



ANALISA PENGENDALIAN BIAYA DAN WAKTU PELAKSANAAN PADA PROYEK PEMELIHARAAN JALAN LINTAS INDERAPURA KABUPATEN PESISIR SELATAN

ANALYSIS OF COST CONTROL AND TIME OF IMPLEMENTATION ON THE INDERAPURA CROSS ROAD MAINTENANCE PROJECT IN PESISIR SELATAN REGENCY

Muhammad Abadi Andril ¹⁾, M. Parabang ²⁾, Julita Andriani ³⁾

¹⁾ Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Dan Perencanaan, Universitas Ekasakti, Padang.
E-mail: muhammad_abadi4@gmail.com

INFO ARTIKEL

Koresponden

Muhammad Abadi Andril

muhammad_abadi4@gmail.com

Kata kunci

Fasilitas Jalan,
Earned Value,
CPI,SPI

Open Access at :

<https://ojs-ft.ekasakti.org/index.php/JAES/>

Hal : 001 - 009

ABSTRAK

Pembangunan jalan merupakan salah satu hal yang selalu beriringan dengan kemajuan teknologi dan pemikiran manusia yang menggunakannya, karena jalan merupakan fasilitas penting bagi manusia agar dapat mencapai suatu daerah yang ingin dicapai. Kebutuhan sarana dan prasarana transportasi yang baik, aman, serta mempunyai manfaat jangka panjang. Keterlambatan pekerjaan konstruksi akan menyebabkan kerugian baik moral maupun material. Dalam suatu pekerjaan proyek di perlukan suatu mekanisme manajemen dan mekanisme pengendalian guna mencapai efisiensi penyelenggaraan proyek tepat mutu, biaya dan waktu yang mencakup aspek teknis dan administratif. Metode penelitian yang digunakan yaitu Analisis Metode Nilai Hasil (Earned Value) pada proyek ini, dengan cara survei langsung kelapangan agar mengetahui sampai sejauh mana proyek yang dilaksanakan apakah sesuai dengan rencana kerja, dan seberapa banyak anggaran biaya yang sudah digunakan untuk melaksanakan suatu pekerjaan sampai batas waktu yang ditentukan. Serta mengacu pada bagaimana perbandingan Schedule Rencana dan Schedule Realisasi, serta berapa besar pencapaian CPI (cost permance indeks) dan SPI (schedule performance indeks) dalam proyek tersebut. Pengujian dilakukan dengan cara membandingkan Schedule rencana dan Schedule realisasi, sehingga dapat disimpulkan proyek mengalami keterlambatan pada minggu pertama hingga minggu ke tiga karena peralatan kurang memadai. Dengan melakukan analisa dengan metoda nilai hasil (earned value) di dapatkan Nilai CPI (Indeks Kinerja Biaya) pada minggu ke-1 sampai minggu terakhir bernilai lebih dari 1, itu berarti pengeluaran lebih kecil dari anggaran dan, Nilai SPI (Indeks Kinerja Waktu) pada minggu terakhir bernilai 1, ini berarti pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan jadwal.

Copyright © 2020 JAES. All rights reserved.

ARTICLE INFO

ABSTRACT

Corresponden

**Muhammad Abadi
Andril**

*muhammad_abadi4@
gmail.com*

Keywords:

*Road Facilities,
Earned Value, CPI,
SPI*

Open Access at :

*[https://ojs-
ft.ekasakti.org/inde
x.php/JAES/](https://ojs-ft.ekasakti.org/index.php/JAES/)*

