531,64
33	17.392.192.396,52	17.693.286.328,70	-301.093.932,18
34	18.035.429.723,02	18.164.580.625,12	-129.150.902,10
35	18.623.289.001,55	18.683.507.787,99	-60.218.786,44
36	19.362.953.838,17	19.203.983.987,16	158.969.851,01

VI. SPI (*Schedule Performance Index*)

SPI (*Schedule Performance Index*) adalah Indeks kinerja biaya dihitung dengan menggunakan rumus besarnya BCWP dibagi BCWS

Contoh perhitungan SPI komulatif pada minggu ke 29

$$SPI = \text{Rp. } 14.844.027.671,42 / \text{Rp. } 15.362.954.834,28 = 0,97$$

Minggu ke -	BCWP KUMULATIF	BCWS KUMULATIF	SPI
29	14.844.027.671,42	15.362.954.834,28	0,97
30	15.503.336.249,60	15.932.167.841,20	0,97
31	16.495.881.263,35	16.498.146.981,89	1,00
32	16.999.705.322,22	17.129.049.853,86	0,99
33	17.392.192.396,52	17.693.286.328,70	0,98
34	18.035.429.723,02	18.164.580.625,12	0,99
35	18.623.289.001,55	18.683.507.787,99	1,00
36	19.362.953.838,17	19.203.983.987,16	1,01

V. Time Estimate (TE) Merupakan waktu perkiraan penyelesaian proyek.

Dari data yang ada, saya dapat memperkirakan waktu penyelesaian Proyek Rehabilitasi D.I.R. Terantang Kabupaten Batola.

Contoh perhitungan TE pada minggu ke 36

$$TE = ATE + ((OD - (ATE \times SPI)) / SPI)$$

Diketahui :

ATE (*Actual Time Expended*) = waktu yang ditempuh 252 hari (minggu ke36)

OD (*Original Duration*) = waktu yang telah direncanakan 280 hari (40 minggu)

SPI minggu ke-36 = 1,01

$$TE = 252 + ((280 - (252 \times 1,01)) / 1,01) = 277,70 \text{ atau } 278 \text{ hari}$$

Minggu ke -	ATE	OD	SPI	TE = ATE + (OD - (ATE x SPI)) / SPI
29	203	280	0,97	289,79
30	210	280	0,97	287,74
31	217	280	1,00	280,04
32	224	280	0,99	282,13
33	231	280	0,98	284,85
34	238	280	0,99	282,01
35	245	280	1,00	280,91
36	252	280	1,01	277,70

Dari Tabel diatas dapat dilihat bahwa perkiraan waktu penyelesaian proyek (*Time Estimate*) adalah 278 hari. Waktu

ini lebih cepat dari waktu rencana total penyelesaian proyek 280 hari atau 40 minggu.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

1.1 Kesimpulan

Hasil analisis dengan menggunakan metode *Earned Value Analysis* terhadap waktu pada proyek Rehabilitasi D.I.R Terantang Kabupaten Batola:

1. Pekerjaan Proyek Rehabilitasi D.I.R Terantang dilihat dari waktu pada minggu ke-29 sampai minggu ke-35 mengalami keterlambatan, dilihat dari performa *Schedule variants* (SV) yang Negatif (-), namun pada minggu ke-36 Proyek Rehabilitasi D.I.R Terantang ,mengalami percepatan pekerjaan, dilihat dari performa SV yang positif (+) dan SPI lebih dari 1.
2. Perkiraan waktu akhir proyek yaitu 277,70 hari lebih cepat dari waktu rencana yaitu 40 minggu.

1.2 Saran-Saran

1. Dari analisis kinerja proyek yang dilihat dari waktu untuk membuat alternatif, agar lebih mempertimbangkan dan memperhitungkan segala kemungkinan dan resiko yang bisa terjadi, sehingga tidak mengakibatkan keterlambatan jadwal dalam pelaksanaan.
2. Sering diadakan diskusi agar tidak terjadi miss communication antara pekerja dan pengawas, sehingga keterlambatan dapat dicegah atau diminimalkan.

