

ANALISIS MANAJEMEN WAKTU KONSTRUKSI PADA PROYEK PEMBANGUNAN 2 GEDUNG NURSE STATION COVID-19

Novdin M. Sianturi,¹ Ira Modifa², Krisna Deavid³

Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Simalungun

Jalan Sisingamangaraja barat pematangsiantar telp : (0622) 24670

Email : Krisna889@gmail.com

ABSTRAK

Manajemen Konstruksi merupakan salah satu ilmu yang sangat penting dan perlu menguasai dalam menjalankan suatu proyek. Salah satu bagian dari manajemen proyek itu sendiri adalah waktu pengelolaan. Sistem manajemen waktu merupakan salah satu penentu keberhasilan kontraktor dalam mengelola proyek terutama dari segi waktu. Pekerjaan yang sesuai pengaturan jadwal dapat meminimalisir kendala yang mungkin terjadi dalam pelaksanaan proyek. Dalam setiap penjadwalan harus memperhatikan urutan pekerjaan masing-masing agar pengalaman terpisah diperlukan untuk perencanaan. Salah satu bagian penting dari manajemen waktu itu sendiri adalah pengukuran prestasi kerja. Hal ini dilakukan agar pelaksana dapat mengetahui berapa berat pekerjaan yang telah diselesaikan berdasarkan Jadwal Waktu. Diperoleh Metode Nilai Menjadi salah satu pilihan sebagai indikator dalam mengukur kemajuan pekerjaan yang dilakukan di Gedung Nurse Satation Covid-19. Penggunaan Earned Value dapat dilihat dari progres pekerjaan proyek yang dilaksanakan dan dapat diprediksi penyelesaiannya waktu proyek pembangunan 2 Gedung Nurse Station Covid – 19.

Kata Kunci : Manajemen Waktu, Varian Jadwal, Indeks Kinerja Jadwal, Perkiraan Tanggal Penyelesaian.

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang

Manajemen proyek merupakan usaha untuk menggunakan sumber daya terbatas secara efisien, efektif dan tepat waktu dalam menyelesaikan suatu proyek yang telah ditentukan/direncanakan. Ada 3 kegiatan dari fungsi dasar manajemen proyek yaitu perencanaan, pelaksanaan dan pengendalian. Dari ketiga kegiatan tersebut dilakukan pengendalian terhadap sumber daya pada suatu proyek yang meliputi tenaga kerja (*manpower*), peralatan (*machine*), bahan (*material*), uang (*money*) dan metode (*method*). Tujuan dari manajemen proyek ialah mengelola atau mengatur pelaksanaan proyek sedemikian rupa sehingga diperoleh hasil optimal sesuai dengan persyaratan dan untuk keperluan pencapaian tersebut harus memperhatikan mutu bangunan, biaya yang di gunakan dan alokasi waktu. (Winoto, 2014).

Salah satu kegiatan dari fungsi dasar manajemen proyek yaitu perencanaan, melalui perencanaan yang baik diharapkan waktu penyelesaian suatu proyek dapat sesuai dengan target waktu yang telah ditentukan. Selain itu dengan adanya perencanaan yang baik pula proyek bisa dikerjakan dengan biaya yang efisien dan kualitas yang sesuai dengan standar mutu yang diharapkan. Karena dalam pelaksanaan proyek seringkali timbul pemborosan biaya, baik dalam penggunaan untuk tenaga kerja maupun

pembelian bahan baku yang disebabkan kurang matangnya perencanaan suatu proyek. Dengan demikian manajemen proyek yang baik merupakan langkah awal yang sangat berpengaruh pada tercapainya target suatu pekerjaan. Beberapa metode telah dikembangkan untuk mengatasi di dalam proyek diantaranya adalah Metode *Network Planning* seperti Metode Jalur Kritis atau *Critical Path Method* (CPM), Barchart dan Kurva S. Metode *Network Planning* tersebut merupakan salah satu yang dapat digunakan guna membantu memutuskan berbagai masalah khususnya perencanaan, penjadwalan, dan pengendalian proyek.

Rumah Sakit Umum Daerah Dr.Djasamen Saragih merupakan salah satu rumah sakit rujukan pasien Covid - 19 di kota Pematangsiantar. Sebagai salah satu rumah sakit rujukan yang menangani kasus Covid - 19 di kota Pematangsiantar RSUD Djasamen Saragih tentu saja harus menyiapkan fasilitas guna menampung pasien rujukan Covid - 19 untuk itu RSUD Djasamen Saragih membangun 2 gedung nurse station khusus Covid - 19. Analisis manajemen konstruksi pembangunan 2 gedung nurse station Covid - 19 ini diharapkan menjadi gambaran kondisi proyek sehingga mempermudah kontraktor dalam melakukan pengambilan keputusan untuk mengoptimalkan kinerja proyek.