Page : 001 - 009

Road construction is one thing that always goes hand in hand with technological advances and the thinking of humans who use it, because roads are important facilities for humans to be able to reach an area they want to achieve. The need for transportation facilities and infrastructure that are good, safe, and have long-term benefits. Delay in construction work will cause both moral and material losses. In a project work, a management mechanism and control mechanism are needed in order to achieve the efficiency of project implementation in terms of quality, cost and time which includes technical and administrative aspects. The research method used is the Analysis of the Earned Value Method on this project, by means of a direct field survey to find out to what extent the project implemented is in accordance with the work plan, and how much of the budget has been used to carry out a job to a certain extent. specified time. It also refers to how the Plan Schedule and Realization Schedule compare, as well as how much CPI (cost permacance index) and SPI (schedule performance index) have been achieved in the project. Testing is done by comparing the plan schedule and realization schedule, so it can be concluded that the project experienced delays in the first week to the third week due to inadequate equipment. By doing an analysis using the earned value method, the CPI (Cost Performance Index) value in the 1st week to the last week is worth more than 1, it means that the expenditure is smaller than the budget and, the SPI (Time Performance Index) value at the last week is worth 1, this means that the work is carried out according to schedule.

Copyright ©2020 JAES. All rights reserved.

PENDAHULUAN

Pembangunan jalan merupakan salah satu hal yang selalu beriringan dengan kemajuan teknologi dan pemikiran manusia yang menggunakannya, karena jalan merupakan fasilitas penting bagi manusia agar dapat mencapai suatu daerah yang ingin dicapai. Jalan sebagai sistem transportasi nasional mempunyai peranan penting terutama dalam mendukung bidang ekonomi, sosial, budaya, dan lingkungan yang dikembangkan melalui pendekatan pengembangan wilayah agar tercapai suatu keseimbangan dan pemerataan pembangunan antar daerah.

Seiring dengan bertambahnya kepemilikan kendaraan, serta kemajuan dibidang industri dan perdagangan, serta distribusi barang dan jasa menyebabkan meningkatnya volume lalu lintas. Terkadang peningkatan volume lalu lintas ini tidak diikuti dengan peningkatan kapasitas jalan yang memadai, dengan meningkatnya perkembangan sektor perekonomian dan perindustrian, maka akan semakin bertambah kebutuhan sarana dan prasarana transportasi yang baik, aman, serta mempunyai manfaat jangka panjang. Keterlambatan pekerjaan konstruksi akan menyebabkan kerugian baik moril maupun material. Pihak yang terkena dampak

kerugian tersebut adalah pihak yang berhubungan langsung dengan proyek yaitu Kontraktor.

Selain itu, adanya keterlambatan berakibat kehilangan peluang pekerjaan proyek lain. Adapun bagi Owner, keterlambatan penyelesaian pekerjaan proyek akan menyebabkan kerugian terhadap waktu operasi hasil proyek, sehingga penggunaan hasil pembangunan proyek menjadi mundur 12 atau terlambat. Kontraktor yang mengerjakan proyek tepat waktu, tentu akan menguntungkan kedua belah pihak. Dalam suatu pekerjaan proyek di perlukan suatu mekanisme manajemen dan mekanisme pengendalian guna mencapai efisiensi penyelenggaraan proyek tepat mutu, biaya dan waktu yang mencakup aspek teknis dan administratif. Kegiatan pengelolaan dan pengendalian kegiatan tersebut merupakan suatu ukuran keberhasilan apabila pekerjaan tersebut dicapai sesuai perencanaan teknis dan koridor waktu yang telah di tentukan.

Oleh sebab itu kita dituntut untuk dapat mengendalikan biaya dan waktu agar pelaksanaan proyek berjalan sesuai yang direncanakan. Keberhasilan suatu pelaksanaan proyek pembangunan dan hasilhasil yang dicapai dipengaruhi oleh pemilihan metode pelaksanaan, penjadwalan yang tepat serta diimbangi dengan kemampuan mengambil keputusan. Agar supaya penyimpangan penyimpangan pada pelaksanaan proyek itu tidak terjadi maka perlu di atasi dan mendapat perhatian.

Dengan demikian penulis menggunakan Analisis Metode Nilai Hasil (Earned Value) pada proyek tersebut. Hal ini bertujuan agar mengetahui sampai sejauh mana proyek yang di laksanakan sesuai dengan rencana kerja, dan seberapa banyak anggaran biaya yang sudah di gunakan untuk melaksanakan suatu pekerjaan sampai batas waktu yang di gunakan. Mengingat salah satu kriteria yang menjadi indikator dalam menentukan kelancaran dari pelaksanaan proyek adalah biaya dan waktu, maka uraian diatas adalah salah satu latar belakang penulis mengambil dengan judul tersebut. "Analisa Pengendalian Biaya dan Waktu Pada Proyek Pemeliharaan Jalan Lintas Inderapura Kabupaten Pesisir Selatan".

