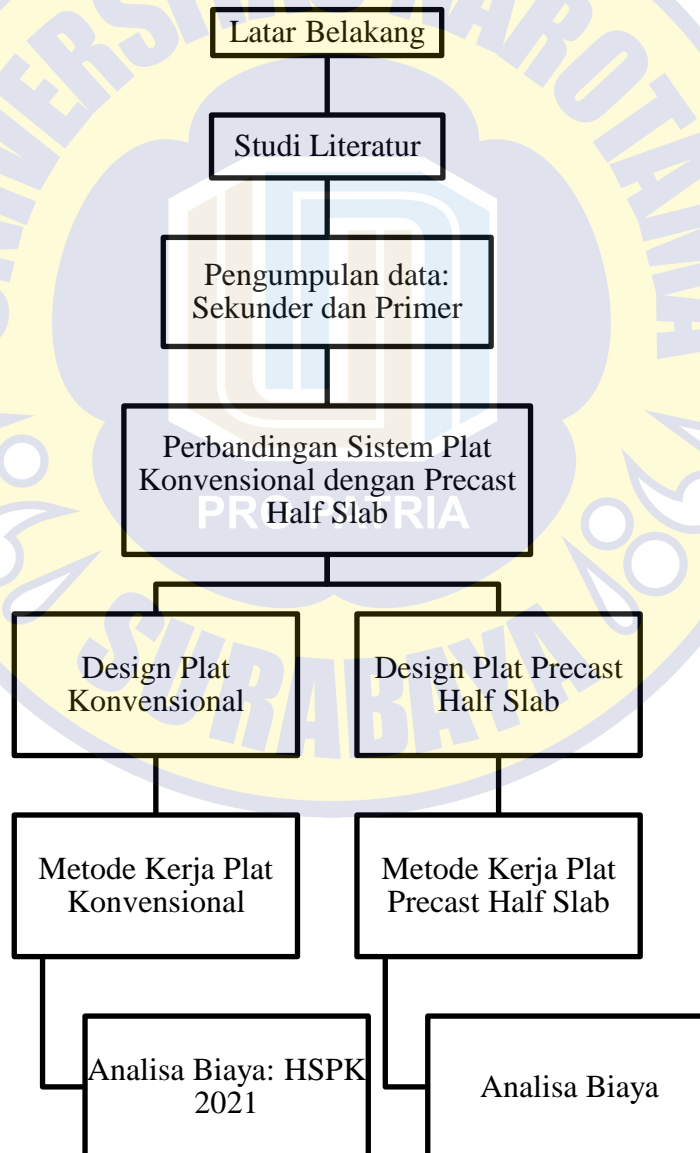


BAB III

METODOLOGI

Dalam bab metodologi penelitian ini, langkah-langkah yang akan dilakukan selama penyusunan Tugas Akhir tentang perbandingan sistem pelat lantai konvensional dan plat precast half slab yang dijadikan kerangka acuan. Adapun langkah-langkah dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 3.1





Gambar 3.1 Diagram Alur Penelitian

3.1 Studi Literatur

Pada tahapan ini kegiatan yang dilakukan adalah peninjauan literatur yang berkaitan dengan studi kasus baik dari teks, makalah, jurnal, dan informasi atau artikel yang bersumber dari internet.

3.2 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan berupa data primer maupun data sekunder. Data sekunder merupakan yang diperoleh dari pihak pelaksana. Adapun data primer didapat dari observasi pengambilan data waktu pekerjaan menggunakan video kamera, wawancara dengan pekerja atau pun engineer, dan dari buku atau jurnal yang sudah ada penelitiannya. Data sekunder digunakan sebagai data patokan dari besarnya biaya pelat konvensional, sedangkan waktu pelaksanaan bisa menggunakan data primer juga.

3.2.1 Data Primer

Sugiyono (2016), pengertian data primer menurut Sugiyono adalah sebuah data yang langsung didapatkan dari sumber dan diberi kepada pengumpul data atau peneliti. Ada pula pendapat menurut Sugiyono, sumber data primer adalah wawancara dengan subjek penelitian baik secara observasi ataupun pengamatan langsung. Data primer dapat berupa wawancara kepada narasumber dan pengamatan secara langsung oleh peneliti pada lokasi yang ingin dijadikan penelitian.