1.2. Perumusan Masalah

Sehubungan dengan latar belakang diatas maka perlu dirumuskan beberapa permasalahan yang akan diteliti guna memperjelas kajian dan memfokuskan ruang lingkup penelitian, sebagai berikut :

1. Berapakah durasi waktu dan penjadwalan pelaksanaan pekerjaan proyek pembangunan 2 gedung nurse station Covid-19.
2. Berapakah besar biaya pelaksanaan pekerjaan proyek pembangunan 2 gedung nurse station Covid-19.

1.3. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui durasi waktu pelaksanaan pekerjaan proyek pembangunan 2 gedung nurse station Covid-19.
2. Untuk mengetahui biaya pelaksanaan pekerjaan proyek Pembangunan 2 gedung nurse station Covid-19.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Manfaat Teoritis

- a. Memberikan sumbangan pengetahuan dan keilmuan mengenai manajemen konstruksi sebuah proyek.
- b. Sebagai referensi bagi yang membacanya khususnya bagi mahasiswa yang menghadapi masalah yang sama.
- c. Hasil penelitian dapat digunakan sebagai masukan dan pertimbangan bagi penelitian sejenis selanjutnya.

1.4.2. Manfaat Praktis

- a. Memperluas pemahaman, pengetahuan dan aplikasi ilmu manajemen konstruksi secara langsung.
- b. Mengetahui perhitungan volume pekerjaan dan proses penyusunan jadwal pelaksanaan proyek.

1.5. Batasan Masalah

Agar penelitian yang dilakukan dapat lebih terarah dan sesuai dengan yang diharapkan, maka penelitian dibatasi pada hal – hal sebagai berikut :

1. Menghitung volume pekerjaan
2. Menghitung Rencana Anggaran Biaya Pekerjaan
3. Metode Analisis Jaringan Kerja yang digunakan dalam penelitian proyek ini adalah *Critical Path Method* (CPM), penggunaan Barchart dan Kurva S.
4. Tidak membandingkan hasil pengendalian biaya dan waktu proyek pembangunan Gedung nurse station Covid-19.
5. Tidak menghitung biaya alat.

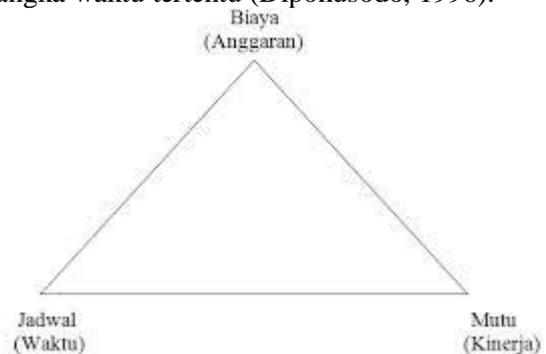
II. LANDASAN TEORI

2.1. Proyek

Proyek adalah suatu kegiatan sementara yang memiliki tujuan dan sasaran yang jelas,

berlangsung dalam jangka waktu terbatas, dengan alokasi biaya tertentu. (Pollo, Walangitan & Tjakra. 2017)

Proyek adalah suatu upaya yang diorganisasikan untuk mencapai tujuan, sasaran, dan harapan-harapan penting dengan menggunakan anggaran dan serta sumber daya yang tersedia yang harus diselesaikan dalam jangka waktu tertentu (Dipohusodo, 1996).



Gambar 1 Batang Kendala Dalam Proyek

Seperti di perlihatkan pada gambar di atas parameter penting bagi penyelenggara proyek yang sering di alokasikan sasaran proyek.

2.1.1. Tujuan Proyek

Menurut Larson yang diterjemahkan oleh (Dimiyati & Nurjaman, 2014), menjelaskan tujuan utama proyek adalah memuaskan kebutuhan pelanggan. Disamping kemiripan, karakteristik dari sebuah proyek membantu membedakan proyek tersebut dari yang lainnya dalam organisasi. Karakteristik utama proyek adalah:

- Penetapan tujuan
- Masa hidup yang terdefinisi mulai dari awal hingga akhir
- Melibatkan beberapa departemen dan profesional
- Melakukan sesuatu yang belum pernah dilakukan sebelumnya
- Waktu, biaya dan kebutuhan yang spesifik.

2.1.2. Ruang Lingkup Proyek

Menurut Schwalbe yang dikutip dari buku (Dimiyati & Nurjaman, 2014), setiap proyek akan dibatasi dengan ruang lingkup (*scope*), waktu (*time*) dan biaya (*cost*). Batasan - batasan ini seringkali digunakan ke dalam manajemen proyek sebagai tiga batasan utama. Agar proyek berhasil, manajer proyek harus mempertimbangkan hal berikut.

Triple Constraints adalah usaha pencapaian tujuan yang berdasarkan batasan sebagai berikut.