METODE PENELITIAN

Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian

Lokasi proyek berada di Inderapura Kecamatan Pancung Soal, Kabupaten Pesisir Selatan.

Waktu Penelitian

Waktu yang dimaksud dalam penelitian ini adalah waktu keseluruhan dari jalannya penelitian yang berkaitan dengan pengambilan data saat penelitian. Waktu yang dibutuhkan penulis dalam pengumpulan data untuk penyusunan Skripsi ini selama kurang lebih 2 bulan.

Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif, studi ini menggambarkan kondisi proyek tertentu dengan analisa data-data yang ada. Analisa data menggunakan metode analitis dan deskriptif. Analitis berarti data yang sudah ada diolah sedemikian rupa sehingga menghasilkan hasil akhir yang dapat disimpulkan. Sedangkan deskriptif maksudnya adalah dengan memaparkan masalah - masalah yang sudah ada atau tampak.

Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2012:59) menjelaskan bahwa variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya. Dalam penelitian ini penulis melakukan pengukuran terhadap keberadaan suatu variabel dengan menggunakan instrumen penelitian. Setelah itu penulis akan melanjutkan analisis untuk mencari pengaruh suatu variabel dengan variabel lain. maka variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Variabel Bebas (Independent Variabel) Variabel ini sering disebut variabel stimulus, predictor, antecedent. Variable bebas adalah variable yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat). Maka dalam penelitian ini yang menjadi variable bebas (independent variable) adalah waktu (X1) dan biaya (X2).
- b. Variabel Terikat ((Dependen Variabel) Variabel terikat (dependent variable) merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas sesuai dengan masalah yang akan diteliti. Dalam Skripsi ini yang menjadi variabel terikat (dependent variable) adalah Faktor keterlambatan (Y).

Metode Pengumpulan

Data Yang dimaksud dengan sumber data dalam penelitian adalah subjek dari mana sumber data dapat diperoleh. Sumber data terbagi menjadi dua yaitu data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang diperoleh peneliti secara langsung dengan metode observasi di lapangan. Sementara data sekunder adalah data yang diperoleh peneliti dari sumber yang sudah ada. Adapun jenis-jenis pengumpulan data adalah :

a. Data Primer

Data primer yaitu berupa observasi peneliti langsung ke lokasi proyek, melihat secara langsung proses pelaksanaan pekerjaan fisik mulai dari proses pelaksanaan pekerjaan struktur sampai pekerjaan arsitektur.

b. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang diperoleh dari instansi terkait atau literatur yang berhubungan dengan penelitian ini. Data sekunder ini biasa di dapatkan melalui buku, laporan, dan jurnal yang terkait. Jenis data yang

digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data-data yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah :

- RAB
- Time Schedule
- Laporan Mingguan dan Bulanan

Data tersebut diperoleh langsung dari lokasi proyek. Setelah semua data telah didapat proses pengolahan dilakukan dengan menggunakan Metode Varian dan metode Earned Value.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembangunan Jalan lintas Inderapura Kabupaten Pesisir Selatan, pelaksanaannya dimulai dari Tanggal 20 Juli 2020 dan selesai pada akhir bulan Desember 2020 (sesuai dengan waktu rencana). Adapun beberapa data yang digunakan penulis untuk Menganalisa perbandingan schedule rencana dan schedule realisasi dengan menggunakan metoda analisis varian. pada pelaksanaan pemeliharaan Jalan Lintas Inderapura Kabupaten Pesisir Selatan adalah sebagai berikut :

- a. Rencana anggaran biaya (RAB)
- b. Perhitungan bobot pekerjaan 3. Rencana anggaran pelaksanaan
- c. adwal proyek

Menganalisa perbandingan schedule rencana dan schedule realisasi dengan menggunakan metoda analisis varians

