

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Deskripsi Proyek

Proyek pembangunan Gedung Rektorat bertujuan untuk melengkapi sarana prasarana dan fasilitas gedung pada Kampus II Universitas Siliwangi di Mugarsari. Gedung Rektorat berfungsi sebagai pusat pengelolaan kegiatan akademik, administrasi dan kemahasiswaan serta juga memberi citra pada kampus secara keseluruhan.

Pembangunan Gedung Rektorat ini merupakan pindahan dari Gedung lama yang berada di jalan Siliwangi. Di wilayah yang baru nantinya akan dijadikan pusat dari kampus Universitas Siliwangi. Pindahan ini dilatarbelakangi untuk menunjang suasana kampus yang nyaman dengan lahan yang luas.

Proyek pembangunan dibagi menjadi 3 tahapan, pada penelitian ini menganalisis pembangunan Gedung tahap II yang memiliki nilai kontrak sebesar Rp16.236.823.211,17 dengan waktu pelaksanaan 240 hari kalender. Pekerjaan pada proyek ini meliputi pekerjaan persiapan, pekerjaan struktur, pekerjaan arsitektur, pekerjaan plumbing, pekerjaan elektrikal, pekerjaan mekanikal, pekerjaan elektronik.

Berikut ini merupakan data spesifikasi Proyek Pembangunan Gedung Rektorat Universitas Siliwangi di Mugarsari Tahap II.

Nama Pekerjaan	: Pembangunan/Pemeliharaan Gedung dan Bangunan Pendukung Perkantoran
Paket Pekerjaan	: Pembangunan Gedung Rektorat
Lokasi Pekerjaan	: Rektorat Kampus II Universitas Siliwangi. (Mugarsari, Kecamatan Tamansari, Kota Tasikmalaya, Jawa Barat 46196)
Luas Lahan	: ±1.488 m ²
Pemilik Proyek	: Universitas Siliwangi
Konsultan Perencana	: CV. Pratama Prima
Konsultan Penagawas	: CV. Reka Cipta
Kontraktor Pelaksana	: PT. Amira Mitra Persada

Tahap	: Pekerjaan Tahap II
No./Tgl.Kontrak	: Nomor: 012/PPK-UN58/SUPER/IV/2022, Tanggal 7 April 2022
Nilai Kontrak	: Rp14.643.025.170,21 (Empat Belas Miliar Enam Ratus Empat Puluh Tiga Juta Dua Puluh Lima Ribu Seratus Tujuh Puluh Rupiah)
Sumber Dana	: APBN Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
Pemilik Proyek	: Universitas Siliwangi
Durasi Proyek	: 240 Hari (April 2022 – Desember 2022)

Berikut ini merupakan Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya Tahap II pada proyek Pembangunan Gedung Rektorat Universitas Siliwangi di Mugarsari, dapat dilihat pada Tabel 4.1

Tabel 3.1 Rencana Anggaran Biaya

No.	Uraian Pekerjaan	Jumlah Harga
A.	Pek. Persiapan	121.653.443,00
Sub Jumlah		121.653.443,00
	Pekerjaan Konstruksi	
B.	Pek. Lantai 1	
B.I	Pek. Tanah dan Pondasi	15.485.886,73
B.II	Pek. Beton	2.661.199.488,92
B.III	Pek. Dinding dan Pasangan	303.980.191,52
B.IV	Pek. Plafond	319.680.151,66
B.V	Pek. Kusen, Pintu dan Jendela	480.274.436,00
B.VI	Pek. Lantai dan Keramik	943.307.601,25
B.VII	Pek. Sanitasi	260.795.594,37
B.VIII	Pek. Pengecatan	144.786.110,86
B.IX	Pek. Elektrikal dan Mekanikal	263.567.705,00
B.X	Pek. Tangga	114.631.548,83
B.XI	Pek. Ram	302.244.051,34
B.XII	Pek. Pengeboran	72.620.000,00

