

**ANALISIS KINERJA BIAYA DAN WAKTU PROYEK
PEMBANGUNAN PERUMAHAN DENGAN
METODE *EARNED VALUE ANALYSIS*
PADA CV. WAHYU LANGGENG
PRAKASATANJUNGPINANG**

SKRIPSI

**MELLISA
NIM: 15622262**



**SEKOLAH TINGGI ILMU EKONOMI (STIE) PEMBANGUNAN
TANJUNGPINANG
2021**

**ANALISIS KINERJA BIAYA DAN WAKTU PROYEK
PEMBANGUNAN PERUMAHAN DENGAN
METODE *EARNED VALUE ANALYSIS*
PADA CV. WAHYU LANGGENG
PRAKASATANJUNGPINANG**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-Tugas dan Memenuhi
Syarat-Syarat Guna Memperoleh Gelar
Sarjana Ekonomi

Oleh

**MELLISA
NIM : 15622262**

PROGRAM STUDI S1 AKUNTANSI



**SEKOLAH TINGGI ILMU EKONOMI (STIE) PEMBANGUNAN
TANJUNGPINANG
2021**

HALAMAN PERSETUJUAN / PENGESAHAN SKRIPSI

**ANALISIS KINERJA BIAYA DAN WAKTU PROYEK
PEMBANGUNAN PERUMAHAN DENGAN
METODE *EARNED VALUE ANALYSIS*
PADA CV. WAHYU LANGGENG
PRAKASATANJUNGPINANG**

Diajukan Kepada :

Panitia Komisi Ujian
Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi (STIE) Pembangunan
Tanjunpinang

Oleh :

NAMA: MELLISA

NIM: 15622262

Menyetujui,

Pembimbing Pertama,

Pembimbing Kedua,



Charly Marlinda, SE.M.Ak.Ak.CA
NIDN : 1029127801 / Lektor



Budi Zufachri, S.Si., M.Si
NIDN. 1028067301 / Asisten Ahli

Menyetujui,

Ketua Program Studi,



Hendy Satria, S.E., M.Ak
NIDN. 1015069001 / Lektor

Skripsi Berjudul

**ANALISIS KINERJA BIAYA DAN WAKTU PROYEK
PEMBANGUNAN PERUMAHAN DENGAN
METODE *EARNED VALUE ANALYSIS*
PADA CV. WAHYU LANGGENG
PRAKASATANJUNGPINANG**

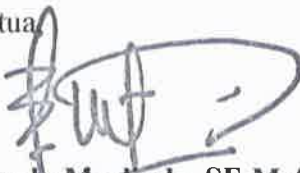
Yang Dipersiapkan dan Disusun Oleh :

NAMA: MELLISA
NIM: 15622262

Telah Dipertahankan di Depan Dosen Panitia Komisi Ujian Pada Tanggal Dua Puluh Enam Bulan April Tahun Dua Ribu Dua Puluh Satu dan Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat Untuk Diterima

Panitia Komisi Ujian

Ketua



Charly Marlinda, SE.M.Ak.Ak.CA
NIDN : 1029127801 / Lektor

Sekretaris,



Meidi Yanto, SE., M.Ak
NIDN. 8804900016/ Asisten Ahli

Anggota,



Tommy Munaf, S.E., M.Ak
NIDN. 1016048202/Asisten Ahli

Tanjungpinang, 26 April 2021
Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi (STIE) Pembangunan Tanjungpinang
Ketua



Charly Marlinda, SE.M.Ak.Ak.CA
NIDN : 1029127801 / Lektor

SURAT PERNYATAAN

Nama : Mellisa
NIM : 15622262
Tahun Angkatan : 2015
Indeks Prestasi Kumulatif : 3.19
Program Studi /Jenjang : Akuntansi Strata – I (Satu)
Judul Skripsi : Analisis Kinerja Biaya dan Waktu Proyek
Pembangunan Perumahan Dengan Metode
Earned Value Analysis Pada CV. Wahyu
Langgeng Prakasa Tanjungpinang

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa seluruh isi dan materi dari skripsi ini adalah hasil karya sendiri dan bukan rekayasa maupun karya orang lain. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari pihak manapun dan apabila terdapat dikemudian hari saya membuat pernyataan palsu, maka saya siap diproses sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Tanjungpinang, 26 April 2021
Penyusun,



Mellisa
NIM.15622262

LEMBAR PERSEMBAHAN

TERIMA KASIH KEPADA ...

1. Allah SWT yang maha pengasih lagi maha penyayang atas segala nikmat yang diberikan untuk penulis, sehingga tiada alasan untuk penulis berhenti bersyukur
2. Nabi Muhammad SAW yang memberikan teladan kepada seluruh umatnya. Termasuk penulis dimana mendorong penulis untuk selalu menjadi orang yang lebih baik
3. Orang tua tercinta, yang tidak pernah berhenti mendoakan anaknya, mengingatkan untuk sholat dan menguji, penyemangat dan guru terbaikk.

MOTTO

SELALU ADA HARAPAN BAGI MEREKA YANG SERING
BERDOA.

SELALU ADA JALAN BAGI MEREKA YANG
BERUSAHA.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Kuasa Allah SWT, atas rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“ANALISIS KINERJA BIAYA DAN WAKTU PROYEK PEMBANGUNAN PERUMAHAN DENGAN METODE EARNED VALUE ANALYSIS PADA CV. WAHYU LANGGENG PRAKASA TANJUNGPINANG”**.

Shalawat dan salam senantiasa selalu tercurah kepada Nabi Besar Muhammad SAW, beserta keluarga, sahabat, dan para pengikutnya sampai akhir zaman yang selalu berjuang mengikuti risalahnya, dan semoga kita termasuk di antara mereka, umat yang selalu memperjuangkan dan menegakkan islam dan mengerjakan sunnah-sunnah Rasulullah SAW.

Skripsi ini disusun guna memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Studi Sarjana (S1) Akuntansi pada Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi (STIE) Pembangunan Tanjungpinang. Dan dalam kesempatan yang berbahagia ini, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat :

1. Ibu Charly Marlinda, M,SE.M.Ak.Ak.CA selaku Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi (STIE) Pembangunan Tanjungpinang dan juga selaku pembimbing I yang telah memberikan masukan dan saran, serta membimbing dalam proses penyusunan skripsi ini.
2. Ibu Ranti Utami, SE.,M.Si.Ak.CA selaku Wakil Ketua I Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi (STIE) Pembangunan Tanjungpinang

3. Ibu Sri Kurnia, SE.,Ak.M.Si.Ak.CA selaku Wakil Ketua II Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi (STIE) Pembangunan Tanjungpinang.
4. Bapak Imran Ilyas, MM. selaku Wakil Ketua III Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi (STIE) Pembangunan Tanjungpinang.
5. Hendy Satria, S.E,M.Ak selaku Program Studi Akuntansi Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi (STIE) Pembangunan Tanjungpinang.
6. Bapak Budi Zulfachri, S.Si.M.Si, selaku pembimbing II yang telah memberikan masukan dan saran, serta membimbing dalam proses penyusunan skripsi ini
7. Seluruh Dosen beserta staf akademisi Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi (STIE) Pembangunan Tanjungpinang yang baik dan sabar dalam menyampaikan ilmu pengetahuan dan bantuan yang diberikan.
8. Kedua orangtuaku tercinta yang telah memberikan do'a dan dukungan setiap saat.
9. Abang dan kaka saya yang tidak bosan memberikan dukungan dan do'a.
10. Bapak Wahyudi selaku pimpinan CV. Wahyu Langgeng Prakasa beserta seluruh karyawan yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian di usaha yang dikelolanya.
11. Teman yang akan menjadi teman seumur hidup saya yang sudah setia menemani dan memberikan dukungan.
12. Sahabat saya yang selalu memberi masukan kepada saya.

13. Teman-teman akuntansi-S1 angkatan 2015 dan sahabat yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan dukungan dan do'a kepada penulis untuk menyelesaikan pendidikan ini.

Semoga apa yang penulis tuangkan dalam skripsi ini dapat menambah informasi dan bermanfaat bagi semua pihak. Kritik dan saran yang membangun dan demi kesempurnaan penulis merupakan harapan penulis dari pembaca. Akhir kata penulis ucapkan terimakasih

Tanjungpinang, 01 Februari 2021
Penulis,

MELLISA
15622262

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGESAHAN BIMBINGAN	
HALAMAN PENGESAHAN KOMISI UJIAN	
HALAMAN PERNYATAAN	
HALAMAN PERSEMBAHAN	
HALAMAN MOTTO	
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ABSTRAK	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	5
1.3. Batasan Masalah.....	5
1.4. Tujuan Penelitian.....	6
1.5. Manfaat Penelitian.....	6
1.5.1. Manfaat Teoritis.....	6
1.5.2. Manfaat Praktis.....	7
1.6. Sistematika Penulisan.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Landasan Teori.....	9
2.1.1. Proyek.....	9
2.1.1.1. Pengertian Proyek.....	9
2.1.1.2. Kinerja Proyek.....	10

2.1.1.3. Pengendalian Proyek	10
2.1.1.4. Faktor Penghambat Kinerja Proyek	16
2.1.1.5. Faktor Pendukung Proses Pengendalian Kinerja Proyek	17
2.1.1.6. Kurva S.....	18
2.1.2. Laporan Kemajuan	18
2.1.3. Konsep <i>Earned Value Analysis</i>	20
2.1.3.1. Indikator Dalam <i>earned value analysis</i>	23
2.1.4. Analisis Kinerja Biaya	24
2.1.4.1. Analisis Varian Terpadu	24
2.1.4.2. Analisis Indeks Kinerja.....	26
2.1.5. Estimasi Waktu dan Biaya Untuk Penyelesaian.....	27
2.2. Kerangka Pemikiran.....	28
2.3. Peneliti Terdahulu	31

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian.....	33
3.2. Jenis Data	33
3.3. Metode Pengumpulan Data	34
3.4. Metode Analisis Data.....	37