Schedule Rencana

Schedule rencana adalah rencana waktu penyelesaian masing - masing pekerjaan kontruksi secara rinci dan berurutan yang digambarkan dengan kurva S. Dalam pembuatan skripsi data data yang diperlukan untuk schedule rencana tersebut langsung didapatkan dari konsultan proyek yang bersangkutan. Berikut data - data yang didapatkan : 1.Rencana anggaran biaya (RAB) Biaya proyek pembangunan Jalan lintas Inderapura Kabupaten Pesisir Selatan. Dalam Rencana Anggaran Biaya adalah Rp. 18.312.688.000,00 (termasuk PPN10%), setelah dilakukan addendum kontrak pada tanggal 05 Desember 2020 maka nilai kontrak bertambah menjadi Rp. 18.433.122.000 (Termasuk PPN 10%).

Analisa Perbandingan

Berdasarkan Kurva S diatas, dapat kita bandingkan antara rencana dan realisasi bahwa :

1. Terjadi keterlambatan pada minggu ke-1 sampai minggu ke-3 Pada minggu ini terjadi keterlambatan pada pekerjaan. Pekerjaan yang terlambat sangat signifikan terlihat pada pekerjaan galian untuk selokan drainase dan saluran air.
2. Terjadi kenaikan deviasi pada minggu ke-4 sampai minggu ke-16 Pada minggu ini terjadi kenaikan deviasi yang cukup bagus karena usaha yang

telah dilakukan sebelumnya, yaitu rapat koordinasi yang berjalan setiap minggunya dan penambahan tenaga kerja, peralatan dan material yang mana seharusnya pekerjaan Lapis Pondasi Agregat Kelas B direncanakan dilaksanakan pada minggu ke - 9 bisa dilaksanakan pada mulai pada minggu ke-5.

3. Terjadi keterlambatan pada minggu ke 17 sampai minggu ke 19 Pada minggu ini kembali terjadi keterlambatan pada pekerjaan galian untuk selokan drainase dan saluran air. Adapun salah satu pekerjaan yang terlambat adalah pekerjaan Ac-Bc. Adapun faktor yang menyebabkan keterlambatan adalah : - Faktor cuaca ekstrim yang menyebabkan pekerjaan pengaspalan yang tidak bisa dilaksanakan pada saat hujan Solusi untuk keterlambatan yang dapat dilakukan adalah Rapat koordinasi - Penambahan waktu kerja atau lembur
4. Terjadi keterlambatan pada minggu ke-21 sampai minggu ke-22 Pada minggu ini kembali terjadi keterlambatan. Adapun faktor yang menyebabkan keterlambatan adalah : - Adanya perubahan desain pekerjaan atau contract change order(CCO) 54
5. Meski pekerjaan sempat terlambat tapi penyelesaian pekerjaan bisa dilaksanakan tepat waktu yaitu selesai pada minggu ke -23.

Identifikasi Varian

(Anggaran - Pengeluaran aktual) Σ Varians Kumulatif =

Keterangan Jika nilai varians (negatif) menandakan telah terjadinya penyimpangan, dimana \rightarrow pengeluaran melebihi anggaran (cost overrun) Jika nilai varians (positif) pekerjaan terlaksana dengan biaya kurang dari \rightarrow anggaran, sehingga dapat disimpulkan telah terjadi efisiensi dana yang berdampak keuntungan bagi kontraktor. Jika nilai varians (nol) menandakan pengeluaran sesuai dengan anggaran yang \rightarrow diterima.