- Tepat mutu, mutu adalah apa yang akan dikerjakan oleh proyek tersebut, produk, layanan atau hasil yang diraih proyek tersebut atau disebut sebagai kinerja (*performance*), harus memenuhi spesifikasi dan kriteria dalam taraf yang disyaratkan oleh pemilik.
- Tepat waktu, yang di maksud dengan waktu ialah berapa lama waktu yang di butuhkan untuk melaksanakan suatu proyek serta apa itu jadwal proyek. Salah satu komponen yang menjadi target utama dalam sebuah proyek. Pada intinya faktor waktu ini adalah bagaimana kita menentukan lamanya waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan sebuah proyek. Komponen waktu begitu berarti, terutama pada saat-saat yang memang sangat krusial. Terkadang suatu proyek dipaksa untuk selesai pada waktu tertentu, walaupun berdampak pada membengkaknya biaya.
- Tepat biaya, dalam proyek kita tidak akan pernah lepas dari biaya, biaya di butuhkan untuk menyelesaikan sebuah proyek harus di perhitungkan secara matang. Pada intinya faktor biaya atau cost ini adalah menentukan seberapa besar biaya yang akan dikeluarkan untuk sebuah proyek. Faktor biaya ini sangat dipengaruhi oleh 2 faktor sebelumnya, yaitu faktor scope dan faktor time. Secara umum semakin besar ruang lingkup dan semakin lama waktu, maka akan semakin besar pula biaya suatu proyek.

2.2. Manajemen Proyek

Manajemen proyek adalah semua perencanaan, pelaksanaan, pengendalian, dan koordinasi suatu proyek dari awal (gagasan) hingga berakhirnya proyek untuk menjamin pelaksanaan proyek secara tepat waktu, tepat biaya, dan tepat mutu (Erviyanto, 2002)

Sebagaimana diketahui bahwa dalam pelaksanaan manajemen proyek didasari dari proses proyek itu sendiri, yang mempunyai awal dan akhir serta tujuan menyelesaikan proyek tersebut dalam bentuk bangunan fisik secara efisien dan efektif. Untuk itu, diperlukan pengetahuan yang salah satunya menyangkut aspek teknis pelaksanaan manajemen konstruksi itu sendiri dalam penyelenggaraannya.

2.2.1. Tujuan Manajemen Proyek

Tujuan pokok manajemen adalah mengelola fungsi - fungsi manajemen sedemikian rupa sehingga diperoleh hasil optimum sesuai dengan persyaratan yang telah ditetapkan serta penggunaan sumber daya yang efisien dan efektif. Untuk mencapai tujuan manajemen, perlu

diusahakan pengawasan terhadap mutu, biaya, dan waktu. Oleh karena itu, dilakukan pelaksanaan pengawasan mutu (*quality control*), pengawasan biaya (*cost control*), dan pengawasan waktu pelaksanaan (*time control*). Ketiga pengawasan ini dilakukan secara bersamaan. (Dimiyati & Nurjaman, 2014)

2.2.2. Fungsi Manajemen Proyek

Fungsi manajemen proyek sebagai suatu proses, manajemen mengenal urutan pelaksanaan yang logis, yang menggambarkan bahwa tindakan manajemen diarahkan pada pencapaian sasaran yang telah ditetapkan karena penetapan tujuan (sasaran) merupakan tindakan manajemen yang pertama, diikuti tindakan perencanaan (*planning*), organisasi (*organizing*) dan koordinasi (*coordinating*), pelaksanaan (*actuating*) dan pengawasan dan pengendalian (*controlling*) dengan pemanfaatan sumber daya yang tersedia secara efisien dan efektif. (Dimiyati & Nurjaman, 2014)

Secara umum, fungsi manajemen dapat diuraikan sebagai berikut.