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Penelitian	39
4.1.1. Gambaran Umum Perusahaan.....	39
4.1.1.1. Struktur Organisasi Perusahaan	40
4.1.1.2. Visi dan Misi Perusahaan.....	41
4.1.2. Penyajian data	41
4.1.2.1. Gambaran Umum proyek	41
4.1.2.2. Jadwal Proyek	41
4.1.3. Analisis Hasil Penelitian	42
4.1.3.1. Perhitungan <i>Planned Value</i> (PV)	42

4.1.3.2. Perhitungan <i>Earned Value</i> (EV)	43
4.1.3.3. Perhitungan <i>Actual Cost</i> (AC)	45
4.1.3.4. Perhitungan <i>Cost Variance</i> (CV)	49
4.1.3.5. Perhitungan <i>Schedule Variance</i> (SV)	51
4.1.3.6. Perhitungan <i>Schedule Performance</i> (SPI) .	52
4.1.3.7. Perhitungan <i>Cost Performance</i> (CPI)	53
4.2. Pembahasan Hasil Penelitian	55

BAB V P E N U T U P

5.1. Simpulan	56
5.2. Saran.....	57

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

CURRICULUM VITAE

DAFTAR TABEL

No.	Judul Tabel	Halaman
Tabel 2.1.	Varian Biaya dan Jadwal Terpadu	25
Tabel 4.1.	Nilai <i>Planned Value</i> Bulan 1-31	42
Tabel 4.2.	Nilai <i>Earned Value</i> Bulan 1-31	44
Tabel 4.3.	Rekapitulasi Biaya Langsung Bulan 1-31	46
Tabel 4.4.	Rekapitulasi Biaya Tidak Langsung Bulan 1-31	47
Tabel 4.5.	Nilai <i>Actual Cost</i> Bulan 1-31	48
Tabel 4.6.	Nilai <i>Cost Variance</i> Bulan 1-31	49
Tabel 4.7.	Nilai <i>Schedule Variance</i> Bulan 1-31	51
Tabel 4.8.	Nilai <i>Schedule Performance Indeks</i> Bulan 1-31	52
Tabel 4.9.	Nilai <i>Cost Performance Indeks</i> Bulan 1-31	54

DAFTAR GAMBAR

No.	Judul Gambar	Halaman
Gambar 2.1.	Perbandingan Manajemen Biaya Tradisional dan konsep <i>earned value</i>	23
Gambar 2.2.	Kerangka Pemikiran.....	30
Gambar 4.1.	Struktur Organisasi.....	40

DAFTAR LAMPIRAN

No.	Judul Lampiran
Lampiran 1	Rencana Anggaran Biaya
Lampiran 2	Rekapitulasi Biaya
Lampiran 3	Rencana dan Hasil Progress
Lampiran 4	Site Plan
Lampiran 5	<i>Cash Flow</i> CV. Wahyu Langgeng Prakasa
Lampiran 6	Laporan Posisi Keuangan
Lampiran 7	Laporan Laba Rugi
Lampiran 8	Surat Keterangan Selesai Penelitian
Lampiran 9	Hasil Cek Plagiat

ABSTRAK

ANALISIS KINERJA BIAYA DAN WAKTU PROYEK PEMBANGUNAN PERUMAHAN DENGAN METODE *EARNED VALUE ANALYSIS* PADA CV. WAHYU LANGGENG PRAKASA TANJUNGPINANG

Mellisa, 15622262. Akuntansi Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi (STIE)
Pembangunan Tanjungpinang
Email : imelmellisa803@gmail.com

Tujuan penelitian ini adalah Untuk mengetahui kinerja biaya dan waktu proyek pembangunan perumahan dengan metode *earned value analysis*. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif kualitatif yaitu penelitian yang berusaha yang menuturkan pemecahan masalah yang ada sekarang berdasarkan data-data menyajikan data, menganalisis dan menginterpretasi.

Dalam rangka memberikan gambaran yang jelas, logis dan akurat mengenai hasil pengumpulan data, data yang diperoleh dihimpun berupa data yang didapat melalui wawancara, observasi, dokumentasi, dan studi pustaka yang kemudian dianalisis lebih dalam.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kinerja biaya pembangunan perumahan pada CV. Wahyu Langgeng Prakasa tidak berjalan baik ditunjukkan dengan nilai *Cost Variance* bernilai negatif dan CPI bernilai kurang dari 1. Sementara untuk kinerja waktu pengerjaan proyek juga masih belum berjalan baik ditunjukkan dengan *Schedule Variance* dengan nilai negative dan SPI berada dibawah 1.

Sebagai bahan masukan untuk perusahaan sebaiknya perusahaan mencermati penggunaan biaya dan waktu, menggunakan metode *Earned Value Analysis* untuk menghitung kinerja biaya dan waktu proyek pembangunan perumahan, dan melakukan koordinasi antara pihak pengelola proyek.

Kata Kunci : Kinerja biaya, kinerja waktu, *earned value analysis*

Pembimbing I : Charly Marlinda, M.SE., M.Ak. Ak. CA

Pembimbing II : Budi Zulfachri, S.Si., M.Si

ABSTRACT

**ANALYSIS OF DEVELOPMENT PROJECT COST AND TIME PERFORMANCE
HOUSING WITH EARNED VALUE ANALYSIS
IN CV. WAHYU LANGGENG PRAKASA
TANJUNGPINANG**

Mellisa, 15622262. *Accounting Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi (STIE)
Pembangunan Tanjungpinang
Email : imelmellisa803@gmail.com*

The purpose of this study is to determine the the cost and time performance of housing developments project useing the eraned value analysis metthods This research uses descriptive qualitative research, namely research that seeks to tell the current problem solving based on data presenting data, analyzing and interpreting.

In order to provide a clear, logical and accurate picture of the results of data collection, the data obtained were collected in the form of data obtained through intervies, observations, documentation and literature study which were then analyzed more deeply.

The results showed that the cost performance of housing construction at CV. Wahyu Langgeng Prakasa is not going well, indicated by a negative value of Cost Variance and a CPI of less than 1. Meanwhile, the project work time performance is still not going well, it is indicated by Schedule Variance with a negative value and SPI is below 1.

As input for the company, the company should pay attention to the use of cost and work time, using earned value analysis methods to calculate the scost and time performance of housing development project, and coordinate between project manages.

Keywords : Performance cost, performance time, earned value analysis

*Supervisor I : Charly Marlinda, M.SE., M.Ak. Ak. CA
Supervisor II : Budi Zulfachri, S.Si., M.Si*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perencanaan, pengendalian biaya dan waktu secara keseluruhan merupakan bagian dari manajemen proyek konstruksi. Dalam manajemen konstruksi perencanaan, pelaksanaan serta pengendalian dari jasa konstruksi dapat diatur sesuai dengan sumber daya yang ada. Karena dalam jasa konstruksi dituntut mampu bersaing dan melaksanakan proyek secara tepat waktu dan lancar sesuai spesifikasi pekerjaan yang terdapat dalam rencana kerja dan syarat syarat yang telah di sepakati. Selain penilaian dari segi kualitas, prestasi suatu proyek dapat pula dinilai dari segi biaya dan waktu. Kemungkinan penyimpangan terhadap rencana dalam aspek biaya dan waktu digunakan untuk suatu pekerjaan konstruksi harus diukur secara berkelanjutan. Penyimpangan biaya dan waktu yang signifikan mengindikasikan adanya pengelolaan proyek yang buruk.

Proyek konstruksi memiliki karakteristik unik atau tidak berulang. Proyek yang terjadi pada suatu proyek tidak akan berulang pada proyek lainnya. Hal ini disebabkan kondisi-kondisi yang mempengaruhi proses suatu proyek konstruksi berbeda satu dengan yang lain. Kondisi alam seperti perbedaan letak geografis, hujan, gempa dan keadaan tanah, merupakan faktor yang turut mempengaruhi keunikan proyek konstruksi. 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

kontruksi. Sumber daya yang direncanakan adalah tenaga kerja (*man*), peralatan (*machine*), metode (*method*), bahan (*material*), dan uang (*money*). Sumber daya ini harus direncanakan seefisien dan seefektif mungkin agar diperoleh biaya pelaksanaan yang minimum. Dalam pelaksanaan kita harus menyusun penggolongan sumber daya yang tepat guna mendukung keberhasilan suatu proyek. Dalam pelaksanaan suatu proyek sangat jarang ditemui suatu proyek yang berjalan sesuai dengan yang direncanakan. Umumnya mengalami keterlambatan yang direncanakan, baik waktu maupun kemajuan pekerjaan, tetapi ada juga proyek yang mengalami percepatan dari jadwal awal yang direncanakan. Untuk menghindari kerugian dalam proyek kita dapat melakukan peramalan (*forecasting*) terhadap biaya penyelesaian proyek dengan konsep nilai hasil (*earned Value Analysis*).

Metode *earned value analysis* adalah metode yang menghitung besarnya besarnya biaya yang menurut anggaran sesuai dengan pekerjaan yang telah diselesaikan. Bila ditinjau dari jumlah pekerjaan yang diselesaikan maka berarti konsep ini mengukur besarnya unit pekerjaan yang telah diselesaikan pada suatu waktu bila dinilai berdasarkan jumlah anggaran yang disediakan untuk pekerjaan tersebut. Dengan perhitungan ini diketahui hubungan antara apa yang sesungguhnya telah dicapai secara fisik terhadap jumlah anggaran yang telah dikeluarkan. Dengan metode ini, dapat diketahui kinerja proyek yang telah berlangsung, dengan demikian dapat dilakukan dengan langkah-langkah perbaikan bila terjadi penyimpangan dari rencana awal proyek.

