

BAB IV

METODOLOGI PENELITIAN

4.1 Tinjauan Umum

Pada bab ini peneliti akan menjelaskan metode penelitian, yaitu tahapan yang harus dilalui dalam melakukan penelitian. Penelitian akan jabarkan bagaimana proses penelitian yang dilakukan dari awal persiapan hingga akhir penelitian. Penelitian ini merupakan penelitian analitis untuk perbandingan biaya proyek pada pekerjaan pelat lantai, perbandingan biaya antara pelat lantai beton metode konvensional dengan pelat lantai komposit metode pelat *steeldeck*.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui besaran biaya yang lebih ekonomis dan durasi yang optimal, dengan melakukan inovasi material yang digunakan pada pekerjaan pelat lantai. Dalam mengerjakan penelitian dilakukan sesuai langkah yang sistematis untuk menyelesaikan masalah yang dibahas, dengan menggunakan data yang diperoleh dari hasil wawancara / (*observasi*) dilapangan maupun dengan menggunakan literatur.

4.2 Metode Pengambilan Data

Metode pengambilan data berupa data struktur yang berupa gambar perencanaan, RAB ataupun data lainnya yang berkaitan dengan pelat lantai pada proyek pembangunan gedung, dalam penelitian ini pengambilan data dibedakan menjadi dua yaitu data primer dan data sekunder.

Data primer adalah data yang dikumpulkan sendiri oleh peneliti secara langsung dari sumber asli atau pihak pertama yang bersangkutan, untuk kepentingan studi dapat berupa interview atau observasi. Adapun data primer pada penelitian ini ialah produktivitas pekerja atau durasi pekerjaan, volume pekerjaan, data biaya dan upah tenaga kerja, hubungan keterkaitan antara aktifitas pekerjaan.

Data sekunder adalah data yang diperoleh / dikumpulkan dan disatukan, yang merupakan data pendukung dalam penelitian ini. Biasanya sumber tidak langsung melainkan dari buku-buku literatur, laporan, dokumentasi proyek, perpustakaan, atau dari laporan penelitian terdahulu.

Setelah data yang di perlukan dibedakan menjadi dua yaitu data primer dan data skunder maka selanjutnya yaitu menguraikan data yang di perlukan dan bagaimana cara pengumpulan data untuk penelitian ini.

1. Data proyek yang berupa Gambar bestek perencanaan proyek dan Rencana Anggaran Biaya (RAB) pembangunan gedung kuliah MAPRO FPSB. Data ini diperoleh dengan meminta langsung kepada pengelola proyek.
2. Koefisien pekerjaan pelat lantai untuk menghitung Rencana Anggaran Biaya (RAB), yang diperoleh dari Badan Standarisasi Nasional, 2013 Standar Nasional Tentang Cara Perhitungan Harga Satuan Pekerjaan Beton Untuk Konstruksi Bangunan Gedung dan Perumahan.
3. Melakukan *survey* harga dan spesifikasi *Steeldeck* maupun tulangan *Wiremesh*, dimana data ini bisa diperoleh dari *website* atau meminta langsung kepada pihak produsen.
4. Mengumpulkan Harga Barang dan Jasa wilayah Yogyakarta, dimana daftar harga untuk wilayah Yogyakarta ditentukan berdasarkan peraturan gubernur, atau meminta langsung kepada toko/supplier.

Buku-buku literature berupa teori, informasi, konsep dasar atau metode-metode guna mendukung penelitian ini.

4.3 Tahapan Penelitian

Dalam melakukan penelitian diperlukan tahapan-tahapan penelitian untuk mencapai tujuan penelitian dengan teori dan metode serta data penelitian yang telah di dapat. Berikut adalah tahapan penelitian:

1. Membuat latar belakang permasalahan
2. Merumuskan masalah
3. Melakukan *survey* terhadap pelat *Steeldeck* dan Baja *Wiremesh*
4. Pengumpulan data

Data yang dibutuhkan adalah data primer dan data sekunder yaitu:

- a. Data Primer : Daftar Harga Material
- b. Data Sekunder :
 - 1) Gambar rencana teknis