6. DAFTAR PUSTAKA

1. Adelia Widiningrum , Imam Haryono, Devi Pratami. 2018. *Analisis Kinerja Proyek Dengan Metode Earned Value Management Pada Proyek Shutdown Sto Tanjungsari*. Jurnal e-Proceeding of Engineering : Vol.5, No.3 Desember 2018 | Page 6527 ISSN : 2355-9365.
2. Candra Yuliana, Retna Hapsari K., Ridha Agustina. *Jurnal Kajian Teknik Sipil, Vol. 04, No. 2, 2019, Halaman 176-183, (Judul : Analisis Kinerja Biaya Dan Waktu Terpadu Dengan Konsep Nilai Hasil Pada Proyek Konstruksi Di Lahan Rawa*.

3. Diyah Ayu Widaya, Widi Hartono, Sugiyarto. 2017. *Pengendalian Biaya Dan Waktu Dengan Menerapkan Metode Earned Value Analysis (Eva) Menggunakan Software Primavera Project Planner P6*. E-Jurnal Matriks Teknik Sipil/Desember 2017.
4. Fitra Ramdhani. 2016. *Analisis Biaya Dan Waktu Dengan Metode Earned Value Concept Pada Proyek Bjdm Area Rl Construction At Well 3s-21b Area 9 Pt. Adhi Karya Cs Work Unit Rate Packagea – Duri*. Jurnal RACIC Teknik Univ Abdurrab Volume 1, No 1, Juni 2016 ISSN. 2527-7073.
5. Fauzy Nasution, Ir. Syahrizal M.T. 2015. *Penerapan Metode Konsep Nilai Hasil (Earned Value Concept) Dalam Pengendalian Proyek*. Jurnal Fakultas Teknik , Universitas Sumatera Utara.
6. Lucy Octafiani. 2019. *Analisis Nilai Hasil (Earned Value Analysis) Terhadap Pengendalian Biaya Dan Waktu Pembangunan Gedung (Studi Kasus Pembangunan Gedung Type B (Gedung Wanita Kalibokor)*. Jurnal Fakultas Ekonomi, Universitas Islam Majapahit.
7. Muhammad Izeul Maromi dan Retno Indryani. 2015. *Metode Earned Value untuk Analisa Kinerja Biaya dan Waktu Pelaksanaan pada Proyek Pembangunan Condotel De Vasa Surabaya*. Jurnal Teknik Its Vol. 4, No. 1, (2015) ISSN: 2337-3539 (2301-9271 Print).
8. Nasrul, Sintia . <http://jurnal.ensiklopediaku.org> Vol. 2 No.5 Edisi 1 Oktober 2020 (*Judul : Pengendalian Waktu Dan Anggaran Biaya Pada Proyek Pembangunan Bangunan Pengendali Sedimen Batang Kuranji Dan Anak Sungaiinya (Segmen Hulu) Kota Padang Dengan Metode Earned Value*).
9. Vendie Abma. 2016. *Analisis Pengendalian Waktu Dengan Earned Value Pada Proyek Pembangunan Hotel Fave Kotabaru Yogyakarta*.
10. Yanuar Widiandi Nufah, Gusneli Yanti, Fadrizal Lubis. 2019. *Analisis Proyek Dengan Metode Earned Value Concept (Studi Kasus Pada Proyek Pembangunan Jalan Tol Ruas Pekanbaru – Dumai Seksi 2 Sta. 9+500 – 33+600)*. Jurnal Fakultas Teknik Universitas Lancing Kuning.
11. Yunita Afliana Messah dan Lazry Hellen Paula Lona dan Dantje A. T. Sina. *Jurnal Teknik Sipil Vol. II No. 2, September 2013, (Judul : Pengendalian Waktu Dan Biaya Pekerjaan Konstruksi Sebagai Dampak Dari Perubahan Desain (Studi Kasus Embung Irigasi Oenaem, Kecamatan Biboki Selatan,Kabupaten Timor Tengah Utara)*.