3.2.2 Sekunder

Menurut Sugiyono (2016) data sekunder adalah sumber yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpulan data. Data sekunder didapatkan dari sumber yang dapat mendukung penelitian antara lain dari dokumentasi, literatur, maupun data pekerjaan yang dilakukan pada lokasi penelitian

Objek yang digunakan pada penelitian ini adalah proyek Rumah Dinas KPP Pratama Sidoarjo Selatan, yang terletak pada JL. Panglima Hidayat No 20, Sidoarjo, Jawa Timur. Rumah RN-NUP7 dipilih Sebagai objek. Penulis hanya menggunakan lantai 2 untuk lantai yang akan di kaji perbandingannya. (Data Terlampir)

No	Data yang dimaksud	Sumber	Jenis Data
1	RAB (konvensional)	Proyek Kpp Pratama	Sekunder
2	AHSP 2021 (konvensional)	Proyek Kpp Pratama	Sekunder
3	Shop Drawing (konvensional)	Proyek Kpp Pratama	Sekunder

Tabel 3.1 Data Primer/ Sekunder

3.3 Perbandingan Sistem dengan Konvensional

Dalam tahap ini dibagi menjadi beberapa tahap antara lain :

3.3.1 Design Pelat

Analisa desain pelat menjadi dasar pada perhitungan besarnya volume pekerjaan tiap lantai. Secara garis besar alur desain pelat konvensional dengan pelat precast half slab half slab sebagai berikut:

1. Desain Pelat Konvensional

Desain pelat konvensional tidak direncanakan karena penulis menggunakan data sekunder shop drawing sebagai acuan.

2. Desain Pelat Precast Half Slab

Dari penentuan dimensi tebal pelat precast half slab, penentuan ukuran dimensi pelat, perencanaan ukuran profil siku, Jarak antar profil, metode pemasangan hingga finishing pekerjaan. Hal ini akan dijelaskan detail di bab IV.

3.3.2 Metode Kerja

Menyusun secara garis besar tahapan kerja untuk metode konvensional dan metode precast half slab serta menganalisa aktifitas kegiatan pekerjaan. Analisa metode kerja menjadi dasar untuk menghitung biaya dan waktu pelaksanaan untuk masing-masing metode. Secara singkat penjelasan metode kerja sebagai berikut:

1. Metode Pelat Konvensional

Diawali dari pemasangan perancah/scaffolding sebagai dudukan bekisting balok dan pelat, kemudian setting ketinggian scaffolding sesuai dengan elevasi yang ditentukan, lalu pasang bekisting dan pelat secara bersamaan, kemudian dipasang tulangan balok dan pelat secara bersamaan, setelah itu melakukan checklist apakah besi terpasang dengan benar sesuai dengan gambar shop drawing, setelah itu dilanjutkan dengan pengecoran. Secara detail akan dijelaskan di bab V

2. Metode Pelat Precast half slab

Pembuatan Precast on site terlebih dulu untuk pelatnya, kemudian pengecorannya dibuat cor $\frac{1}{2}$ balok yang kemudian ditsangkan precast yang telah dibuat. Secara detail akan dijelaskan di bab IV

3.3.3 Analisa Biaya

Analisa biaya sangat dibutuhkan guna mengetahui besar kecilnya biaya yang digunakan pada metode dalam pelaksanaan proyek tersebut. Hal yang harus diperhatikan pada analisa biaya adalah :

1. Analisa Harga Satuan (AHS)

Untuk analisa biaya pada pelat konvensional menggunakan analisa HSPK 2021 Pemerintah Kota Sidoarjo, sedangkan analisa biaya plat precast half slab menggunakan AHS, atau juga bisa melakukan observasi di lapangan dan menghitung analisa nya sendiri berdasarkan aturan SNI.

2. RAB

Perhitungan rencana anggaran biaya pada masing masing metode/sistem dihitung berdasarkan AHS yang berbeda. Rencana anggaran biaya dihitung berdasarkan pada volume tiap jenis pekerjaan dikalikan dengan harga satuan tiap pekerjaan. Pada perhitungan ini, RAB didapatkan pada proyek Rumah Dinas KPP Pratama Sidoarjo Selatan pada tahun 2021 melalui Konsultan Pengawas proyek.

3.3.4 Analisa Waktu

Analisa waktu pelaksanaan setiap kegiatan untuk kedua metode dihitung dengan cara membagi volume tiap pekerjaan dari masing- masing metode dengan nilai tingkat produktivitas pekerja atau alat. Setelah itu, untuk mengetahui durasi waktu pelaksanaan secara keseluruhan pada kedua metode konstruksi digunakan metode penjadwalan PDM (Precedence Diagram Methode).

3.4 Tahap Perbandingan

Aspek yang akan dianalisa sebagai pembandingan metode konvensional dengan pracetak meliputi :

1. Biaya Pelaksanaan
2. Waktu Pelaksanaan

Setelah didapat waktu dan biaya total yang dibutuhkan terhadap masing-masing metode yang berbeda kemudian perbedaannya dibandingkan. Kemudian akan didapat manakah metode yang dapat menghabiskan waktu lebih cepat/lama dan biaya yang lebih murah/lebih mahal.