Metode Bagi Hasil (Earned Value)

Konsep dasar nilai hasil (Earned Value) dapat digunakan untuk menganalisa kinerja dan membuat perkiraan pencapaian sasaran. Untuk itu digunakan tiga indikator yaitu : ACWP (actual cost of work performed), BCWP (budgeted cost of work performed), dan BCWS (budgeted cost of work scheduled). 1. Minggu ke-1 sampai minggu ke-3 Pada minggu ke-3 dari gambar 4.3 setelah dihitung biaya kumulatif masing masing indikator, kemudian dilakukan identifikasi masalah terhadap penjadwalan waktu dan biaya proyek dengan analisa sebagai berikut :

1. PBP = % Rencana : 100 % = 1,5 % : 100 % = 0.015 % BCWS = (% Rencana : 100) \times Anggaran

118,045,938 443,877,160 2,997,768,145 8,918,219,075 15,205,105,074 16,757,384,453
26,224,024 2,402,514,439 4,518,528,350 9,609,971,587 15,322,168,294 16,757,384,453 -
2,000,000,000 4,000,000,000 6,000,000,000 8,000,000,000 10,000,000,000 12,000,000,000

14,000,000,000 16,000,000,000 18,000,000,000 Juli Agustus September Oktober
Nopember Desember Varians Anggaran Pengeluaran 56

BCWS = • 1,5 100 X Rp. 16.647.893.299,00 = Rp. 255.190.270,00
2. PBP = % Aktual : 100 % = 0.36 % : 100 % = 0.036 %
BCWP = (% Aktual : 100) × Anggaran BCWP = • 0,36
100 X Rp 16.647.893.299,00 = Rp. 59.347.764,00
ACWP = Rp. 40.445.605,00•

Kinerja

Jadwal•

- Penyimpangan Jadwal SV = BCWP - BCWS = Rp.59.347.764,00 - Rp.255.190.270,00 =
Rp. - 159.842.505,00 -

-Indeks Kinerja Jadwal SPI = BCWP / BCWS = Rp.59.347.764,00 / Rp. 255.190.270,00
= 0,23 < 1

Kesimpulan : jadwal aktual lebih lambat dari rencana

Pada minggu ke -23 bila dilihat dari gambar 4.11 terlihat bahwa nilai BCWS sama dengan nilai BCWP berarti pekerjaan selesai sesuai dengan jadwal. Nilai ACWP kurang dari BCWP berarti pengeluaran kurang dari anggaran perencanaan. Ini berarti pekerjaan mengalami keuntungan dari segi biaya. Bila angka indeks kinerja ditinjau lebih lanjut, akan terlihat hal-hal sebagai berikut :

Indeks kinerja biaya menunjukkan bahwa pada minggu ke-1 sampai minggu ke 23 menunjukkan nilai indeks > 1, itu berarti kinerja penyelenggaraan proyek lebih baik dari perencanaan, dalam arti pengeluaran lebih kecil dari anggaran. b. Indeks kinerja jadwal menunjukkan pada minggu ke-1 sampai minggu ke-3 indeks kinerja menunjukkan indeks < 1, itu berarti pekerjaan mengalami keterlambatan. pada minggu ke-4 sampai minggu ke-16 nilai indeks > 1, 72 berarti pekerjaan lebih cepat dari rencana. Pada minggu ke-17 sampai minggu ke-19 indeks < 1, Berarti pekerjaan kembali mengalami keterlambatan tapi pada minggu ke-23 nilai indeks = 1, berarti pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan rencana. Dari analisis diatas lalu dihitung proyeksi biaya dan waktu penyelesaian proyek 1. Prakiraan biaya untuk pekerjaan yang tersisa ETC = (Anggaran - BCWP) / CPI = (Rp. 16.757.384.453,00 - Rp. 16.757.384.453,00) / 1,18 = Rp. 0,00
2. Perkiraan total biaya proyek (EAC) EAC = ACWP + ETC = Rp. 14.243.776.656,00 + Rp.0,00 = Rp. 14.243.776.656,00
3. Perkiraan jadwal penyelesaian (ECD) ECD = (Sisa waktu/SPI) + Waktu terpakai = 0 Minggu / 1 + 0 Minggu = 0 Minggu
Kesimpulan :

