



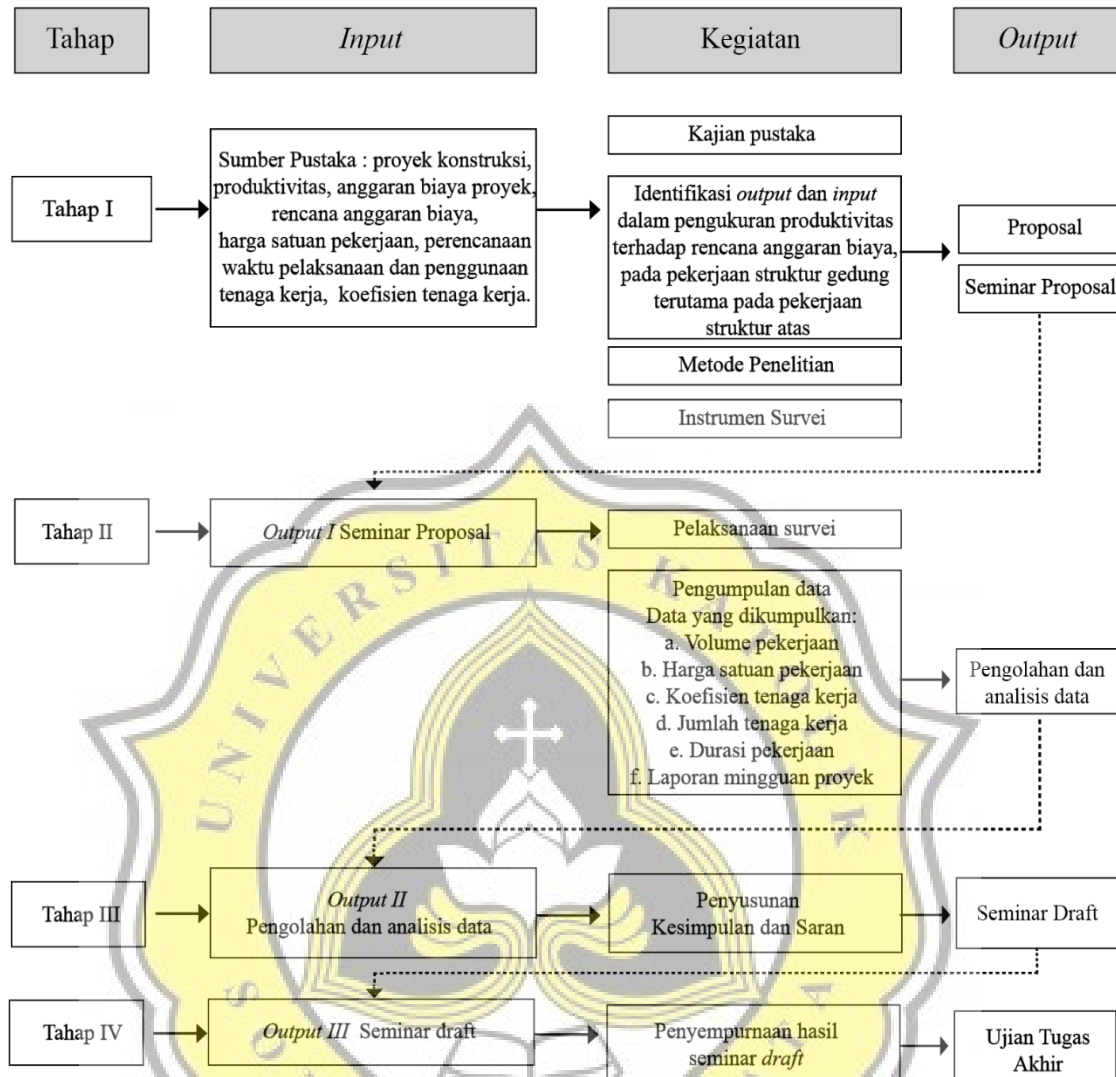
## BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

### 3.1. Uraian Umum

Pada penelitian ini dibagi menjadi empat tahap yang dapat diperlihatkan pada Gambar 3.1. Tahapan tersebut dapat diuraikan sebagai berikut:

- a. Tahap I, terdiri dari tinjauan pustaka dan studi literatur. *Output* yang didapatkan dari Tahap I adalah seminar proposal.
- b. Tahap II, kelanjutan dari ujian proposal yaitu melakukan survei atau pengumpulan data. Pada tahap II memiliki *output* yaitu pengolahan data, dan analisis data. Data untuk estimasi rencana didapatkan dari laporan *pre construction meeting* dan realisasi diperoleh dari laporan mingguan proyek.
- c. Tahap III dilakukan penyusunan kesimpulan dan saran. *Output* yang dihasilkan adalah seminar *draft*.
- d. Tahap IV merupakan tahapan terakhir yang dilakukan dengan menyempurnakan hasil seminar *draft*, dengan *output* ujian tugas akhir.

Tahap I merupakan awal penelitian meliputi tinjauan pustaka, studi literatur dan metode penelitian dengan menghasilkan *output* ujian proposal. Tinjauan pustaka terdiri dari proyek konstruksi, produktivitas, anggaran biaya proyek, rencana anggaran biaya, harga satuan pekerjaan, perencanaan waktu pelaksanaan dan penggunaan tenaga kerja serta koefisien tenaga kerja. Setelah ujian proposal, dilanjutkan tahap selanjutnya yaitu pada tahap II dengan melakukan survei atau pengumpulan data berdasarkan objek studi penelitian sehingga diperoleh beberapa data. Data yang digunakan terdiri dari *pre construction meeting*, laporan mingguan proyek, harga satuan pekerjaan dan gambar kerja. Pengolahan dan analisa data dilakukan dengan menghitung waktu pelaksanaan pekerjaan, produktivitas tenaga kerja, biaya pekerjaan dan membandingkan antara perhitungan rencana dengan realisasi di lapangan. Tahap III dilakukan penyusunan kesimpulan dan saran dengan *output* seminar *draft*. Pada tahap terakhir yaitu Tahap IV merupakan penyempurnaan hasil seminar *draft* dengan *output* ujian tugas akhir.