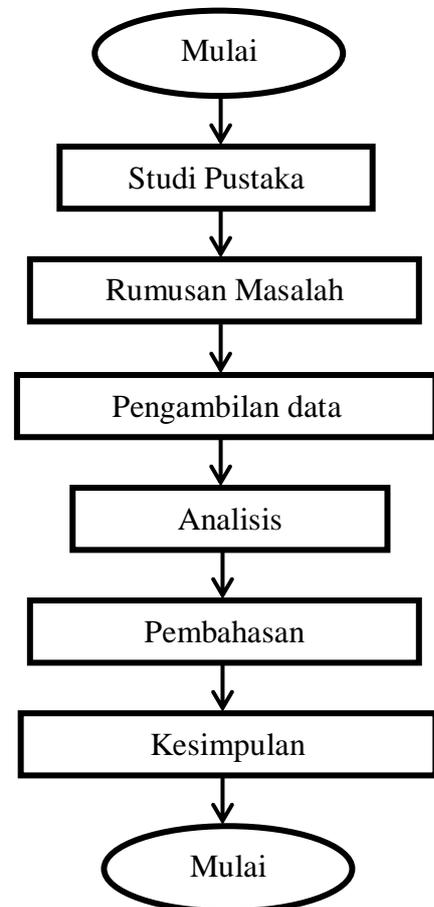
1. Fungsi perencanaan (*planning*) Pada umumnya perencanaan (*planning*) berupa tindakan pengambilan keputusan yang mengandung data dan informasi, ataupun fakta kegiatan yang akan dipilih dan akan dilakukan pada masa mendatang. Tindakan perencanaan proyek meliputi:
 - Menetapkan tujuan dan sasaran proyek.
 - Menganalisis kendala dan risiko yang mungkin terjadi untuk seluruh proyek ataupun perbagian dari rencana.
 - Menetapkan penggunaan sumber daya.
 - Menyusun rencana induk jangka panjang dan pendek.
 - Menyumbangkan strategi dan prosedur operasi.
 - Menyiapkan pendanaan serta standar kualitas yang diharapkan.
 - Menentukan metode dan aspek-aspek teknik yang diperlukan dalam pelaksanaan pekerjaan. Manfaat fungsi perencanaan tersebut adalah sebagai alat pengawas ataupun pengendali kegiatan, serta sarana untuk memilih dan menetapkan kegiatan yang diperlukan. Secara fungsional, perencanaan dalam manajemen proyek, antara lain:
 - Menentukan sasaran proyek tersebut (sesuai dengan tahapan proyek).
 - Menentukan kendala dan kepentingan relatif dari tiap - tiap kendala.
 - Menentukan cara atau metode yang mungkin ada.

- Sumber daya proyek yang tersedia.
 - Telaah kembali yang layak untuk mencapai sasaran.
2. Fungsi Organisasi (*Organizing*) Pada umumnya fungsi organisasi adalah mempersatukan kumpulan kegiatan manusia, yang mempunyai pekerjaan masing-masing, saling berhubungansatu sama lain dengan tata cara tertentu dan berinteraksi dengan lingkungannya dalam rangka mendukung tercapainya tujuan. Untuk menjalankan fungsi organisasi, diperlukan pengetahuan tentang berbagai tipe organisasi sehingga dapat dilakukan analisis terhadap penerapan jenis organisasi yang sesuai dengan proyek yang akan dijalankan. Tindakan organisasi, antara lain:
- Menetapkan daftar penugasan.
 - Menyusun ruang lingkup kegiatan.
 - Menyusun struktur kegiatan.
 - Menyusun daftar personel organisasi beserta lingkup tugasnya. Organisasi merupakan pedoman pelaksanaan fungsi, yang didalamnya pembagian tugas dan hubungan tanggung jawab serta delegasi kewenangan yang jelas.
3. Fungsi pelaksanaan (*actuating*) Fungsi pelaksanaan adalah menyelaraskan seluruh anggota organisasi dalam kegiatan pelaksanaan, serta mengupayakan agar seluruh anggota organisasi dapat bekerja sama dalam pencapaian tujuan bersama. Tindakan pelaksanaan itu, antara lain:
- Mengorganisasikan pelaksanaan kegiatan.
 - Mendistribusikan tugas, wewenang dan tanggung jawab.
 - Memberikan pengarahan penugasan dan motivasi.
4. Fungsi pelaksanaan adalah menciptakan keseimbangan tugas, hak, dan kewajiban masing-masing bagian dalam organisasi dan mendorong tercapainya efisiensi serta kebersamaan dalam bekerja sama untuk tujuan bersama.
5. Fungsi pengendalian (*controlling*) Fungsi pengendalian adalah mengukur kualitas penampilan dan penganalisisan serta pengevaluasian penampilan yang diikuti dengan tindakan perbaikan yang harus diambil terhadap penyimpangan yang terjadi (di luar batas toleransi). Tindakan pengendalian meliputi:
- Mengukur kualitas hasil membandingkan hasil terhadap standar kualitas.
 - Mengevaluasi penyimpangan yang terjadi.
 - Memberikan saran - saran perbaikan.

- Menyusun laporan kegiatan.

III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Tahapan Penelitian



Gambar 2 Bagam Alir Penelitian

IV. ANALISA DAN PEMBAHASAN

4.1 Objek Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada proyek Pembangunan 2 Gedung Nurse Station Covid-19 yang dilaksanakan oleh **CV. HASORUAN** sebagai tim pelaksana yang ditunjuk oleh Dinas Kesehatan Kota Pematangsiantar untuk melakukan pekerjaan Pembangunan Gedung Nurse Station Covid - 19 di Kota Pematangsiantar.

4.2 Data Proyek

Data - data yang dikumpulkan berupa :

1. Time Schedule
2. Laporan Rencana dan Realisasi Pekerjaan Proyek
3. Rencana Anggaran Biaya
4. Laporan Keuangan Proyek.
5. Wawancara

Dari kurva S diatas, dapat diketahui bahwa pelaksanaan lebih cepat dari rencana. Progress realisasi pekerjaan proyek secara

mingguan lebih tinggi dari rencana pelaksanaan proyek dan berpotensi menyebabkan terjadinya pemborosan biaya akhir proyek. Pada masa pelaporan minggu ke - 4, nilai kumulatif realisasi progress pekerjaan proyek adalah sebesar 100%, yang lebih tinggi dari kumulatif rencana pelaksanaan proyek yaitu sebesar 95,59 %.