Bisnis perumahan merupakan usaha yang dilakukan oleh pengembang dengan tujuan untuk memperoleh keuntungan atas investasi yang ditanamkan. Oleh karena itu, diperlukan adanya analisis biaya dan waktu secara terpadu. Dengan menggunakan konsep *value for earned* diharapkan dapat memperlihatkan prestasi suatu pekerjaan, serta membuat perkiraan berupa total biaya dan waktu yang diperlukan sampai proyek tersebut selesai. Di Tanjungpinang sendiri bisnis ini merupakan bisnis yang banyak dilirik oleh para usahawan dikarenakan faktor jumlah populasi yang terus meningkat menyebabkan kebutuhan akan hunian yang layak menjadi sangat terbuka lebar. Meskipun belakangan dikeluhkan terhadap daya beli namun tetap saja bisnis ini menjadi bisnis yang sangat menggiurkan tidak hanya pada kota Tanjungpinang saja tapi secara nasional bahkan di pasar global.

CV. Wahyu Langgeng Prakasa adalah perusahaan yang bergerak dibidang jasa konstruksi pembangunagn perumahan. perusahaan ini telah berdiri sejak tahun 2007, nemun baru memulai usaha dibidngang jasa konstruksi sejak tahun 2012. Hingga saat ini perusahaan tersebut telah berhasil membangun berbagai perumahan mulai dari type 36, 38, 45 hingga kios dan ruko di beberapa lokasi yang berbeda. Terakhir saat ini yang sedang dikerjakan adalah proyek perumahan Botania Garden yang berlokasi di Jl. Perhutut Km.18 Kijang. Perumahan ini menurut rencana awal akan terdiri dari 49 unit rumah type 36 dengan luas tanah 91 m².

Bila dilihat dari data penjualan perumahan beberapa tahun terakhir CV. Wahyu Langgeng Prakaasa mengalami *progress* konsistensi yang baik dalam

setiap proyeknya. Hal ini dikarenakan sejak merintis usaha ini perusahaan terus menjaga komitmennya dalam penyelesaian *progress* rumah terhadap konsumen.

Selama kurun waktu 2 tahun terakhir pada proyek pembangunan perumahan yakni perumahan subsidi type 36 mengalami keterlambatan penyelesaian dari apa yang sudah direncanakan oleh perusahaan. Keterlambatan ini bila tidak segera di cari penyelesaian masalahnya akan menimbulkan penurunan performa perusahaan baik dari segi biaya maupun kepercayaan dari konsumen. Selain itu kendala lain yang akan dialami perusahaan bila kinerja biaya dan waktu menyimpang dari yang sudah direncanakan akan membuat penyaluran modal kerja dari kreditur dalam hal ini Bank pembiayaan akan membuat kesulitan dalam mencairkan modal kerja dikarenakan penyaluran modal kerja akan berpedoman pada *progress* pembangunan yang ada dilapangan.

Oleh karena itu dibutuhkan suatu metode yang dapat digunakan untuk penilaian kinerja biaya dan waktu dalam setiap proyeknya. Metode yang dapat dipakai salah satunya adalah dengan *earned value analysis*. Metode ini adalah suatu metode yang mmeberikan informasi status kinerja proyek pada suatu periode pelaporan dan memberikan informasi prediksi biaya yang dibutuhkan serta waktu untuk penyelesaian seluruh pekerjaan berdasarkan indikator kinerja pada saat pelaporan. Metode ini memiliki kelebihan yaitu dapat mengetahui kinerja kegiatan dan biaya yang sedang dilakukan serta peningkatan efektifitas dalam kegiata proyek yang sedang dikerjakan. Dengan mengetahui kinerja biaya dan waktu secara berkala, pengelolaan proyek dapat mengidentifikasi kinerja keseluruhan proyek maupun paket-paket pekerjaan di dalamnya. Hasil

pengukuran kinerja ini dapat digunakan sebagai peringatan dini jika terdapat inefisiensi dalam pelaksanaan sehingga dapat dilakukan perbaikan serta kebijakan metode pelaksanaan agar pembengkakan biaya dan keterlambatan penyelesaian dapat dicegah. Hal inilah yang menjadi perhatian penulis sehingga tertarik untuk meneliti permasalahan tersebut. Berdasarkan uraian tersebut maka penulis akan membahas masalah dengan judul **“ANALISIS KINERJA BIAYA DAN WAKTU PROYEK PEMBANGUNAN PERUMAHAN DENGAN METODE *EARNED VALUE ANALYSIS* PADA CV. WAHYU LANGGENG PRAKASA TANJUNGPINANG”**.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas tersebut, penulis ingin meneliti suatu permasalahan pada CV. Wahyu Langgeng Prakasa Tanjungpinang yaitu :

1. Bagaimana kinerja biaya proyek pembangunan perumahan dengan metode *earned value analysis* pada CV.Wahyu Langgeng Prakasa Tanjungpinang?
2. Bagaimana kinerja waktu proyek pembangunan perumahan dengan metode *earned value analysis* pada CV.Wahyu Langgeng Prakasa Tanjungpinang?

1.3. Batasan Masalah

Untuk mempermudah penentuan dan proses dalam pengumpulan data mengenai kinerja proyek pembangunan perumahan dari segi biaya dan waktu

maka penulis membahas masalah hanya mengenai kinerja biaya dan waktu yang dilakukan CV. Wahyu Langgeng Prakasa pada proyek pembangunan perumahan type 36, yaitu Perumahan Botania Garden dengan menggunakan metode *value earned analysis* dengan analisa biaya dan jadwal, analisis varians, dan analisis indeks performansi periode tahun 2017 hingga Januari 2020.

1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.4.1. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui kinerja biaya proyek pembangunan perumahan dengan metode *earned value analysis* pada CV. Wahyu Langgeng Prakasa Tanjungpinang.
2. Untuk mengetahui bagaimana kinerja waktu proyek pembangunan perumahan dengan metode *earned value analysis* pada CV. Wahyu Langgeng Prakasa Tanjungpinang.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1. Manfaat Teoritis

Bagi penulis, penelitian ini tidak hanya sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Ekonomi di Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Pembangunan Tanjungpinang, tetapi juga sebagai sarana pengimplementasian teori-teori yang penulis dapatkan selama masa perkuliahan. Hasil penelitian yang dilakukan diharapkan dapat menjadi sumber informasi bagi peneliti yang ingin

melakukan penelitian yang sama dan dengan sampel penelitian yang lebih banyak serta dengan berbagai pemecahan masalah yang berbeda.

1.5.2. Manfaat Praktis

- a. Bagi perusahaan, penelitian ini dapat memberikan informasi mengenai kinerja biaya dan waktu proyek pembangunan perumahan dari metode *earned value analysis*. Selain itu penelitian ini dapat menjadi bahan masukan bagi perusahaan dalam melaksanakan kegiatan proyek pembangunan perumahan.
- b. Bagi peneliti, untuk menambah pengetahuan dalam teori dan praktek dalam hal analisis kinerja biaya dan waktu proyek pembangunan perumahan dengan metode *earned value analysis* pada perusahaan.

1.6. Sistematika penulisan

Sistem penulisan laporan ini secara garis besar terdiri dari lima bab yang kemudian menjadi sub-sub sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini memuat uraian tentang latar belakang, rumusan masalah, maksud dan tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II : PENDAHULUAN

Bab ini memuat uraian tentang latar belakang, rumusan masalah , maksud dan tujuan penelitian, manfaat penelitian,

dan sistematika penulisan.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini membahas tentang metode penelitian yang digunakan, jenis penelitian, jenis data, metode pengumpulan data, teknik pengolahan dan teknik analisis data.

BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi tentang hasil penelitian dan pembahasan yang dilakukan penulis. Kemudian penulis akan melakukan pengolahan data sesuai teknik yang telah dijabarkan pada bab III.

BAB V : PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan yang diambil dari hasil pembahasan masalah sebelumnya, serta saran-saran mengenai perbaikan yang penulis lakukan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Landasan Teori

2.1.1. Proyek

2.1.1.1. Pengertian Proyek

Kegiatan proyek dapat diartikan sebagai satu kegiatan sementara yang berlangsung dalam jangka waktu terbatas, dengan alokasi sumber daya tertentu dan dimaksudkan untuk melaksanakan tugas yang sarannya telah digariskan secara jelas ((Sahid, 2012).

Proyek adalah suatu kegiatan yang unik, kompleks, dan seluruh aktivitas didalamnya memiliki satu tujuan, yang harus diselesaikan tepat waktu, tepat sesuai anggaran, dan sesuai dengan spesifikasi ((Ahmad, Firdaus, dan Abdullah, 2012).

Berdasarkan pengertian tersebut (T.Hani, 2012) mendefinisikan karakteristik utama proyek adalah :

- a. Memiliki satu sasaran yang jelas dan telah ditentukan yang menghasilkan lingkup tertentu berupa produk akhir.
- b. Bersifat sementara dengan titik awal dan akhir yang jelas.
- c. Didalamnya terdapat satu tim yang memiliki banyak disiplin ilmu serta terdiri atas banyak departemen, dengan sasaran anggota tim yang berbeda.
- d. Mengerjakan sesuatu yang belum pernah dikerjakan sebelumnya atau memiliki sifat yang berubah atau non-rutin (unik).

- e. Jenis dan intensitas kegiatan cepat berubah dalam kurun waktu yang relatif singkat, dan memiliki kadar resiko tinggi.

2.1.1.2. Kinerja Proyek

Kinerja proyek merupakan bagaimana cara kerja suatu proyek dengan membandingkan hasil kerja nyata yang ada di lapangan dengan perkiraan cara kerja pada kontrak kerja yang telah disepakati oleh kedua belah pihak yaitu *owner* (pemilik proyek) dan juga pihak kontraktor sebagai pelaksana. Soeharto, (2015) mengemukakan bahwa memantau dan mengendalikan biaya atau jadwal secara terpisah tidak dapat memberikan penjelasan perihal kinerja suatu pekerjaan pada saat pelaporan. Soeharto, (2015) mengemukakan suatu contoh dimana dapat terjadi bahwa dalam laporan suatu kegiatan dalam proyek berlangsung lebih cepat dari jadwal sebagaimana yang diharapkan. Akan tetapi ternyata biaya yang dikeluarkan melebihi anggaran. Bila tidak segera dilakukan tindakan pengendalian, maka dapat berakibat proyek tidak dapat diselesaikan secara keseluruhan karena kekurangan dana.

