

BAB II

METODE PENELITIAN

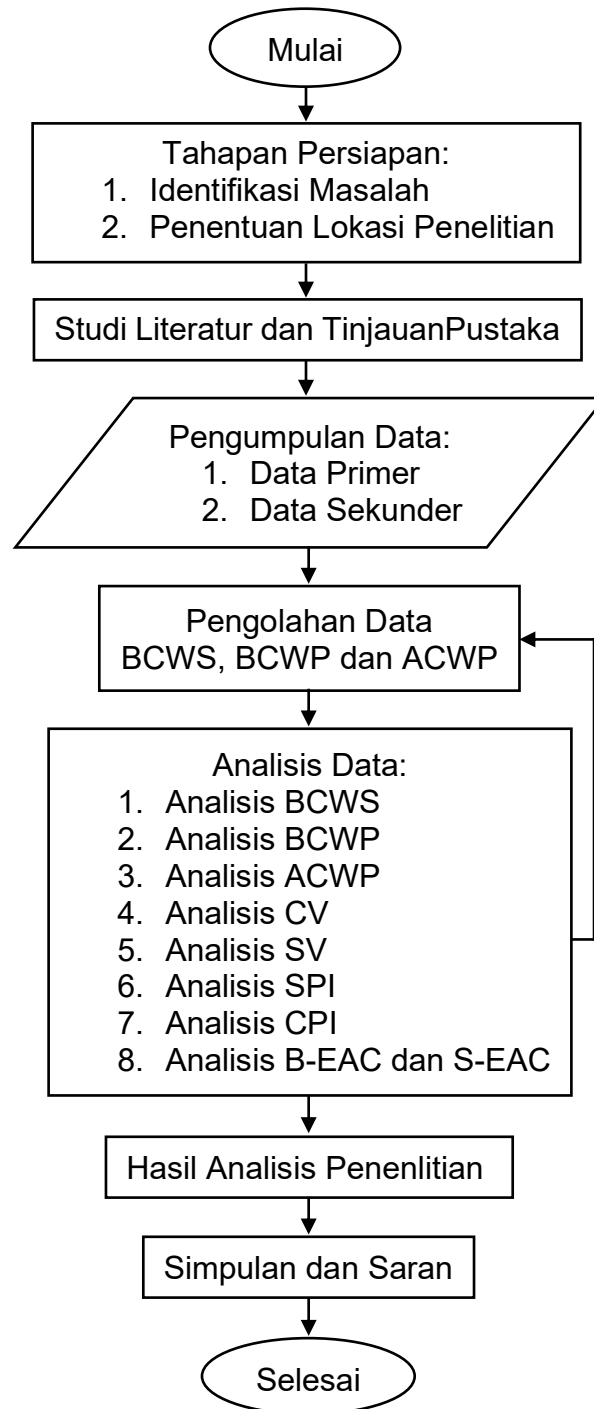
A. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah cara-cara yang digunakan untuk mendapatkan informasi yang berkaitan dengan topik penelitian. Kualitas atau tingkat keakuratan data sangat mempengaruhi hasil penelitian, sehingga ke lengkapan data sangat penting dan harus diperhatikan. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Data Primer adalah data yang diperoleh secara langsung atau hasil survei di lapangan. Data primer yang diperoleh untuk penelitian adalah dari konsultan berupa dokumen-dokumen proyek (*time schedule* dan laporan harian/ mingguan).
2. Data sekunder adalah data yang diperoleh berdasarkan studi literatur atau tinjauan pustaka, internet dan buku.

B. Tahapan Pelaksanaan Penelitian

Tahapan penelitian adalah serangkaian langkah yang dilakukan secara berurutan selama penelitian berlangsung. Tahapan ini memberikan gambaran umum tentang langkah-langkah yang akan dilakukan dalam pelaksanaan penelitian, sehingga mendorong penelitian berjalan dengan lebih terarah dan terorganisir. Berikut adalah tahapan pelaksanaan penelitian dalam penyusunan tugas akhir ini:



Gambar 2. Bagan Alir Penelitian

1. Mulai

Mulai adalah langkah pertama yang dilakukan atau dipertimbangkan sebelum mempersiapkan diri untuk melakukan penelitian.

2. Tahapan Persiapan

Tahapan penelitian adalah langkah penting yang dilakukan, yaitu mempersiapkan gambaran tentang skripsi yang akan dilakukan serta memilih masalah yang tepat untuk diteliti, kemudian mencari tempat atau lokasi penelitian yang akan digunakan.

3. Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini memerlukan beberapa data baik primer maupun sekunder untuk diselesaikan dalam pembahasan dalam menyelesaikan penelitian ini. Data-data tersebut didapat dari mencari informasi atau studi literatur dan tinjauan pustaka dan kontraktor pelaksana.

4. Pengelolaan Analisis Data

Setelah data dikumpulkan, selanjutnya data tersebut dikelola untuk mendapatkan konsep nilai hasil berupa nilai BCWS, BCWP, dan ACWP, serta menghitung perkiraan biaya dan waktu penyelesaian proyek.

5. Analisis Data dan Pembahasan

Adapun langkah-langkah teknik analisis data yang diperlukan dalam melakukan penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Menghitung *Budgeted Cost of Work Schedule* (BCWS);
- b. Menghitung *Budgeted Cost of Work Performed* (BCWP);

- c. Menghitung *Actual Cost of Work Performed* (ACWP);
 - d. Menghitung *Cost Variance* (CV);
 - e. Menghitung *Schedule Variance* (SV);
 - f. Menghitung SPI dan CPI untuk mendapatkan tingkat kinerja proyek;
 - g. Menghitung B-EAC dan S-EAC.
6. Hasil dan Pembahasan

Hasil dan pembahasan ini menjelaskan hasil-analisis yang disederhanakan dalam bentuk angka, tabel, grafik, atau bentuk lainnya. Tujuannya adalah untuk memudahkan pembaca dalam memahami hasil tersebut.

7. Simpulan dan Saran

Simpulan dan saran adalah bagian yang merangkum hasil penelitian dan memberikan panduan atau pertimbangan kepada pembaca mengenai cara menganalisis penggunaan tenaga kerja dalam pelaksanaan proyek konstruksi.

C. Cara Analisis Data

Setelah data tersebut terkumpul, kemudian dianalisa dengan cara sebagai berikut:

1. Menghitung Rekapitulasi Hasil Analisa BCWS, BCWP, ACWP

Perhitungan rekapitulasi hasil analisa dai BCWS, BCWP, ACWP ini berdasarkan dari pengolahan data *time Schedule* dan total anggaran biaya untuk mengetahui efektivitas dalam memantau dan mengendalikan kegiatan proyek.

2. Menghitung Varians dan Indeks Kinerja Proyek

Perhitungan varians dan indeks kinerja proyek didasarkan pada pekerjaan yang sudah dilakukan sesuai dengan jadwal dan anggaran yang direncanakan. Variannya terdiri dari dua jenis, yaitu varians biaya dan varians waktu. Varians biaya (CV) digunakan untuk mengetahui apakah proyek yang sedang berlangsung masih dalam batas anggaran atau sudah melebihi anggaran yang direncanakan. Sementara varians waktu (SV) digunakan untuk membandingkan pekerjaan yang sudah dilakukan dengan pekerjaan yang seharusnya dilakukan sesuai dengan jadwal rencana.

3. Prediksi Biaya dan Waktu Penyelesaian Proyek

Prediksi biaya dan waktu dalam *Earned Value Management* (EVM), seperti *Estimate at Completion* (EAC), *Estimate to Complete* (ETC), dan *Estimate Completion Date* (ECD), berfungsi untuk mengevaluasi kinerja proyek secara akurat guna mengendalikan biaya dan jadwal penyelesaian. Dengan EAC, manajemen dapat memperkirakan total biaya proyek hingga selesai, sedangkan ETC membantu menentukan sisa biaya yang masih dibutuhkan untuk penyelesaian proyek. Sementara itu, ECD memberikan estimasi waktu penyelesaian berdasarkan kinerja proyek saat ini, sehingga memungkinkan identifikasi dini terhadap potensi keterlambatan. Prediksi ini sangat penting dalam mencegah pembengkakan biaya, memastikan

efisiensi anggaran serta memberikan gambaran realistis bagi *stakeholder* dalam pengambilan keputusan strategis agar proyek berjalan sesuai target.

4. Tingkat Kinerja Proyek

Perhitungan tingkat kinerja proyek ini berdasarkan nilai indeks dari CPI, SPI, CV, SV. Tingkat kinerja proyek ini menentukan hasil total keseluruhan nilai indeks menentukan hasil pekerjaan yang sesuai dengan rencana pekerjaan dan mengetahui biaya yang dikeluarkan sesuai dengan biaya pendapatan.