Total biaya yang digunakan untuk menyelesaikan pekerjaan sebesar Rp. 14.243.776.656,00 ini berarti pihak kontraktor mengalami keuntungan sebesar Rp. 2.513.607.796,32. Waktu pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan jadwal perencanaan yaitu 161 hari.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah diraiikan pada bab sebelumnya, maka penulis memberikan kesimpulan sebagai berikut : 1. Dengan melakukan analisa dengan analisis varian dengan membandingkan schedule rencana dan realisasi di dapatkan kesimpulan proyek mengalami keterlambatan pada minggu pertama hingga minggu ke-3 dikarenakan peralatan yang kurang memadai, setelah dilakukan penambahan peralatan progres pekerjaan mulai menunjukkan hasil yang cukup baik dari minggu ke-4 sampai minggu ke-16. Pada minggu ke-17 sampai minggu ke-19 pekerjaan kembali mengalami keterlambatan dikarenakan faktor cuaca yang kurang baik setelah dilakukan rapat koordinasi dengan pihak terkait dan peninjauan ulang bersama akhirnya ditetapkan addendum kontrak pada tanggal 07 Desember 2020 yaitu dengan menambah dan mengurangi volume pekerjaan. Seiring dengan penambahan nilai kontrak, jadwal pelaksanaanpun juga ikut bertambah yaitu 11 hari dari sebelumnya 150 (seratus lima puluh) hari kalender menjadi 161 (seratus enam puluh satu) hari kalender. Pada minggu ke-23 pekerjaan selesai sesuai dengan rencana. 2. Dengan melakukan analisa dengan metoda nilai hasil (earned value) di dapatkan Nilai CPI (Indeks Kinerja Biaya) pada minggu ke-1 sampai minggu terakhir bernilai lebih dari 1, itu berarti pengeluaran lebih kecil dari anggaran dan, Nilai SPI (Indeks Kinerja Waktu) pada minggu terakhir bernilai 1, ini berarti pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan jadwal. 74

Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas, maka penulis mempunyai beberapa saran sebai berikut: 1. Suatu sistem pengendalian disamping memerlukan perencanaan yang realistis sebagai tolak ukur pencapaian sasaran, juga harus dilengkapi dengan teknik dan metode yang dapat segera mengungkapkan tanda-tanda terjadinya penyimpangan. 2. Dalam melaksanakan proyek hendaknya mencermati faktor biaya dan waktu supaya dapat mencapai hasil yang maksimal. 3. Setiap kegiatan pengendalian biaya dan waktu dengan analisis varians dan konsep nilai hasil (earned value concept) dibutuhkan keakuratan data didalam laporan mingguan, Rencana Anggaran Biaya, Rencana Anggaran Pelaksanaan, dan Time Schedue. 4. Komunikasi dan koordinasi yang baik antara pihak-pihak pengelola proyek sangat diperlukan sehingga tidak menimbulkan terjadinya hambatan pekerjaan yang berakibat pada keterlambatan pekerjaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Dipohusodo, I. 1996. Manajemen Proyek Dan Kontruksi Jilid II, Kanesus Jakarta
Ervianto, Wulfarm, 2004,
Teori-Aplikasi Manajemen Kontruksi, Andi Yogyakarta. Febri (2015) dengan judul
"Analisis kinerja biaya dan waktu dengan metode nilai hasil (Earned

Value Analisis) pada Pekerjaan Renovasi Tahap II Asrama Wana Mulia SMK Kehutanan Samarinda". Gray dkk, 1997,

Manajemen proyek, LPFE Universitas Indonesia, Jakarta Husen Abrar, 2001, Manajemen Proyek, Andi Yogyakarta Jeffri (2006) dengan judul "Analisa Pengendalian Biaya pada Proyek Penggantian Jembatan Kuaro Padang".

Sajekti, Amien, 2013, Metode Kerja Bangunan Sipil, Graha Ilmu Yogyakarta Soeharto 1995, Manajemen proyek dari Konseptual sampai Operasional, Penerbit Erlangga, Jakarta Soeharto Imam, 1998,

Manajemen proyek dari Konseptual sampai Operasional, Jilid 1. Jakarta, Jakarta Sriyani (2013) dengan judul "Pengaplikasian Metode Earned Value pada pengendalian waktu terhadap biaya" (studi kasus Proyek Penggantian Jembatan Sungai Langkolone Cs Kabupaten Muna).