2.1.1.3. Pengendalian Proyek

Pengendalian dapat dipahami merupakan langkah-langkah yang harus disiapkan dan ditempuh supaya yang direncanakan dapat dicapai, direalisasikan, dan supaya hasil yang diinginkan sesuai dengan yang sesungguhnya.

Pengendalian merupakan bagian dari fungsi manajemen yang berupaya agar rencana yang telah ditetapkan dapat tercapai sebagaimana mestinya. Pengendalian mencakup upaya memeriksa apakah semua terjadi sesuai dengan rencana yang ditetapkan dan prinsip yang akan dianut juga dimaksudkan untuk

mengetahui penyimpangan yang mungkin terjadi akan dapat dihindari dimasa yang akan datang.

Menurut Mulyadi, (2015) pengendalian merupakan usaha untuk mencapai tujuan tertentu melalui perilaku yang diharapkan.

Menurut Harahap, (2011) Pengendalian merupakan suatu tindakan pengawasan yang disertai tindakan pelurusan.

Menurut Hasibuan, (2012) pengendalian merupakan suatu proses penjaminan di mana perusahaan dan orang-orang berada dalam perusahaan tersebut bisa mencapai tujuan yang sudah ditetapkan.

Dari defenisi diatas dapat disimpulkan bahwa pengendalian dapat dianggap sebagai aktivitas untuk menentukan dan mengkoreksi penyimpangan– penyimpangan dalam hasil yang dicapai dari aktivitas-aktivitas yang apabila dalam pelaksanaannya ditemukan penyimpangan maka diadakan tindakan perbaikan agar rencana sejalan dengan pelaksanaan.

Tujuan pengendalian adalah mengusahakan agar apa yang direncanakan sesuai dengan kenyataan. Sedangkan tujuan pengendalian anggaran mengusahakan agar sesuai dengan realisasinya sehingga program-program yang dibuat dapat berjalan dengan semestinya.

Proses pengendalian berjalan sepanjang daur hidup proyek guna mewujudkan performa yang baik di dalam setiap tahap. Perencanaan dibuat sebagai bahan acuan bagi pelaksana pekerjaan. Beban acuan tersebut selanjutnya akan menjadi standar pelaksanaan pada proyek yang bersangkutan,

meliputi spesifikasi teknik, jadwal, dan anggaran. maka untuk dapat melakukan pengendalian perlu adanya perencanaan.

Pada prinsipnya setiap operasi pekerjaan selalu diawali dengan membuat rencana, kemudian selama berlangsungnya pelaksanaan harus diperhatikan upaya mengukur hasil-hasil yang dicapai untuk dibandingkan terhadap rencana semula.

Pada dasarnya upaya pengendalian merupakan proses pengukuran evaluasi dan membetulkan kinerja proyek. Untuk proyek konstruksi, ada tiga unsur yang perlu dikendalikan dan diukur (Soeharto, 2015) yaitu kemajuan (*progress*), yang dicapai dibandingkan terhadap kesepakatan kontrak, pembiayaan terhadap rencana anggaran, dan mutu hasil pekerjaan terhadap spesifikasi teknis. Menurut (Dipohusodo, 2010), proses pengendalian kinerja dalam pelaksanaan proyek konstruksi secara umum terdiri dari 3 langkah pokok, yaitu :

1. Menetapkan standar kinerja. Standar ini dapat berupa biaya yang dianggarkan dan jadwal.
2. Mengukur kinerja terhadap standar dengan jalan membandingkan antara performa aktual dengan standar performasi. Hasil pekerjaan dan pengeluaran yang telah terjadi dibandingkan dengan jadwal dan biaya yang telah direncanakan.
3. Melakukan tindakan korekasi apabila terjadi penyimpangan terhadap standar yang telah ditetapkan.

Pengendalian proyek ada 3 macam (Soeharto, 2015), yaitu :

- a. Pengendalian waktu/jadwal proyek

Lamanya waktu penyelesaian proyek berpengaruh besar dengan pertambahan biaya proyek secara keseluruhan. Maka dari itu dibutuhkan laporan *progress* harian/mingguan/bulanan untuk melaporkan hasil pekerjaan dan waktu penyelesaian untuk setiap item pekerjaan proyek. Dan dibandingkan dengan waktu penyelesaian rencana agar waktu penyelesaian dapat terkontrol setiap periodenya. Penjadwalan dibuat untuk menggambarkan perencanaan dalam skala waktu. Penjadwalan menentukan kapan aktivitas dimulai, ditunda, dan diselesaikan, sehingga pembiayaan dan pemakaian sumber daya akan disesuaikan waktunya menurut kebutuhan yang akan ditentukan.

b. Pengendalian biaya proyek

Biaya konstruksi memiliki unsur utama dan faktor yang perlu dipertimbangkan dalam kegiatan pengendalian suatu proyek. Dalam kegiatan pengendalian biaya konstruksi perlu dipertimbangkan unsur utama dan faktor yang. Unsur utama dari biaya konstruksi adalah biaya material, biaya upah, dan biaya alat. Biaya-biaya lain memang ada tetapi sifatnya minor (tidak berarti). Terjadinya biaya merupakan hasil perkalian dua faktor yaitu faktor kuantitas pekerjaan dan faktor harga satuan pekerjaan. Untuk dapat mengendalikan semua unsur dan faktor-faktornya dengan baik, perlu diketahui penyebab penyimpangan yang mungkin terjadi, yang masing-masing dibagi berdasarkan faktor kuantitas pekerjaan dan faktor harga satuan. Penyebab penyimpangan biaya material diantaranya faktor kuantitas, kesalahan dalam

penerimaan material (kuantitas dan mutu), kerusakan/kehilangan material yang sudah diterima, pemborosan penggunaan material, penolakan konsultan terhadap mutu material yang sudah diterima, kesalahan pelaksanaan yang mengakibatkan pekerjaan harus diulang, kelemahan negoisasi dengan supplier, kekurangan alternatif sumber *supplier*, dan *over quality* dari persyaratan yang ada.

Penyebab penyimpangan biaya upah

1. Faktor kuantitas:

- Kesalahan pengukuran dalam pelaksanaan.
- Kesalahan menghitung kuantitas pekerjaan yang akan dibayar.
- Kesalahan pelaksanaan yang mengakibatkan pekerjaan harus diulang.

2. Faktor harga satuan:

- Kelemahan negosiasi dengan mandor borong.
- Kekurangan alternatif sumber mandor borong.
- *Over method*

Penyebab penyimpangan biaya upah :

a. Faktor kualitas

- Kelemahan menghitung jam kerja alat atau kesalahan menghitung barang yang habis dipakai
- Kesalahan pelaksanaan yang mengakibatkan pekerjaan ulang yang dilaksanakan menggunakan alat tersebut.

b. Faktor kualitas

- Kelemahan negosiasi dalam harga sewa alat atau pembelian alat habis pakai
- Kesalahan memilih jenis alat
- Kesalahan dalam membeli kombinasi jenis alat

Sedangkan menurut (Soeharto, 2015) biaya proyek dibedakan menjadi dua jenis yaitu biaya langsung (*direct cost*) dan biaya tidak langsung (*indirect cost*). Biaya langsung terdiri dari biaya material, biaya tenaga kerja, biaya sub kontraktor, biaya peralatan kerja. Biaya tak langsung adalah semua biaya yang tidak secara langsung berhubungan dengan konstruksi di lapangan tetapi biaya ini harus ada dan tidak dapat lepas dari proyek. Biaya tak langsung terdiri dari biaya *overhead* kantor dan *overhead* lapangan, biaya tak terduga, keuntungan/profit, pajak dan lainnya.

c. Pengendalian kinerja proyek

Memantau dan mengendalikan biaya dan waktu secara terpisah tidak dapat menjelaskan proyek pada saat pelaporan. Suatu contoh dimana dapat terjadi dalam suatu laporan, kegiatan dalam proyek berlangsung lebih cepat dari jadwal/waktu sebagaimana mestinya yang diharapkan. Akan tetapi biaya yang dikeluarkan melebihi anggaran. Bila tidak segera dilakukan tindakan pengendalian maka dapat berakibat proyek tidak dapat diselesaikan secara keseluruhan karena pemanfaatan dana alokasi yang kurang optimal. Oleh karena itu, perlu dikembangkan dengan suatu metode

yang dapat memberikan suatu kinerja. Salah satu metode yang bisa memenuhi tujuan ini adalah metode *Earned Value Analysis*.

2.1.1.4. Faktor Penghambat Kinerja Proyek

Menurut (Ervianto, 2015) ada beberapa faktor yang menyebabkan penghambatan kinerja proyek, diantaranya:

a. Definisi Proyek

Pada proyek dengan ukuran dan kompleksitas yang amat besar, yang melibatkan banyak organisasi ditambah lagi banyaknya kegiatan yang saling terkait, maka akan timbul masalah kesulitan koordinasi dan komunikasi. Kesulitan yang sama bisa juga timbul karena kerumitan pendefinisian struktur organisasi proyek yang dibuat perencana.

b. Tenaga Kerja

Pengawas atau inspektur yang kurang ahli dibidangnya atau kurang berpengalaman dapat menyebabkan pengendalian proyek menjadi tidak efektif dan kurang akurat.

c. Faktor Sistem Pengendalian

Penerapan sistem informasi yang terlalu formal dengan mengabaikan hubungan kemanusiawian akan menimbulkan kekakuan dan keterpaksaan. Oleh karena itu, perlu juga diterapkan cara-cara tertentu untuk mendapatkan informasi secara tidak resmi misalnya ketika makan bersama, saling mengunjungi, komunikasi lewat telepon, dan lain sebagainya.