No.	Uraian Pekerjaan	Jumlah Harga
B.XIII	Pengadaan Pompa dan Pemasangan Elektrikal	39.702.958,00
Sub Jumlah		6.238.071.620,48
C.	Pekerjaan Lantai II	
C.I	Pek. Beton	1.995.062.816,93
C.II	Pek. Dinding dan Pasangan	413.734.292,54
C.III	Pek. Plafond	263.174.847,98
C.IV	Pek. Kusen, Pintu, Jendela dan Partisi	505.475.058,00
C.V	Pek. Lantai dan Keramik	659.071.863,43
C.VI	Pek. Sanitasi	80.298.182,50
C.VII	Pek. Pengecatan	244.363.963,94
C.VIII	Pek. Listrik	173.558.785,00
C.IX	Pek. Tangga	114.631.548,83
C.X	Pek. Ram	302.244.051,34
Sub Jumlah		4.943.479.600,49
D.	Pekerjaan Lantai III	
D.I	Pek. Beton	1.025.470.289,10
D.II	Pek. Dinding dan Pasangan	381.417.832,27
D.III	Pek. Kusen, Pintu, Jendela dan Partisi	407.176.488,00
D.IV	Pek. Kuda-kuda, Atap dan Plafond	1.972.934.122,44
D.V	Pek. Lantai dan Keramik	526.854.261,36
D.VI	Pek. Sanitasi	98.188.751,29
D.VII	Pek. Pengecatan	152.714.182,74
D.VIII	Pek. Listrik	343.862.620,00
Sub Jumlah		4.908.618.547,20
E.	Pek. Lain-lain	25.000.000,00
Sub Jumlah		25.000.000,00
TOTAL		16.236.823.211,17

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian pada dasarnya merupakan langkah-langkah penelitian suatu permasalahan, fenomena atau kasus dengan penyelesaian ilmiah untuk menghasilkan jawaban yang rasional. Untuk mencapai keberhasilan penelitian maka penggunaan metode penelitian sebagai dasar atas langkah-langkah berurutan yang didasarkan pada tujuan penelitian dan menjadi suatu perangkat yang digunakan untuk mendapatkan kesimpulan.

Metode penelitian yang dilakukan adalah deskriptif kuantitatif yaitu penelitian yang menggambarkan, menjelaskan atau meringkaskan berbagai situasi kondisi di proyek tertentu dengan analisis data yang ada, dimana hasil yang diperoleh adalah data berupa angka.

Pada penelitian ini, dalam upaya mengetahui serta mengendalikan kondisi proyek dilihat dari segi manajemen waktu dan biaya serta untuk mengetahui langkah percepatan yang dilakukan apabila pelaksanaan proyek mengalami keterlambatan. Adapun analisis tersebut dengan mengaplikasikan program Primavera Project Planner P6

3.3 Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di Proyek Pembangunan Gedung Rektorat Kampus II Universitas Siliwangi. Sebagai gambaran, lokasi proyek disajikan dalam bentuk peta situasi dapat dilihat pada Gambar 3.1 berikut ini.



Gambar 3.1 Lokasi Penelitian

Sumber: maps.google.com

3.4 Data yang Dibutuhkan

Jenis data yang digunakan dalam penelitian pada proyek ini adalah data sekunder, dimana data yang didapat dari proyek secara tidak langsung serta didapat dari media perantara yang pada umumnya data berupa bukti, dokumen atau catatan.

Pada penelitian ini data yang digunakan adalah data sekunder berupa *Time Schedule*, Rencana Anggaran Biaya (RAB) serta Analisis Harga Satuan.

a. *Time Schedule*

Pada umumnya merupakan data yang memuat perencanaan waktu pelaksanaan konstruksi, menjelaskan secara rinci urutan pekerjaan, durasi pekerjaan, serta bobot setiap pekerjaan.

b. RAB (Rencana Anggaran Biaya)

Pada umumnya memuat data mengenai biaya keperluan pelaksanaan proyek konstruksi, rincian volume, harga satuan, dan perhitungan rencana anggaran biaya pelaksanaan proyek.

c. Laporan Mingguan Proyek

Pada umumnya memuat mengenai kemajuan proyek, yang mana dapat digunakan untuk menganalisis adanya kecepatan atau keterlambatan.