Maka dari itu, dilakukan evaluasi,

Tabel 1 Laporan Deviasi Waktu sampai dengan minggu ke-4

Progress	Progress sampai dengan Minggu ke-8 (%)			
	1	2	3	4
Pelaksanaan	14,16	25,94	56,75	100,00
Rencana	9,32	14,94	31,42	100,00
Deviasi	3,64	1,85	1,42	0

Sumber : CV. HASORUAN

dikarenakan pada minggu-minggu sebelumnya pelaksanaan selalu lebih tinggi kinerjanya, sehingga mungkin terjadi pemborosan biaya. Dari beberapa keterangan diatas, dapat diketahui laporan deviasi waktu dari minggu ke-1 sampai dengan minggu ke - 4 pada tabel 1 berikut ini :

4.3 Evaluasi Kinerja Menggunakan *Earned Value Method (EVM)*

Untuk mengetahui kinerja selama proyek berjalan, digunakan tiga indikator yaitu *Actual Cost of Work Performed (ACWP)* dari laporan keuangan proyek, *Budgeted Cost of Work Performed (BCWP)* dari rencana anggaran biaya (RAB), dan *Budgeted Cost of Work Scheduled (BCWS)* dari *time schedule*.

Analisis kinerja dengan indikator BCWS pada minggu ke-1 dapat dihitung dengan cara bobot rencana (mingguan) pada minggu ke-1 dikalikan dengan jumlah anggaran biaya keseluruhan. Sementara, uraian pekerjaan mingguan dari minggu k-1 hingga 4 dapat dilihat pada tabel 2 berikut ini :

1. *Budgeted Cost of Work Scheduled (BCWS)*

Tabel 2 Uraian Pekerjaan Mingguan pada minggu-1 hingga 4

Minggu ke-	Rencana	Bobot (%)	Pelaksanaan	Bobot (%)
1	I. Pekerjaan Persiapan	0,8	I. Pekerjaan Persiapan	1,32
	II. Gedung Nurse Centre 2 Unit	8,48	II. Gedung Nurse Centre 2 Unit	12,8
	III. Pekerjaan Lain - Lain	0,04	III. Pekerjaan Lain - Lain	0,04
	TOTAL MINGGUAN	9,32	TOTAL MINGGUAN	14,16
2	I. Pekerjaan Persiapan	0,21	I. Pekerjaan Persiapan	1,41
	II. Gedung Nurse Centre 2 Unit	14,67	II. Gedung Nurse Centre 2 Unit	24,42
	III. Pekerjaan Lain - Lain	0,06	III. Pekerjaan Lain - Lain	0,11
	TOTAL MINGGUAN	14,94	TOTAL MINGGUAN	25,94
3	I. Pekerjaan Persiapan	0,58	I. Pekerjaan Persiapan	1,5
	II. Gedung Nurse Centre 2 Unit	30,83	II. Gedung Nurse Centre 2 Unit	55,09
	III. Pekerjaan Lain - Lain	0,01	III. Pekerjaan Lain - Lain	0,16
	TOTAL MINGGUAN	31,42	TOTAL MINGGUAN	56,75
4	I. Pekerjaan Persiapan	0,00	I. Pekerjaan Persiapan	1,59
	II. Gedung Nurse Centre 2 Unit	43,51	II. Gedung Nurse Centre 2 Unit	97,49
	III. Pekerjaan Lain - Lain	0,81	III. Pekerjaan Lain - Lain	0,92
	TOTAL MINGGUAN	100,00	TOTAL MINGGUAN	100

Untuk hasil perhitungan BCWS per pekerjaan mingguan dari minggu ke-1 sampai dengan minggu ke-4 dapat dilihat pada tabel 3 berikut ini

Tabel 3 Rekapitulasi BCWS mingguan perpekerjaan minggu ke-1 hingga 4

Minggu ke-	Uraian	Bobot (%)	BCWS (Rp)
1	I. Pekerjaan Persiapan	0,8	478384800
	II. Gedung Nurse Centre 2 Unit	8,48	5070878880
	III. Pekerjaan Lain - Lain	0,04	23919240
	TOTAL MINGGUAN	9,32	5573182920
2	I. Pekerjaan Persiapan	0,21	125576010
	II. Gedung Nurse Centre 2 Unit	14,67	8772381270
	III. Pekerjaan Lain - Lain	0,06	35878860
	TOTAL MINGGUAN	14,94	8933836140
3	I. Pekerjaan Persiapan	0,58	346828980
	II. Gedung Nurse Centre 2 Unit	30,83	18435754230
	III. Pekerjaan Lain - Lain	0,01	5979810
	TOTAL MINGGUAN	31,42	18788563020
4	I. Pekerjaan Persiapan	0,00	0
	II. Gedung Nurse Centre 2 Unit	43,51	26018153310
	III. Pekerjaan Lain - Lain	0,81	484364610
	TOTAL MINGGUAN	44,32	26502517920
	TOTAL KESELURUHAN	100,00	59798100000