2.1.1.5. Faktor Pendukung Proses Pengendalian Kinerja

Mutu suatu pengendalian kinerja tidak terlepas dari mutu informasi yang diperoleh. Jika informasi yang diperoleh pengawas di lapangan dapat mewakili kondisi yang sebenarnya maka solusi yang diambil akan lebih mengena sasaran. Menurut (Ervianto, 2015), ada beberapa faktor yang perlu diperhatikan agar pengendalian kinerja dan sistem informasi berlangsung dengan baik, yaitu :

- a. Ketepatan waktu, keterlambatan pemantauan hanya akan menghasilkan informasi yang tidak sesuai dengan kondisi
- b. Akses antar tingkat, derajat kemudahan akses dalam jalur pelaporan performa sangat berpengaruh untuk menjaga efektifitas sistem pengendalian kinerja. Jalur pelaporan dari tingkat paling atas hingga paling bawah harus mudah dan jelas. Sehingga, seorang manajer dapat melacak dengan cepat bila terdapat bagian yang memiliki performa jelek.
- c. Perbandingan data terhadap informasi, data yang diperoleh dalam pengamatan lapangan harus mampu memberikan informasi secara proporsional. Jangan sampai terjadi jumlah data yang didapat berjumlah ribuan bahkan ratusan ribu namun hanya memberikan satu dua informasi. Sedangkan untuk mengolah data tersebut membutuhkan tenaga dan waktu yang tidak sedikit.
- d. Data dan informasi yang dapat dipercaya, masalah ini menyangkut kedisiplinan dan kejujuran semua pihak yang terlibat dalam proyek. Semua perjanjian dan kesepakatan yang telah dibuat seperti waktu

pengiriman peralatan dan bahan, waktu pembayaran harus benar-benar ditepati.

- e. Objektivitas data, data yang diperoleh harus sesuai dengan apa yang terjadi dilapangan. Pemakaian asumsi, kira-kira atau pendapat pribadi tidak boleh dimasukkan sebagai data hasil pengamatan.

2.1.1.6. Kurva S

Menurut (Soeharto, 2012), bentuk kurva S berasal dari pemaduan kemajuan setiap satuan waktu untuk mendapatkan kemajuan kumulatif yang digunakan dalam pemantauan pekerjaan. Ukuran kemajuan dititikberatkan pada prestasi kerja dan biaya. Sumbu X menunjukkan skala waktu, sedangkan pada sumbu Y menunjukkan skala biaya atau prestasi kerja. Pada sebagian besar proyek, pengeluaran dari sumber daya untuk setiap satuan waktu condong berjalan lambat, berkembang ke puncak, kemudian berangsur-angsur berkurang saat mendekati ujung akhir. Karena itulah kemajuan sering tergambar seperti huruf S.

2.1.2. Laporan Kemajuan

Tindakan yang dilakukan untuk menentukan kemajuan atau status dari proyek adalah yang pertama kuantitas satuan kerja di lokasi dapat diteliti secara fisik dan dibandingkan dengan apa yang diperlihatkan dalam gambar. Kedua waktu yang berlangsung dapat dibandingkan dengan lamanya kegiatan yang diperkirakan atau lamanya waktu proyek. Ketiga uang yang diperjanjikan atau dikeluarkan dapat dibandingkan dengan anggaran yang diperkirakan. Suatu

laporan kemajuan bulanan yang lengkap dapat menyampaikan informasi yang esensial. Isi dari laporan adalah sebagai berikut :

- a. Rangkuman Status Proyek, Item ini menyajikan suatu ringkasan menyeluruh yang singkat mengenai status proyek. Ringkasan ini dapat mengandung suatu uraian singkat mengenai status dari setiap tahap utama, memberikan informasi kuantitatif seperti persentase yang telah diselesaikan secara fisik yang dibandingkan dengan penyelesaian yang direncanakan, dan meramalkan biaya "penyelesaian sebenarnya" terhadap anggarannya.
- b. Status pengadaan, item ini memperimbangkan kontrak-kontrak yang telah diluluskan selama periode itu, kontrak-kontrak yang kini sedang dikeluarkan untuk penawaran dan informasi penting lainnya. Suatu bagan-balok sederhana yang memperlihatkan status pengadaan sebenarnya dan pelulusan kontrak yang dibandingkan dengan rencana yang asli seringkali akan memberikan manfaat.
- c. Status konstruksi, satuan dari laporan kemajuan ini harus memberikan suatu uraian tentang pekerjaan yang telah dilaksanakan dalam periode itu, pekerjaan penting yang harus dilaksanakan dalam perioda mendatang dan suatu pembahasan tentang masalah-masalah utama, dengan pemecahan yang diusulkan. Informasi secara kuantitatif akan lebih penting dari suatu pembahasan yang bersifat umum saja.
- d. Status rencana, item ini harus memuat rencana-rencana pengendalian menurut kontrak dan menurut fasilitas, yang memperlihatkan kemajuan

yang sebenarnya yang dibandingkan dengan rencana-rencana memulai-dini dan memulai-lambat. Bila kontrak atau fasilitas ternyata menjadi terlambat dari apa yang direncanakan ataupun tergeser, maka harus pula dicantumkan hal-hal mengenai penjelasan tentang masalah itu dan pemecahan atau tindakan yang sedang dilakukan untuk mengatasi masalah tersebut.

- e. Rangkuman laporan biaya, rangkuman ini harus memperlihatkan catatan biaya yang sebenarnya, biaya yang diperjanjikan dan biaya untuk penyelesaian yang diperkirakan. Ringkasan ini harus membandingkan biaya "penyelesaian sebenarnya" dengan anggaran proyek serta mengidentifikasi dan menjelaskan perubahan dari laporan terdahulu. Juga harus dicantumkan suatu biaya yang sebelumnya tidak terduga sehingga perkiraan menyeluruh dari biaya-biaya sampai penyelesaian sebenarnya dapat pula diberikan.

2.1.3. Konsep *Earned Value Analysis*

Konsep *earned value* (nilai hasil) adalah konsep menghitung besarnya biaya menurut anggaran sesuai dengan pekerjaan yang telah diselesaikan/dilaksanakan (Barrie, 2015). Bila ditinjau dari jumlah pekerjaan yang diselesaikan maka berarti konsep ini mengukur besarnya unit pekerjaan yang diselesaikan, pada suatu waktu bila dinilai berdasarkan jumlah anggaran yang disediakan untuk pekerjaan tersebut. Dengan demikian perhitungan ini diketahui hubungan apa yang sesungguhnya telah dicapai secara fisik terhadap jumlah anggaran yang telah dikeluarkan. Dengan metode ini, dapat diketahui kinerja

proyek yang telah berlangsung, dengan demikian dapat dilakukan dengan langkah-langkah perbaikan bila terjadi penyimpangan dari rencana awal proyek.

Menurut (Husen, 2013) metode nilai hasil atau *earned value* adalah metode pengendalian kinerja proyek yang dapat menghasilkan sebuah informasi mengenai posisi kemajuan proyek serta dapat memperkirakan *progress* proyek pada periode selanjutnya baik dalam hal biaya maupun waktu penyelesaian proyek. Metode ini menggunakan kurva S sebagai tampilan informasi dengan sumbu X menunjukkan durasi proyek dan sumbu Y untuk menyatakan kumulatif biaya. Dimana kelebihan dari metode ini adalah sebagai berikut :

1. Tampilan informasi metode *earned value* lebih progresif dibandingkan kurva S konvensional.
2. Metode ini bisa memprediksi kerugian biaya dan waktu berdasarkan progress kerja yang cenderung lambat, sehingga tambahan durasi proyek dan biaya akhir dapat dihitung dengan pendekatan sistematis.
3. Informasi dari prediksi biaya penyelesaian akhir dan prediksi waktu penyelesaian akhir dapat digunakan untuk melakukan tindakan koreksi berupa mempercepat *progress* proyek dengan pertukaran biaya dan waktu atau dengan penambahan tenaga kerja atau lembur serta penjadwalan kembali sumber daya yang misalnya tenaga kerja, peralatan, serta material.

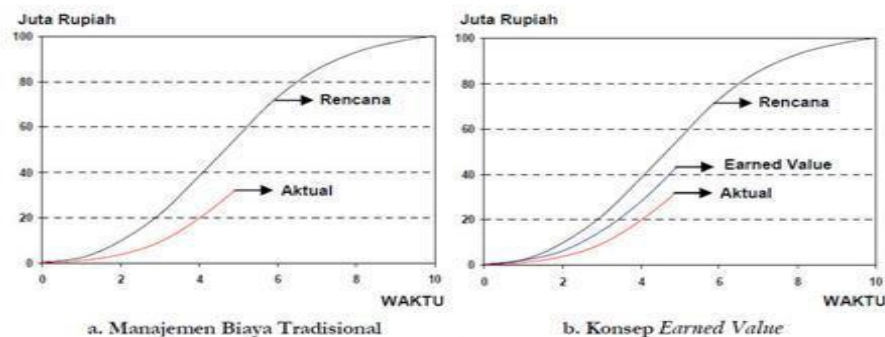
Konsep *Earned Value* atau metode nilai hasil dijelaskan oleh (Asiyanto, 2012) sebagai salah satu alat yang digunakan dalam pengelolaan proyek yang mengintegrasikan biaya dan waktu.

Konsep *earned value* menyajikan tiga dimensi (Asiyanto, 2012) yaitu penyelesaian fisik dari proyek (*the percent complete*) yang mencerminkan rencana penyerapan biaya yang disebut *Planned Value* atau *Budgeted Cost of Work Schedule*, biaya aktual yang sudah dikeluarkan atau yang disebut dengan *Actual Cost* atau *Actual Cost of Work Performed* serta apa yang didapatkan dari biaya yang sudah dikeluarkan atau yang disebut *Earned Value* atau *Budgeted Cost of Work Performed*. Dari ketiga dimensi tersebut, dengan konsep *earned value*, dapat dihubungkan antara kinerja biaya dengan waktu yang berasal dari perhitungan varian dari biaya dan waktu *earned value* dibandingkan manajemen biaya tradisional.