d. Data Umum Proyek

Data yang menyajikan mengenai spesifikasi proyek, nilai proyek, luas proyek, durasi proyek, *Detail Engineering Design* (DED) dan lain sebagainya.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Proses memperoleh data terhadap suatu penelitian, maka hendaknya memiliki teknik yang baik, sehingga data dan informasi yang diperoleh menjadi terstruktur dan akurat serta dapat dipertanggungjawabkan. Data yang dibutuhkan untuk melengkapi penelitian ini diperoleh dengan teknik sebagai berikut.

a. Studi Pustaka

Pada umumnya digunakan untuk mendapatkan informasi mengenai literatur berupa buku, jurnal, hasil penelitian dan sebagainya yang berkaitan dengan penelitian yang disusun, sehingga diperoleh data yang dapat dipertanggungjawabkan kebenarannya.

b. Observasi Lapangan

Merupakan suatu teknik atau cara memperoleh data dengan melakukan pengamatan terhadap kegiatan riil yang berlangsung.

c. Konsultasi atau Wawancara

Merupakan suatu teknik memperoleh data berupa interaksi yang melibatkan penanya dengan narasumber (orang yang memberikan informasi atas pertanyaan). Dalam penelitian ini pihak yang diwawancarai yaitu dari pihak konsultan manajemen konstruksi dan juga kontraktor.

3.6 Analisis Data

Urutan dalam menganalisis data yang telah diperoleh dilaksanakan secara terstruktur dan logis sesuai dengan tinjauan pustaka permasalahan, sehingga diperoleh hasil analisis yang tepat untuk mencapai tujuan penelitian.

Analisis data dilakukan dengan bantuan *software* Primavera Project Planner P6, dengan menginput data yang terkait untuk di analisis ke dalam program, maka *software* Primavera P6 ini akan melakukan kalkulasi sesuai dengan rumus pada *software* tersebut. Hasil akhir yang hendak diperoleh pada tahap ini adalah berupa besarnya *BCWS*, *BCWP*, *ACWP* sehingga akan diketahui apakah terjadi penyimpangan atau tidak. Selain itu juga akan memperoleh besarnya perkiraan total biaya dan waktu untuk penyelesaian proyek.

3.7 Peralatan Penelitian

Peralatan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Komputer
- b. *Software* Penunjang
- c. Alat Tulis
- d. Kalkulator
- e. Printer

3.8 Tahapan Penelitian

Berikut ini merupakan tahapan penelitian, diantaranya adalah:

a. Tahap Persiapan

Tahap persiapan dengan melakukan studi literatur dengan membaca buku materi dari perkuliahan, jurnal, buku serta referensi yang berhubungan dengan pembuatan penelitian.

b. Tahap Penentuan Objek Penelitian

Dengan melakukan observasi lapangan dan identifikasi proyek yang akan diteliti serta melakukan proses perizinan terhadap pemilik proyek dan pelaksana.

c. Tahap Pengumpulan Data

Data yang diperlukan untuk penyusunan penelitian ini diantaranya *Time Schedule*, Rencana Anggaran Biaya (RAB), laporan mingguan proyek serta data lain yang berhubungan dengan manajemen waktu dan biaya.