1. *Budgeted Cost of Work Performed (BCWP)* = 12,8% x Rp. 597.981.000,00

Analisis kinerja dengan indikator BCWP pada minggu ke-1 per pekerjaan dapat dihitung dengan cara bobot realisasi pekerjaan (mingguan) progress pada minggu ke-1 dikalikan dengan jumlah anggaran biaya keseluruhan. Perhitungan BCWP pada minggu ke-1 adalah sebagai berikut :

BCWP Umum ke - 1 = Bobot realisasi pekerjaan Umum minggu ke-1 x Jumlah Anggaran Biaya
 = 1,32% x Rp. 597.981.000,00
 = Rp 789.334.920

= Rp 7.654.156.800

BCWP Lain - lain ke-1 = Bobot realisasi pekerjaan Tanah minggu ke-1 x Jumlah Anggaran Biaya

= 0,04 % x Rp. 597.981.000,00
 = Rp 23.919.240

Untuk hasil perhitungan BCWP per pekerjaan mingguan dari minggu ke-1 sampai dengan minggu ke-4 dapat dilihat pada tabel 4 berikut ini :

BCWP Gedung ke-1 = Bobot realisasi pekerjaan Drainase minggu ke-1 x Jumlah Anggaran Biaya

Tabel 4 Rekapitulasi BCWP mingguan perpekerjaan minggu ke-1 hingga 4

Minggu ke-	Uraian	BCWP (Rp)
1	I. Pekerjaan Persiapan	Rp 7.893.349,20
	II. Gedung Nurse Centre 2 Unit	Rp 76.541.568,00
	III. Pekerjaan Lain - Lain	Rp 239.192,40
	TOTAL MINGGUAN	Rp 84.674.109,60
2	I. Pekerjaan Persiapan	Rp 538.182,90
	II. Gedung Nurse Centre 2 Unit	Rp 69.485.392,20
	III. Pekerjaan Lain - Lain	Rp 298.990,50
	TOTAL MINGGUAN	Rp 70.322.565,60
3	I. Pekerjaan Persiapan	Rp 538.182,90
	II. Gedung Nurse Centre 2 Unit	Rp 183.460.570,80
	III. Pekerjaan Lain - Lain	Rp 298.990,50

	TOTAL MINGGUAN	Rp 184.297.744,20
4	I. Pekerjaan Persiapan	Rp 538.182,90
	II. Gedung Nurse Centre 2 Unit	Rp 253.603.742,10
	III. Pekerjaan Lain - Lain	Rp 4.544.655,60
	TOTAL MINGGUAN	Rp 258.686.580,60
	TOTAL KESELURUHAN	Rp 597.981.000,00

2. Actual Cost of Work Performed (ACWP)

Analisis kinerja dengan indikator ACWP sampai dengan minggu ke-4 didapat dari laporan aktual keuangan mingguan proyek. Untuk mengetahui uraian pengeluaran mingguan pada saat

penelitian (dari laporan keuangan proyek oleh General Superintendent CV. HASORUAN) dapat dilihat pada tabel 5 berikut ini :

Tabel 5 Rekapitulasi ACWP mingguan perpekerjaan minggu ke-1 hingga 4

Minggu ke-	Uraian	ACWP (Rp)
1	I. Pekerjaan Persiapan	Rp 7.893.000,00
	II. Gedung Nurse Centre 2 Unit	Rp 76.541.000,00
	III. Pekerjaan Lain - Lain	Rp 239.000,00
	TOTAL MINGGUAN	Rp 84.673.000,00
2	I. Pekerjaan Persiapan	Rp 538.000,00
	II. Gedung Nurse Centre 2 Unit	Rp 69.500.000,00
	III. Pekerjaan Lain - Lain	Rp 300.000,00
	TOTAL MINGGUAN	Rp 70.338.000,00
3	I. Pekerjaan Persiapan	Rp 538.200,00
	II. Gedung Nurse Centre 2 Unit	Rp 183.461.000,00
	III. Pekerjaan Lain - Lain	Rp 299.000,00
	TOTAL MINGGUAN	Rp 184.298.200,00
4	I. Pekerjaan Persiapan	Rp 538.182,90
	II. Gedung Nurse Centre 2 Unit	Rp 253.375.000,00
	III. Pekerjaan Lain - Lain	Rp 4.544.550,00
	TOTAL MINGGUAN	Rp 258.457.732,90
	TOTAL KESELURUHAN	Rp 597.766.932,90