Gambar 3.1 Metode Penelitian

### 3.2. Tahap I (Ujian Proposal)

Pada tahap berikut ini dilakukan pengumpulan sumber-sumber pustaka yang berhubungan dengan *project cost* dan produktivitas tenaga kerja pada suatu proyek. Sumber pustaka yang dikumpulkan meliputi teori mengenai proyek konstruksi, produktivitas, anggaran biaya proyek, rencana anggaran biaya, harga satuan pekerjaan, perencanaan waktu pelaksanaan dan penggunaan tenaga kerja serta koefisien tenaga kerja. Setelah melakukan pengumpulan sumber pustaka, selanjutnya dilakukan kajian literatur. Kajian literatur meliputi kajian identifikasi pengaruh produktivitas pada suatu pekerjaan konstruksi terhadap biaya konstruksi atau *project cost*. Setelah melakukan identifikasi, selanjutnya diperlukan



penyusunan instrumen survei. Instrumen survei berupa formulir yang berisi data-data yang diperlukan saat melakukan survei di lapangan. Formulir survei diperlihatkan pada Lampiran A. Tahap selanjutnya yaitu dilanjutkan dengan penyusunan penelitian. Setelah sumber-sumber pustaka, kajian literatur, metode penelitian selesai, dilanjutkan dengan ujian proposal.

### 3.3. Tahap II (Pengolahan Data, Analisis Data, dan Pembahasan)

Setelah Tahap I yaitu ujian proposal dilakukan, kemudian dilanjutkan pada Tahap II yaitu survei atau pengumpulan data. Survei dilakukan bertujuan untuk mengumpulkan data, baik sekunder maupun primer. Survei dilakukan pada proyek berkriteria bangunan tingkat tinggi  $\pm 40$  meter yang sedang berlangsung pada pekerjaan struktur atas.

#### 1. Pengumpulan data

Pengumpulan data dilakukan untuk mendapatkan data sekunder maupun primer. Data sekunder yang dibutuhkan pada penelitian ini terdiri dari volume pekerjaan, harga satuan pekerjaan, koefisien tenaga kerja, jumlah tenaga kerja, durasi pekerjaan. Sementara data primer dapat berupa wawancara dengan pelaksana proyek terkait dalam produktivitas tenaga kerja dan tindak lanjut dalam menangani dampak tidak adanya penambahan tenaga kerja.

#### 2. Pengolahan dan analisis data

Dalam mengolah dan menganalisis dari data yang diperoleh terdapat beberapa tahap yaitu:

##### a. Mengestimasi upah tenaga kerja rencana dan realisasi.

Dalam mengestimasi upah tenaga kerja rencana dapat dihitung dengan Persamaan (2-2). Dalam mengestimasi upah tenaga kerja realisasi menggunakan Persamaan (2-3).

##### b. Membandingkan hasil estimasi upah tenaga kerja rencana dan realisasi.

##### c. Mengestimasi biaya upah tenaga kerja realisasi tiap volume.

##### d. Menghitung dan membandingkan produktivitas tenaga kerja.

Produktivitas pada proyek konstruksi secara umum dinyatakan sebagai *output* perhari tenaga kerja, yang dapat dihitung menggunakan Persamaan (2-1).



### 3.4. Tahap III (Seminar *Draft*)

Setelah dilakukan kegiatan survei, selanjutnya dilakukan pengolahan data, analisis data, pembahasan serta penyusunan kesimpulan dan saran. Pada tahap ini menghasilkan *output* yaitu seminar *draft*. Kesimpulan merupakan hasil dari analisis data dan pembahasan mengenai pernyataan yang menjawab dari pertanyaan pada rumusan masalah. Jawaban dari pertanyaan yang diuraikan pada rumusan masalah dan tujuan berdasarkan penelitian yang telah dilakukan.

Saran merupakan pendapat yang diberikan oleh penulis mengenai penyelesaian masalah yang menjadi objek penelitian berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan. Saran diberikan untuk pembaca bertujuan untuk pengembangan ilmu pengetahuan yang berhubungan dengan bidang studi yang telah diteliti.

Hasil akhir dari penulisan laporan adalah penyusunan kesimpulan dan saran. Penyusunan saran dilakukan setelah penyusunan kesimpulan penelitian. Untuk memaparkan hasil dari penelitian yang telah dilakukan maka dilanjutkan dengan pelaksanaan seminar *draft*.

### 3.5. Tahap IV (Ujian Tugas Akhir)

Pada tahap akhir ini merupakan tahapan penyempurnaan laporan setelah seminar *draft* mengenai beberapa hal yang perlu diperbaiki. Tahap ini menghasilkan *output* ujian tugas akhir. Setelah ujian tugas akhir dilakukan, selanjutnya dilakukan kembali penyempurnaan laporan tugas akhir. Kegiatan tersebut dilakukan bertujuan agar laporan menjadi lebih baik dan dapat menjadi acuan atau rujukan untuk penelitian lebih lanjut.