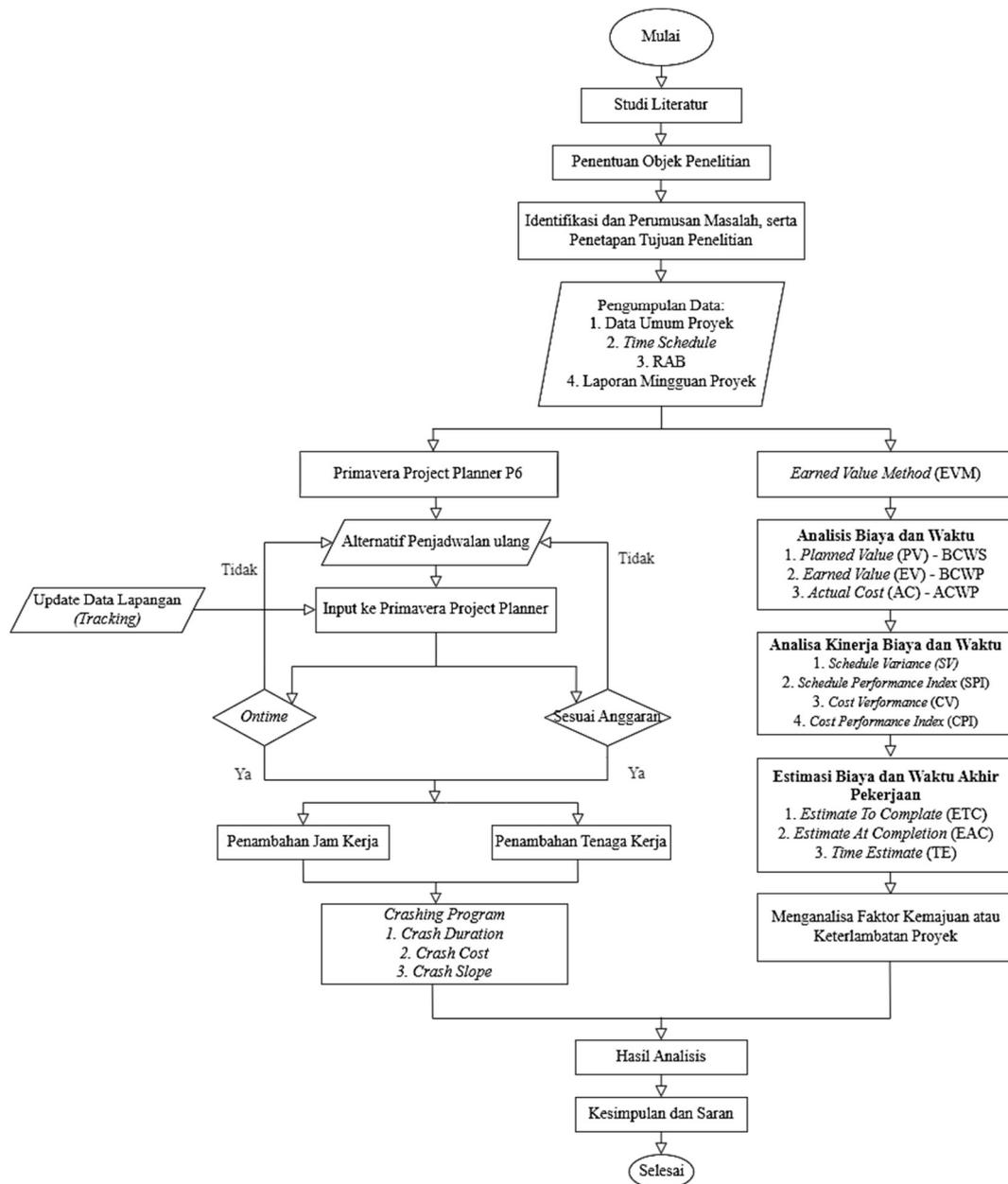
d. Tahap Analisis Data dan Pembahasan

Pada tahap ini data yang sudah diperoleh dari proyek selanjutnya dianalisis dengan bantuan *software* Primavera Project Planner P6 dan dilakukan pembahasan sehingga hasil yang mencapai tujuan penelitian.

e. Kesimpulan

Pada tahap ini, data yang telah dianalisis kemudian dibuat suatu kesimpulan yang berhubungan dengan tujuan penelitian. Berdasarkan hasil analisis hasil ini dapat dijadikan pertimbangan oleh pihak manajemen proyek dalam mengatur progres proyek agar dapat selesai tepat waktu serta biaya yang dikeluarkan tidak melebihi biaya yang telah direncanakan sehingga penyedia jasa mendapatkan keuntungan.

3.9 Bagan Alir (*Flowchart*) Penelitian



Gambar 3.2 Bagan Alir (*Flowchart*) Pelaksanaan Penelitian