4.4 Evaluasi Kinerja Menggunakan Earned Value Method (EVM)

Sementara, untuk perhitungan BCWS pada minggu ke-1 tiap pekerjaan adalah sebagai berikut :
 $BCWS_{Umum\ ke-1} = \text{Bobot rencana pekerjaan Persiapan minggu ke-1} \times$

$$\begin{aligned} &\text{Jumlah Anggaran Biaya} \\ &= 0,8 \% \times \text{Rp. } 597.981.000,00 \\ &= \text{Rp } 478.384.800,00 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} BCWS_{Gedung\ ke-1} &= \text{Bobot rencana pekerjaan Gedung minggu ke-1} \times \text{Jumlah} \\ &\text{Anggaran Biaya} \\ &= 8,48\% \times \text{Rp. } 597.981.000,00 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &= \text{Rp } 5.070.878.880 \\ BCWS_{Pek.\ Lain\ ke-1} &= \text{Bobot rencana} \\ &\text{pekerjaan Lain-lain minggu ke-1} \times \\ &\text{Jumlah Anggaran Biaya} \\ &= 0,04 \% \times \text{Rp. } 597.981.000,00 \\ &= \text{Rp } 23.919.240 \end{aligned}$$

4.5 Pembahasan

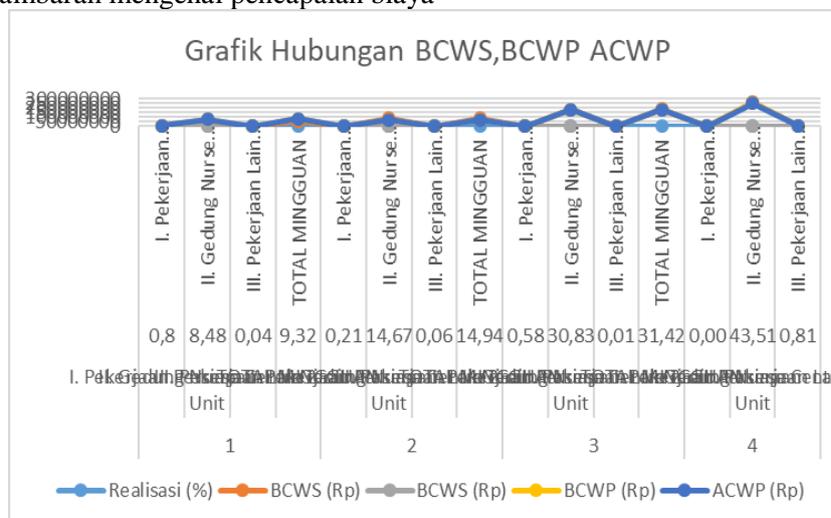
4.5.1 Performa Keseluruhan Proyek

Untuk rincian nilai BCWS, BCWP, dan ACWP dapat dilihat pada tabel 6 berikut ini :

Tabel 6 Nilai BCWS, BCWP, dan ACWP kumulatif dari minggu ke-1 hingga 4

Minggu ke-	Uraian	BCWS (Rp)	BCWP (Rp)	ACWP (Rp)
1	I. Pekerjaan Persiapan	Rp 4.783.848,00	Rp 7.893.349,20	Rp 7.893.000,00
	II. Gedung Nurse Centre 2 Unit	Rp 50.708.788,80	Rp 76.541.568,00	Rp 76.541.000,00
	III. Pekerjaan Lain - Lain	Rp 239.192,40	Rp 239.192,40	Rp 239.000,00
	TOTAL MINGGUAN	Rp 55.731.829,20	Rp 84.674.109,60	Rp 84.673.000,00
2	I. Pekerjaan Persiapan	Rp 1.255.760,10	Rp 538.182,90	Rp 538.000,00
	II. Gedung Nurse Centre 2 Unit	Rp 87.723.812,70	Rp 69.485.392,20	Rp 69.500.000,00
	III. Pekerjaan Lain - Lain	Rp 358.788,60	Rp 298.990,50	Rp 300.000,00
	TOTAL MINGGUAN	Rp 89.338.361,40	Rp 70.322.565,60	Rp 70.338.000,00
3	I. Pekerjaan Persiapan	Rp 3.468.289,80	Rp 538.182,90	Rp 538.200,00
	II. Gedung Nurse Centre 2 Unit	Rp 184.357.542,30	Rp 183.460.570,80	Rp 183.461.000,00
	III. Pekerjaan Lain - Lain	Rp 59.798,10	Rp 298.990,50	Rp 299.000,00
	TOTAL MINGGUAN	Rp 187.885.630,20	Rp 184.297.744,20	Rp 184.298.200,00
4	I. Pekerjaan Persiapan	0%	Rp 538.182,90	Rp 538.182,90
	II. Gedung Nurse Centre 2 Unit	Rp 260.181.533,10	Rp 253.603.742,10	Rp 253.375.000,00
	III. Pekerjaan Lain - Lain	Rp 4.843.646,10	Rp 4.544.655,60	Rp 4.544.550,00
	TOTAL MINGGUAN	Rp 265.025.179,20	Rp 258.686.580,60	Rp 258.457.732,90
	TOTAL KESELURUHAN	Rp 597.981.000,00	Rp 597.981.000,00	Rp 597.766.932,90

dan waktu. Hubungan antara ketiganya Dari ketiga indikator di atas, dapat dilihat pada grafik berikut ini : memberikan gambaran mengenai pencapaian biaya



