

BAB IV

METODE PENELITIAN

4.1. Pengertian

Metode penelitian adalah urutan atau tata cara pelaksanaan penelitian dalam rangka mencari jawaban atas permasalahan penelitian yang diajukan dalam penulisan. Tugas akhir dan diuraikan menurut tahapan yang sistematis. Metode yang digunakan untuk menentukan nilai hasil dan perkiraan akhir proyek menggunakan *Earned Value Method*.

4.2. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu penelitian deskriptif kuantitatif yang membandingkan antara jumlah pekerjaan yang telah diselesaikan dengan waktu dan biaya yang telah dikeluarkan untuk menentukan apakah proyek sudah berjalan sesuai perencanaan atautkah telah terjadi keterlambatan dan pembengkakan dana.

4.3. Objek Penelitian

Penentuan objek penelitian harus memenuhi beberapa kriteria, sehingga layak untuk dijadikan objek penelitian, adapun kriteria – kriteria penelitian tersebut adalah :

1. Proyek tersebut memiliki administrasi dan manajemen proyek yang cukup baik.
2. Proyek tersebut memiliki data yang dibutuhkan secara lengkap dan mudah diperoleh.

Objek penelitian pada tugas akhir ini adalah proyek pembangunan gedung program pasca sarjana UNY (Tahap III)

Nama Proyek	: Proyek Pembangunan Gedung Program Pasca Sarjana UNY (Tahap III)
Lokasi proyek	: Jalan Colombo No 1, Yogyakarta
Pemilik Proyek	: Universitas Negeri Yogyakarta (UNY)

Kontraktor	: PT.Matra Karya
Perencana	: PT Pola Data Consultan
Biaya Proyek	: Rp 21.751.711.124,96
Durasi Proyek	:150 Hari

4.4. Subjek Penelitian

Penelitian ini menitik beratkan pada masalah pengendalian kinerja waktu dan biaya pada proyek pembangunan

4.5. Data Penelitian

Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah menentukan variabel – variabel yang akan diukur dan data yang dibutuhkan. Dalam penelitian ini, variabel yang dibutuhkan adalah laporan realisasi persentase pekerjaan berupa kurva realisasi proyek, dan rencana kerja proyek berupa kurva S.

1. Data yang dikumpulkan adalah :
 - a. Kurva S.
 - b. Laporan jumlah realisasi pekerjaan mingguan.
 - c. Laporan jumlah biaya aktual dari pekerjaan yang terlaksana.
2. Cara pengumpulan data

BCWS berasal dari *Time Schedule*. BCWP berasal dari laporan persentase Penyelesaian fisik proyek saat pelaporan atau dari kurva realisasi proyek.

4.6. Analisis Data

Dalam pengolahan data dilakukan dengan metode Konsep Nilai Hasil untuk menganalisis penyimpangan, produktivitas kinerja, prakiraan waktu dan biaya akhir penyelesaian proyek.

- a. Analisis biaya dan waktu anggaran

Nilai BCWS per bulan dapat diperoleh berdasarkan bobot bulanan yang ada pada kurva S (*Time schedule*), dengan nilai BCWP perbulan diperoleh berdasarkan data jadwal pelaksanaan kemajuan. Sedangkan nilai ACWP diperoleh dari analisis prestasi terhadap BCWP.

b. Analisis variansi jadwal, biaya, dan anggaran (SV), (CV), dan (BV)

Analisis penyimpangan ini mengacu pada konsep nilai hasil dengan indikatornya, yaitu BCWP, ACWP, dan BCWS. Menganalisis variansi secara kumulatif dan mingguan. Setelah diperoleh nilai ketiga indikator tersebut, maka selanjutnya menghitung analisis variansi sesuai dengan rumus yang telah ada

c. Analisis kinerja proyek (SPI) dan (CPI)

Untuk mendapatkan nilai SPI setiap periode dilakukan dengan cara perbandingan antara nilai BCWP terhadap nilai BCWS, sedangkan untuk mendapatkan nilai CPI pada setiap periode dilakukan dengan cara perbandingan antara nilai BCWP terhadap nilai ACWP. Semakin besar perbedaannya dari angka 1 maka semakin besar penyimpangan dari rencana dasar atau anggaran. Analisis ini dilakukan secara kumulatif dan bulanan yang kemudian disajikan dalam bentuk grafik hubungan waktu dan indeks kinerja bulanan.

d. Analisis metode Rasio Kritis (*Critical Ratio*)

Analisis ini menggunakan indeks untuk menentukan apakah proyek tersebut telah berjalan sesuai perencanaan atau tidak. Dengan indikator CPI dan SPI indeks Rasio Kritis didapatkan dari hasil kali CPI dan SPI. Jika *range* pada proyek tersebut 1.0-1.2 maka proyek tersebut layak, namun sebaliknya jika kurang atau lebih maka perlu ada evaluasi pada proyek.