Gambar dibawah ini menjelaskan manajemen biaya hanya menyajikan dua dimensi saja yaitu hubungan yang sederhana antara biaya aktual dengan biaya rencana. Dengan manajemen biaya tradisional, status kinerja tidak dapat diketahui. Pada gambar 2.2 dapat diketahui bahwa biaya aktual memang lebih rendah, namun kenyataan bahwa biaya aktual yang lebih rendah dari rencana ini tidak dapat menunjukkan bahwa kinerja yang telah dilakukan telah sesuai dengan target rencana. Sebaliknya, konsep *earned value* memberikan dimensi yang ketiga selain biaya aktual dan biaya rencana. Dimensi yang ketiga ini adalah besarnya pekerjaan secara fisik yang telah diselesaikan atau disebut *earned value/percent complete*. Dengan adanya dimensi ketiga ini seorang manajer proyek akan dapat lebih memahami seberapa besar kinerja yang dihasilkan dari sejumlah biaya yang telah dikeluarkan.

Gambar 2.1

Perbandingan Manajemen Biaya Tradisional dengan Konsep *earned Value*



2.1.3.1. Indikator-Indikator Dalam Metode *Earned Value Analysis*

Indikator yang ada dalam metode *earned value* juga dapat dikembangkan untuk membuat perkiraan mengenai keadaan proyek di masa mendatang. Asumsi yang digunakan dalam metode ini adalah bahwa kecenderungan yang terjadi pada saat pelaporan akan terus berlangsung. Adanya prakiraan yang dapat dibuat akan sangat berguna untuk memikirkan rencana dan tindakan pengendalian untuk menghadapi persoalan yang telah diprediksi di kemudian hari agar sasaran proyek tercapai.

Tiga indikator yang ada pada metode *earned value* yang dapat digunakan untuk mengukur kemajuan pekerjaan proyek (Wilkens, 2011), yaitu:

- a. PV (*Planned Value*), angka ini menunjukkan anggaran untuk suatu proyek pekerjaan, tetapi disusun dan dikaitkan dengan jadwal pelaksanaan. Rumus untuk menghitung PV = Anggaran rencana x prosentase rencana.
- b. EV (*Earned Value*), indikator ini menunjukkan nilai hasil dari sudut pandang nilai pekerjaan yang telah diselesaikan terhadap anggaran yang

telah disediakan untuk melaksanakan pekerjaan tersebut. Rumus untuk menghitung EV = Anggaran rencana x prosentase penyelesaian

- c. AC (*Actual Cost*), adalah jumlah biaya aktual dari pekerjaan yang telah dilaksanakan. Biaya ini diperoleh dari data data akuntansi dan keuangan proyek pada tanggal pelaporan atau jumlah actual dari pengeluaran dan dana yang digunakan untuk melaksanakan pekerjaan pada kurun waktu tertentu. Jadi AC merupakan jumlah actual dari penghargaan atau dana yang digunakan untuk melaksanakan pekerjaan pada kurun waktu tertentu.

2.1.4. Analisis Biaya Kinerja

2.1.4.1 Analisis Varian Terpadu

Varians yang dihasilkan meliputi varians biaya terpadu dan varians jadwal terpadu. Besarnya nilai varians biaya terpadu atau *Cost Variance* (CV) dan varians jadwal terpadu atau *Schedule Variance* (SV) dirumuskan sebagai berikut:

1. Varians Biaya/*Cost Variance* (CV)

Cost variance merupakan selisih antara *Earned Value* dengan *Actual Cost*.

Cost variance positif menunjukkan bahwa pekerjaan terlaksana dengan biaya kurang dari anggaran (*cost underrun*). Nilai nol menunjukkan biaya yang dipakai sesuai dengan anggaran. Sedangkan nilai negatif menunjukkan bahwa terjadi pemakaian biaya yang lebih dari anggaran (*cost overrun*).

2. Varian Jadwal terpadu/*Schedule Variance* (SV)

Schedule variance digunakan untuk menghitung penyimpangan antara *Earned Value* dengan *Planned Value*. Nilai positif menunjukkan bahwa proyek lebih cepat dibanding rencana. Nilai nol menunjukkan bahwa pekerjaan sesuai dengan jadwal rencana. Sedangkan nilai negatif menunjukkan kinerja pekerjaan yang buruk karena pekerjaan terlambat dari jadwal yang direncanakan.

$$SV=EV-PV$$

Kombinasi antara varians jadwal dan varians biaya yang dapat menggambarkan mengenai keadaan proyek pada saat pelaporan dalam Tabel dibawah ini (Soeharto, 2015) :

Tabel 2.1.
Varians Biaya dan Jadwal Terpadu

Varians Jadwal (SV)	Varians Biaya (CV)	Keterangan
Positif	Positif	Pekerjaan terlaksana lebih cepat daripada jadwal dan biaya lebih rendah daripada anggaran
Nol	Positif	Pekerjaan terlaksana tepat sesuai jadwal dengan biaya lebih rendah daripada anggaran
Positif	Nol	Pekerjaan terlaksana sesuai anggaran dan lebih cepat dari pada jadwal
Nol	Nol	Pekerjaan terlaksana sesuai jadwal dan anggaran biaya
Negatif	Negatif	Pekerjaan selesai terlambat dan menelan biaya lebih tinggi daripada anggarn
Nol	Negatif	Pekerjaan terlaksana sesuai jadwal dengan menelan biaya diatas anggaran
Negatif	Nol	Pekerjaan selesai terlambat dan menelan biaya sesuai anggaran
Positif	Negatif	Pekerjaan selesai Lebih cepat daripada rencana dengan menelan biaya diatas anggaran

2.1.4.2. Analisis Indeks Kinerja

Pengelolaan proyek sering kali ingin mengetahui efisiensi penggunaan sumber daya, yang dapat dinyatakan sebagai indeks produktivitas atau indeks kinerja. (Juliana, 2011) mengatakan bahwa indeks kinerja ini terdiri dari indeks kinerja biaya (*Cost performance Index (CPI)*) dan indeks Kinerja Jadwal (*schedule Performance Index=SPI*).

1. Indeks kinerja biaya (CPI)

Faktor efisiensi biaya yang telah dikeluarkan dapat diperlihatkan dengan membandingkan nilai pekerjaan yang secara fisik telah diselesaikan (*earned value=EV*) dengan biaya yang telah dikeluarkan dalam periode yang sama (*Actual Cost=AC*). Nilai CPI ini menunjukkan bobot nilai yang diperoleh (relative terhadap nilai proyek keseluruhan) terhadap biaya yang dikeluarkan. CPI kurang dari 1 menunjukkan kinerja biaya yang buruk, karena biaya yang dikeluarkan (*Actual Cost=AC*) lebih besar dibandingkan dengan nilai yang di dapat (*earned value=EV*) atau dengan kata lain terjadi pemborosan.

$$CPI = EV / AC$$

2. Indeks kinerja jadwal (SPI)

Faktor efisiensi kinerja dalam menyelesaikan pekerjaan dapat diperlihatkan oleh perbandingan antara nilai pekerjaan yang secara fisik telah diselesaikan (*earned value = EV*) dengan rencana pengeluaran biaya yang dikeluarkan berdasarkan rencana pekerjaan (*planned value = PV*).

$$SPI = EV / PV$$

Nilai SPI menunjukkan seberapa besar pekerjaan yang mampu diselesaikan (relatif terhadap proyek keseluruhan) terhadap satuan pekerjaan yang direncanakan. Nilai SPI kurang dari 1 menunjukkan bahwa kinerja pekerjaan tidak sesuai dengan yang diharapkan karena tidak mampu mencapai target pekerjaan yang sudah direncanakan.

2.1.5. Astimasi Waktu dan Biaya untuk Penyelesaian Proyek

Selain untuk menganalisis kinerja proyek, metode *earned value* juga dapat digunakan untuk memperkirakan biaya dan waktu penyelesaian proyek. (Soeharto, 2015) menyatakan bahwa prakiraan bukanlah angka pasti, karena hanya berupa asumsi kecenderungan yang terjadi pada masa pelaporan tidak berubah sampai akhir proyek. Akan tetapi, prakiraan tersebut dapat bermanfaat untuk memberikan peringatan mengenai hal yang akan terjadi di masa datang. Sehingga apabila diperlukan, perbaikan masih dapat dilajukan untuk mengantisipasi hal yang tidak diinginkan agar proyek berhasil diselesaikan.

a. Estimasi *Schedule* (ES)

ES merupakan perkiraan waktu untuk pekerjaan tertentu, dengan asumsi bahwa kecenderungan kinerja proyek akan tetap sampai dengan akhir proyek. ES dihitung dengan membandingkan waktu pelaksanaan yang direncanakan (*Original Duration=OD*) dengan indeks kinerja jadwal (SPI).

$$ES = OD / SPI$$

b. *Estimated Cost* (EC)

EC merupakan perkiraan biaya total pada akhir proyek. Ada beberapa rumus perhitungan EC, salah satunya adalah :

$$EC = BAC / CPI$$

Perhitungan EC merupakan perbandingan dari anggaran total proyek (*Budget Actual Cost=BAC*) dengan indeks kinerja biaya (CPI).

2.2 Kerangka Pemikiran

CV.Wahyu Langgeng Prakasa adalah perusahaan yang bergerak di bidang jasa konstruksi yakni pembangunan perumahan. Dalam proyek konstruksi sangat jarang ditemui yang tepat dengan yang direncanakan. Adanya penyimpangan biaya dan waktu yang signifikan mengindikasikan pengelolaan proyek yang buruk. Oleh karena itu diperlukan suatu metode yang dapat digunakan untuk penilaian kinerja dan biaya dalam setiap proyeknya. Salah satu metode yang dapat digunakan adalah konsep nilai hasil (*earned value analysis*).