Gambar 1 Grafik Hubungan Antara BCWS, BCWP, dan ACWP

Dari tabel dan gambar diatas, dapat diketahui juga bahwasanya performa kinerja progress pelaksanaan selalu melebihi BCWS. Sementara hanya pada minggu ke-3 nilai performa kinerja progress pelaksanaan mengalami

penurunan. Sementara untuk mengetahui deviasi dari ketiga indikator diatas dapat dilihat pada tabel 7 berikut ini :

Tabel 7 Laporan Deviasi Biaya sampai dengan Minggu ke-4

Parameter Biaya	Biaya Kumulatif (Rp.)
BCWS kumulatif	Rp 597.981.000,00
BCWP kumulatif	Rp 597.981.000,00
ACWP kumulatif	Rp 597.766.932,90
Deviasi (BCWP - ACWP)	Rp 214.067,10
Deviasi (BCWP – BCWS)	Rp 0,-

Sumber : CV. HASORUAN

Dari tabel di atas bahwa nilai deviasi positif sehingga dapat disimpulkan bahwa proyek mengalami keuntungan dari segi biaya.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Setelah dilakukan analisis dan pembahasan serta menjawab tujuan penelitian, didapat kesimpulan berupa evaluasi sebagai berikut :

1. Secara keseluruhan nilai Indeks Kinerja Jadwal (SPI) sebesar 3,57 yang berarti kinerja waktu proyek surplus, sehingga progress pekerjaan lebih cepat dari rencana. Nilai Indeks Kinerja Biaya (CPI) sebesar **0,999873** nilai ini menunjukkan bahwa biaya yang dikeluarkan selama proyek berlangsung lebih lebih besar dari anggaran biaya yang direncanakan secara keseluruhan.
2. Penyebab terjadinya waktu yang lebih cepat adalah penambahan tim pelaksana proyek yang juga didukung faktor-faktor lain seperti biaya, material dan alat untuk mengejar ketertinggalan proyek ini.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil pengamatan, penelitian dan kesimpulan diatas, saran dari penulis adalah sebagai berikut :

1. Perlu adanya tindakan pengendalian untuk mengawasi efisiensi penambahan tim pelaksana agar tidak terlalu melebihi perencanaan baik secara biaya maupun waktu.
2. Kepada peneliti selanjutnya dapat melakukan Analisis Percepatan Durasi Proyek untuk membuat percepatan proyek ini lebih mendekati kurva S rencana.

DAFTAR PUSTAKA

- Husen, A. 2011. *Manajemen Proyek*. Perencanaan, Penjadwalan, & Pengendalian Proyek Edisi Revisi. ANDI OFFSET.
- I. Widiasanti, Lenggogeni. 2013. *Manajemen Konstruksi*. Remaja Rosdakarya. Bandung
- Izeul Maromi, Muhammad dan Retno. 2015. Metode

Earned Value untuk Analisa Kinerja Biaya dan Waktu Pelaksanaan pada Proyek Pembangunan Condotel De Vasa Surabaya. *Jurnal Teknis ITS Vol. 4, No. 1*. Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya.

Meiriska, C. 2016. Analisis Perbandingan Biaya Pengecoran Pelat Lantai Menggunakan Metode Konvensional dan *Metaldeck*. *Tugas Akhir*. (Tidak Diterbitkan). Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta.

Nurhayati. 2010. *Manajemen Proyek*. Graha Ilmu. Yogyakarta.

Pinto, J., & Slevin, D. (1987). Critical Success Factors in Effective Project Implementation. *IEE Transactions of Engineering Management EM-34, 22- 27*

Prasetya Sandi. dkk. 2013. Penerapan Konsep Earned Value Method Sebagai Alat Ukur Kinerja dan Jadwal pada Pekerjaan Bekisting Proyek Pembangunan The Rimba Ayana Hotel oleh PT Anda Jaya Perkasa. *E-Journal*. Universitas Brawijaya, Malang.

Santoso. 2009. *Manajemen Proyek Konsep dan Implimentasi*. Graha Ilmu. Satriawan, H. 2015. Analisis Pengendalian Biaya dan Waktu dengan Metode

Konsep Nilai Hasil pada Proyek Pembangunan Pasar Prambanan Kabupaten Sleman. *Tugas Akhir*. (Tidak Diterbitkan). Universitas Islam Indonesia. Yogyakarta.