e. Analisis perkiraan waktu dan biaya akhir proyek

Analisis perkiraan waktu biaya dan jadwal sangat bermanfaat karena dapat memberikan peringatan dini mengenai hal-hal yang akan terjadi pada masa yang akan datang. Berdasarkan analisis sebelumnya yang diperoleh sampai tanggal pelaporan (nilai kumulatif), maka dapat ditentukan perkiraan waktu dan biaya dengan cara menghitung penyimpangan yang terjadi dan indeks kinerja sesuai rumus yang ada. Dengan indikator perbandingan sisa waktu yang tersisa dengan nilai SPI ditambah waktu yang telah dilalui maka didapat seberapa banyak waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan proyek. Untuk menganalisis biaya akhir proyek digunakan indikator ECT

dan ACWP. Dari analisis perkiraan waktu dan biaya tersebut dapat diketahui kapan proyek tersebut selesai dengan biaya yang dibutuhkan untuk menyelesaikan proyek hingga penyerahan pada pihak *Owner*.

4.7. Tahap Dan Alur Penelitian

Penelitian dilaksanakan secara sistematis dan dengan urutan yang jelas dan teratur, sehingga diperoleh hasil sesuai dengan harapan. Pelaksanaan penelitian ini dibagi dalam beberapa tahapan, yaitu:

1. Tahap I (tahap persiapan)

Tahap persiapan dilakukan dengan cara melakukan studi literatur dengan membaca buku materi kuliah, jurnal, dan referensi yang berhubungan dengan pembuatan laporan penelitian.

2. Tahap II (tahap penentuan objek penelitian)

Pada tahap ini dilakukan hal – hal sebagai berikut:

- a. Identifikasi proyek yang akan diteliti
- b. Melakukan perizinan kepada pelaksana atau pemilik proyek

3. Tahap III (tahap pengumpulan data)

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data proyek yang dibutuhkan untuk pembuatan laporan, meliputi:

- a. *Timeschedule*
- b. Kurva S
- c. Laporan mingguan yang berisi kemajuan proyek
- d. Biaya aktual

4. Tahap IV (tahap analisis data dan pembahasan)

Pada tahap ini data yang diperoleh dari proyek dianalisis dengan bantuan program *Microsoft Excel* dan dilakukan pembahasan sehingga diperoleh hasil yang mengarah pada tujuan penelitian.

5. Tahap V (Perumusan hipotesis)

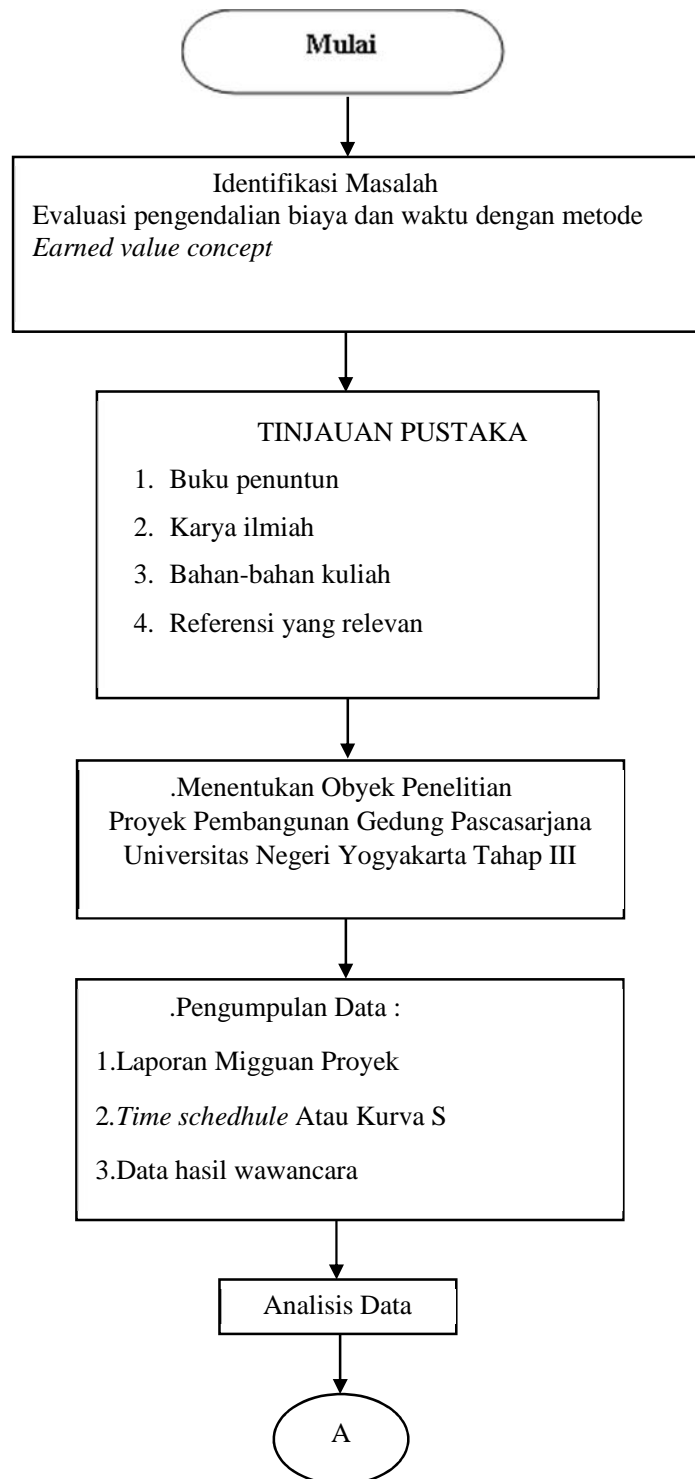
Perumusan hipotesis adalah jawaban sementara dari permasalahan yang diteliti, yang kebenarannya perlu diuji secara empiris pada penelitian ini akan diberikan dugaan awal sebagai berikut ini:

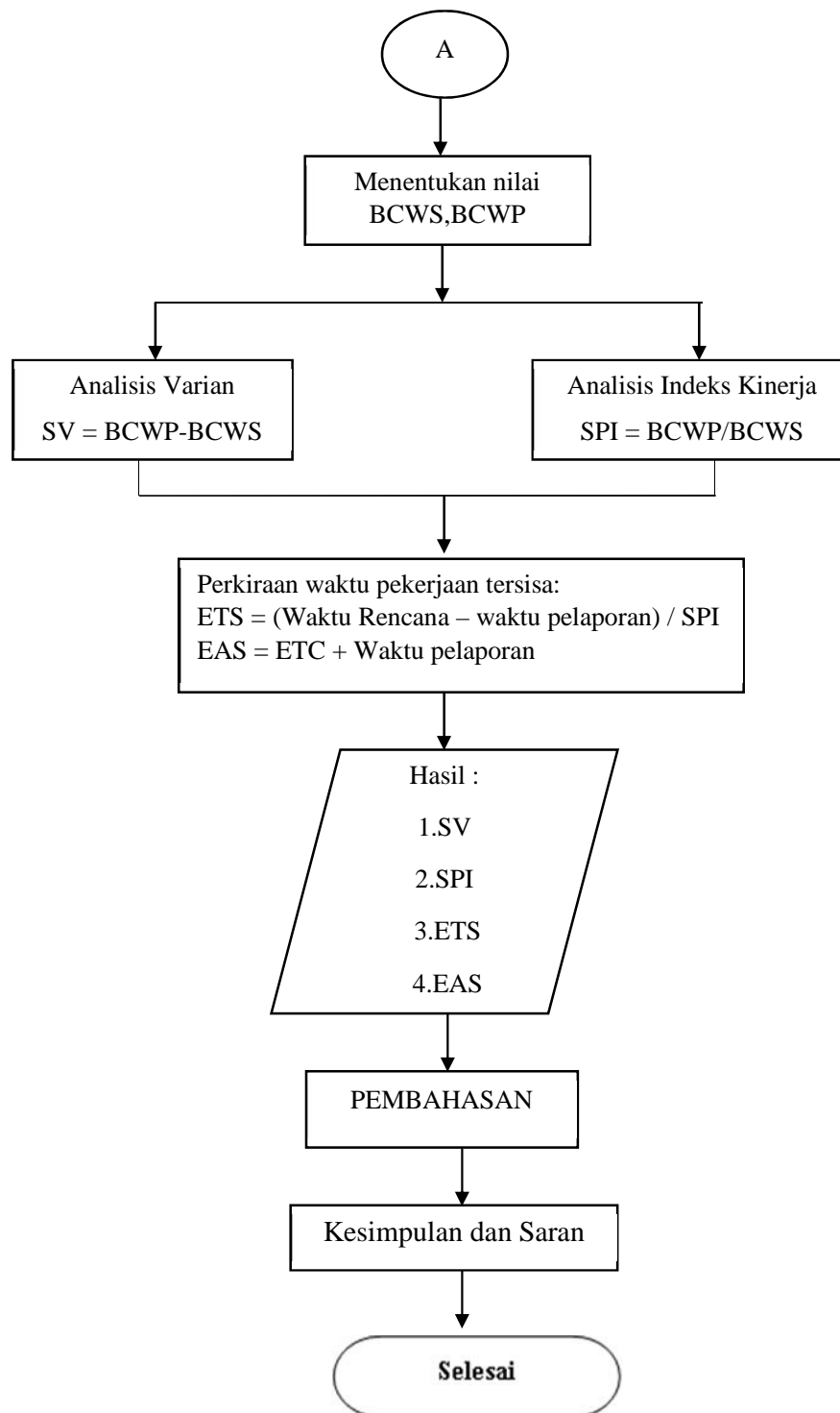
- a. Pelaksana kegiatan mengalami keterlambatan waktu dan penambahan biaya akhir proyek.

b. Pelaksana kegiatan berjalan sesuai rencana tanpa mengalami keterlambatan dan penambahan biaya

6. Tahap VI (tahap kesimpulan)

Pada tahap ini, data yang telah dianalisis dan dievaluasi kembali kemudian dibuat suatu kesimpulan yang berhubungan dengan tujuan penelitian.





Gambar 4.1 Diagram Alur Penelitian