Konsep *earned value analysis* adalah konsep menghitung besarnya biaya yang menurut anggaran sesuai dengan pekerjaan yang telah diselesaikan. Bila ditinjau dari jumlah pekerjaan yang diselesaikan maka berarti konsep ini mengukur besarnya unit pekerjaan yang telah diselesaikan, pada suatu waktu bila dinilai berdasarkan jumlah anggaran yang disediakan untuk pekerjaan tersebut. dengan perhitungan ini akan diketahui hubungan antara apa yang sesungguhnya telah dicapai secara fisik terhadap jumlah anggaran yang telah dikeluarkan. Dengan metode ini, dapat diketahui kinerja proyek yang telah berlangsung, dengan demikian dapat dilakukan dengan langkah langkah perbaikan bila terjadi

penyimpangan dari jadwal proyek.

Ada tiga indikator dasar yang menjadi acuan dalam menganalisa kinerja dalam proyek berdasarkan konsep dari earned value tersebut yaitu *planned value* (PV), *Earned value* (EV), dan *actual cost* (AC). Dari ketiga indikator ini akan diketahui apakah kinerja proyek tersebut atas anggaran yang sudah digunakan berjalan efektif dan efisien.

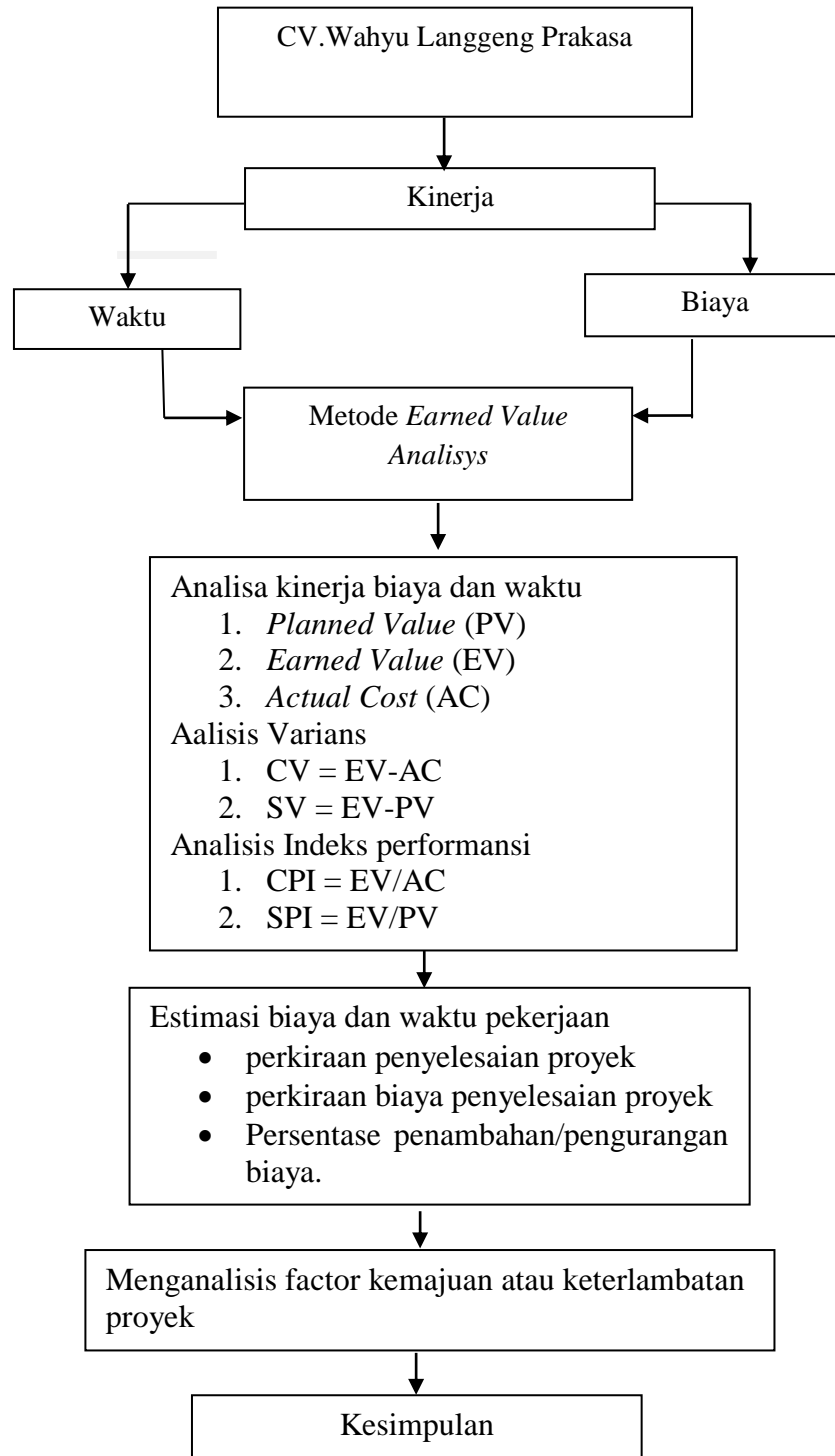
Angka indeks kurang dari satu menunjukkan bahwa biaya lebih tinggi dari anggaran, disebut *cost overrun*. Angka satu menunjukkan pekerjaan terlaksana sesuai biaya anggaran. Sementara angka lebih dari satu berarti pekerjaan terlaksana dengan biaya kurang dari anggaran, yang disebut *cost underrun*. Demikian juga halnya dengan jadwal, angka kurang dari satu berarti terlambat, satu berarti tepat waktu dan lebih dari satu berarti lebih cepat daripada rencana.

Dengan menghitung varian indeks seperti di atas akan terlihat bahwa proyek akan terlambat atau lebih cepat dan biaya yang dikeluarkan akan lebih atau kurang dari yang dianggarkan, maka kemajuan proyek untuk waktu yang akan datang perlu diprediksikan dengan cara menghitung perkiraan penyelesaian proyek (*estimated Completion Date*), perkiraan biaya penyelesaian proyek (*Estimated on Completion*), dan Persentase penambahan/pengurangan biaya.

Ketiga hal tersebut adalah indikator yang dapat dihitung pada *baseline/milestone* yang telah ditentukan, sehingga nilai-nilai yang didapat menunjukkan *progress* yang pada periode tersebut dan *progress* proyek dari segi biaya dan waktu untuk penyelesaian pada masa yang akan datang.

Untuk lebih jelasnya, uraian dapat dilihat dari bagan seperti berikut :

Gambar 1.1
Kerangka Pemikiran



Sumber : Penulis

2.3 Peneliti terdahulu

1. Dimas Fajar Wicaksana mahasiswa 17 Agustus 1945 tahun 2015 dengan judul “Analisis Kinerja Biaya dan Waktu dengan Metode *Earned Value Analysis* pada Proyek Pembangunan SMPN Baru Balasklumpruk”. Dari penelitian tersebut diketahui bahwa pada minggu ke 14 hingga minggu ke 17 nilai kinerja ajdwa (SPI) mengalami keterlambatan sebesar 35,24% dari rencana awal proyek. Biaya yang dikeluarkan melebihi anggaran. Hasil perhitungan perkiraan biaya akhir proyek sebesar Rp.3.988.737.454,- dan waktu pelaksanaan 56 minggu yang berarti lebih lambat dari jadwal yang direncanakan.
2. Edy Dardhito mahasiswa Universitas Kediri tahun 2017 dengan judul “Pengendalian Jadwal dan Anggaran Terpadu dengan Metode *Earned value Analysis* pada Pekerjaan Konstruksi”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari aspek biaya proyek mengalami keuntungan sebesar Rp. 0m0977 milyar atau nilai indeks kinerja biaya $CPI = 1,03 > 1$. dari aspek jadwal proyek mengalami keterlambatan sebesar Rp.2.895 milyar, perkiraan biaya yang dibutuhkan sampai proyek selesai Rp. 5,8950 milyar.
3. Nurul Ramadhonna, Mohamad Ferdaus Noor Aulady, dan Felicia Tria Nuciferani, WAKTU 16 tahun 2018 dengan judul “Pengukuran Kinerja Waktu dan Biaya Proyek Pembangunan Jetty Menggunakan Metode *Earned Value*”. Dari penelitian tersebut diketahui bahwa proyek pembangunan mengalami keterlambatan dari awal yang sudah

direncanakan. Ini ditandai dengan nilai SV yang berada pada posisi negative dan SVI yang kurang dari 1.

4. Byung-Cheol Kim dari *Journal of Management In Engineering* 31 tahun 2015 dengan judul “*Dynamic Control Thresholds For Consistent Earned Value Analysis and Reliable Early Warning*” dari penelitian tersebut diketahui bahwa DTC memberikan ukuran resiko dan peringatan dini yang konsisten untuk berbagai pengukuran dan perkiraan kinerja EVM. DTC memberikan informasi tambahan untuk mendeteksi peringatan palsu dari analisis deterministik dan perkiraan yang dipantau oleh ambang kendali tetap, terutama di awal proyek.
5. David Bryde, Christine Undeterhizenberger, dan Roger Joby, *International Journal Of Project Management* tahun 2018 dengan judul “*Conditions Of Success For Earned Value Analysis in Projects*” hasilnya melalui prisma teori dapat diketahui tingkat keberhasilan dua proyek dengan menggabungkan aspek desain dan operasional.

BAB III

METODELOGI PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif menggunakan *single case study* pada CV. Wahyu Langgeng Prakasa Tanjungpinang. Menurut (Narimawati, 2010) pengertian data kualitatif adalah data yang dinyatakan dalam bentuk kalimat dan uraian. Data kualitatif tidak berbentuk angka dan tidak dapat diukur dalam skala numerik.

Tujuan pendekatan deskriptif menurut (Sugiyono, 2015) adalah studi deskriptif dilakukan untuk mengetahui dan menjadi mampu untuk menjelaskan karakteristik variable yang diteliti dalam suatu situasi. Metode penelitian kualitatif’ adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat *postpositivisme*, digunakan untuk meneliti pada kondisi objek yang alamiah, (sebagai lawannya adalah eksperimen) dimana peneliti adalah sebagai instrument kunci, teknik pengumpulan data dilakukan secara triangulasi (gabungan), analisis data bersifat induktif/kualitatif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna dari pada generalisasi

3.2 Jenis Data

Sumber data adalah segala sesuatu yang dapat memberikan informasi mengenai data. Berdasarkan sumbernya, data dibedakan menjadi dua, yaitu data primer dan data sekunder.

a. Data Primer

Data primer yaitu data yang dibuat oleh peneliti untuk maksud khusus menyelesaikan permasalahan yang sedang ditanganinya. Data dikumpulkan sendiri oleh peneliti langsung dari sumber pertama atau tempat objek penelitian dilakukan. data primer yang penulis gunakan dalam penelitian ini, yaitu berupa hasil wawancara dari pihak CV. Wahyu Langgeng Prakasa Tanjungpinang dan beberapa pihak atau bagian yang berwenang, meliputi penjelasan tentang kinerja biaya dan waktu pada proyek pembangunan perumahan.

b. Data Skunder

Sumber data sekunder adalah sumber data yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data (Sugiyono, 2015). Data sekunder ini merupakan data yang sifatnya mendukung keperluan data primer seperti buku-buku, literatur, dan bacaan yang berkaitan dengan judul yang diteliti.

Kedua jenis dan sumber data yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu data primer dan data skunder diharapkan dapat mendukung dalam penelitian ini, data diambil dari CV. Wahyu Langgeng Prakasa Tanjungpinang.

3.3 Metode Pengumpulan Data

Menurut (Rumengan, 2012) pengumpulan data adalah aktivitas yang menggunakan prosedur sistematis dan standar untuk memperoleh data yang

diperlukan. Metode pengumpulan data berguna untuk mendapatkan data yang akurat tentang objek penelitian. Untuk memperoleh informasi dan data yang akan diolah dalam penelitian ini, maka pengumpulan data yang dilakukan adalah :

a. Penelitian langsung (*field Research*). Studi lapangan adalah melakukan peninjauan secara langsung untuk memperoleh data-data yang diperlukan. Penelitian ini dilakukan terhadap kegiatan dari seluruh objek penelitian yang meliputi:

1. Observasi langsung adalah suatu metode pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan secara langsung kedalam perusahaan untuk mendapatkan bukti-bukti yang dapat mendukung dan melengkapi hasil penelitian pada bagian keuangan. Teknik pengumpulan data dengan observasi digunakan bila penelitian berkenaan dengan perilaku manusia, proses kerja, gejala-gejala alam dan bila diamati responden tidak terlalu besar. Jika wawancara selalu berkomunikasi dengan orang, maka observasi tidak terbatas pada orang, tetapi juga objek-objek alam lainnya (Sugiyono, 2016)
2. Teknik wawancara menurut (Sugiyono, 2015:5) wawancara merupakan *re-checking* atau pembuktian terhadap informasi atau keterangan yang diperoleh sebelumnya. Teknik wawancara yang digunakan dalam penelitian kualitatif adalah wawancara mendalam. Wawancara mendalam (*in-depth interview*) adalah proses memproses keterangan untuk tujuan penelitian dengan cara Tanya jawab sambil bertatap muka antara pewawancara dengan informan atau orang yang diwawancarai, dengan atau tanpa

menggunakan pedoman (*guide*) wawancara, dimana pewawancara dan informan terlebih dalam kehidupan sosial yang relatif lama. Beberapa hal yang perlu diperhatikan seorang peneliti saat mewawancarai responden adalah intonasi suara, kecepatan berbicara, sensitifitas pertanyaan, kontak mata, dan kepekaan nonverbal. Dalam mencari informasi, peneliti melakukan wawancara secara langsung (*face to face*) pada salah satu staf *accounting* perusahaan tersebut. Dengan menggunakan jenis wawancara tidak berstruktur (*unstructured interview*) yaitu wawancara yang bebas dan peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun secara sistematis dan lengkap untuk pengumpulan datanya. Pedoman wawancara yang digunakan hanya berupa garis-garis besar permasalahan yang akan ditanyakan.

3. Metode dokumentasi Menurut (Sugiyono, 2015) pengertian metode dokumentasi yaitu mengumpulkan dokumen yang merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang. Hasil penelitian juga akan semakin kredibel apabila didukung oleh foto-foto atau karya tulis akademik dan seni yang ada. Penggunaan metode dokumentasi dalam penelitian ini adalah dengan mengambil data laporan keuangan berupa laporan anggaran dan realisasi waktu dan biaya pembangunan proyek pembangunan perumahan pada CV. Wahyu Langgeng Prakasa
- b. Studi pustaka Menurut (Narimawati, 2011) studi pustaka dilakukan dengan cara mempelajari, mendalami, dan mengutip teori-teori atau konsep-konsep

dari sejumlah literatur, baik buku, jurnal, internet, maupun karya tulis lainnya yang sesuai dengan topik dan variabel penelitian. Studi pustaka dapat dilakukan dengan topik dan variabel penelitian. studi pustaka dapat juga dilakukan dengan rujukan atau literatur tentang berbagai teori yang memiliki kaitan atau relevansi dengan topik penelitian melalui buku-buku yang ada dipustaka diantaranya buku kinerja keuangan perusahaan, akuntansi biaya, metode penelitian dan lain-lain.

3.4 Teknik Analisis Data

Dalam menganalisis data dalam penelitian ini, maka penulis menggunakan analisis Deskriptif Kualitatif yaitu pemberian penggambaran secara mendalam tentang situasi atau proses yang diteliti, serta membandingkan antara teori yang ada dengan data-data yang didapat dari studi kasus. Data yang dikumpulkan dalam penelitian kualitatif biasanya berbentuk data deskriptif, yaitu data yang berbentuk uraian yang memaparkan keadaan objek yang diteliti berdasarkan fakta aktual sehingga menuntut penafsiran peneliti secara lebih mendalam terhadap makna yang terkandung didalamnya.

Alat analisis yang digunakan dalam membahas penelitian ini adalah dengan menganalisis kinerja biaya dan waktu dengan metode *earned value analysis*. Estimasi Biaya dan waktu akhir pekerjaan dapat dihitung dengan cara seperti berikut (Ervianto, 2015) :

Analisa kinerja biaya dan waktu (Wilkins, 2011)

- *Planned Value (PV)*, PV dapat dihitung dengan mengalikan prosentase kumulatif progress rencana tiap bulannya dengan nilai BAC (*Budget Actual Cost*).

$Planned\ Value = \text{Kumulatif Bobok Rencana} \times BAC$

- *Earned Value (EV)*, *Earned value* dapat dihitung dengan cara mengalikan prosentase kumulatif progress realisasi dengan jumlah rencana anggaran biaya pada suatu pekerjaan (BAC).

$EV = \text{Kumulatif Bobot realisasi} \times BAC$

- *Actual Cost (AC)*, *Actual Cost (AC)* adalah biaya *actual* yang dikeluarkan untuk menyelesaikan pekerjaan selama periode tertentu. Perhitungan *Actual Cost (AC)* diperoleh dengan menjumlahkan biaya langsung dan biaya tidak langsung sampai dengan bulan peninjauan.

Aalisis Varians (Soeharto, 2012)

- $CV = EV - AC$
- $SV = EV - PV$

Analisis Indeks performansi (Juliana, 2011)

- $CPI = EV/AC$
- $SPI = EV/PV$

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, Firdaus, dan Abdullah, W. (2012). *Akuntansi Biaya* (3rd ed.). salemba empat.
- Harahap, S. syafri. (2011). *Teori Akuntansi*. PT. Raja Grafindo Persada.
- Mulyadi. (2015). *Akuntansi Biaya* (Edisi 14). salemba empat.
- Asiyanto. (2012). *Manajemen Produksi Untuk Jasa Konstruksi*. Pradya Paramita.
- Barrie, D. . (2015). *Manajemen Konstruksi Profesional*. Erlangga.
- Ervianto, W. I. (2015). *Manajemen Proyek Kontruksi*. Andi.
- Hasibuan, M. (2012). *Manajemen Sumberdaya Manusia*. PT.Bumi Aksara.
- Husen, A. (2013). *Manajemen Proyek*. Andi.
- Juliana. (2011). *Manfaat Rasio Keuangan Dalam Memprediksi Perubahan Laba*. salemba empat.
- Sahid, D. S. S. (2012). *Implementasi Critical Path Method dan PERT Analysis Pada Proyek Global Technology for Local Comunity, Jurnal Teknologi Informasi dan Telematika*.
- Soeharto, I. (2012). *Studi Kelayakan Proyek Industri*. Erlangga.
- Soeharto, I. (2015). *Manajemen Proyek dari Konseptual Sampai Operasional*. Erlangga.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian (MixMethods)*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian (Kuantitatif,Kualitatif dan R&D)*.
- T.Hani, H. (2012). *Manajemen Personalian dan Sumberdaya Manusia*. BPFE.
- Wilkens, T. . (2011). *Earned Value Clear and Simple. Earned Value Clear and Simple*.

CURRICULUM VITAE



1. Biodata

Nama : Mellisa
Jenis Kelamin : Perempuan
Tempat/Tanggal Lahir : Tanjungpinang, 28 November 1990
Kewarganegaraan : Warga Negara Indonesia (WNI)
Agama : Islam
Status : Belum Menikah
Alamat : Jalan Engku Putri No. 18
No. Telp : 081365609988 (Handphone)
E-Mail : mellisababby2810@gmail.com

2. Riwayat Pendidikan

1997-2003 : SDN 002 Bukit Bestari
2003-2006 : SMPN 6 Tanjungpinang
2006-2009 : SMAN 4 Tanjungpinang
2015-2021 : Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi (STIE)
Pembangunan Tanjungpinang