- 2) RAB proyek
 - 3) Pengambilan Koefisien harga pekerjaan pelat lantai
 - 4) Harga dan Spesifikasi *Steeldeck*
 - 5) Harga dan Spesifikasi *Wiremesh*
5. Melakukan analisa perhitungan Rencana Anggaran Biaya (RAB) pelat konvensional dan pelat *steeldeck*
- a. Analisis perhitungan RAB pelat konvensional
 - 1) Menghitung volume pekerjaan per sup pekerjaan
 - 2) Menghitung analisis harga satuan pelat lantai konvensional berdasarkan koefisien dari Peraturan Pemerintah Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat Tentang Pedoman Analisa Harga Satuan Pekerjaan Tahun 2016
 - 3) Didapatkan harga total pekerjaan pelat lantai konvensional
 - b. Analisis perhitungan RAB pelat *steeldeck*
 - 1) Menghitung volume per sub pekerjaan
 - 2) Menghitung analisis harga satuan pelat *steeldeck* berdasarkan dari Peraturan Pemerintah Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat Tentang Pedoman Analisa Harga Satuan Pekerjaan Tahun 2016
 - 3) Didapatkan harga total pekerjaan pelat lantai metode *Steeldeck*
6. Pembahasan hasil analisis perbandingan harga pekerjaan struktur pelat Konvensional dengan pelat *Steeldeck*
7. Kesimpulan dan saran penelitian.
8. Selesai.

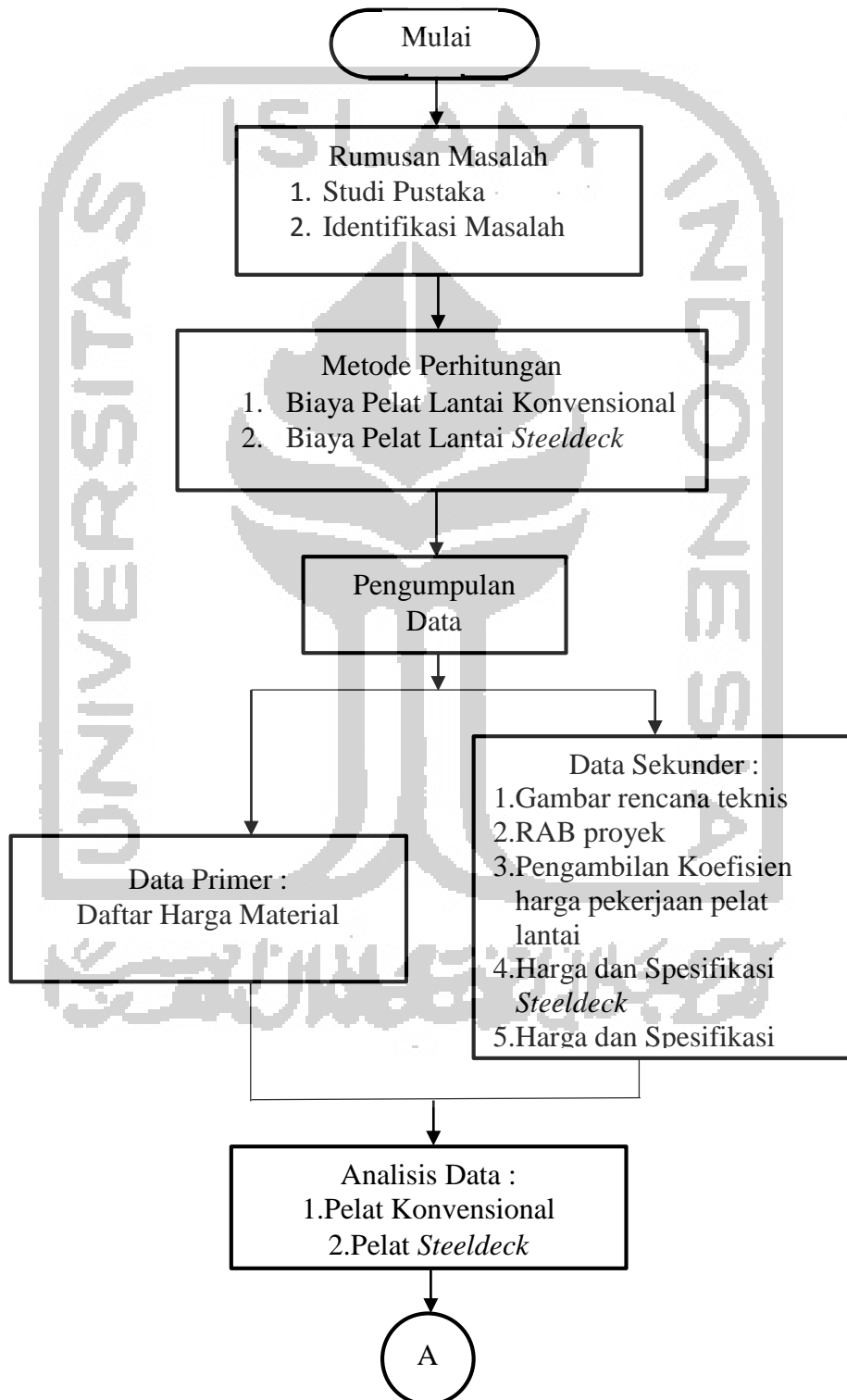
4.4 Bagan Alir Penelitian

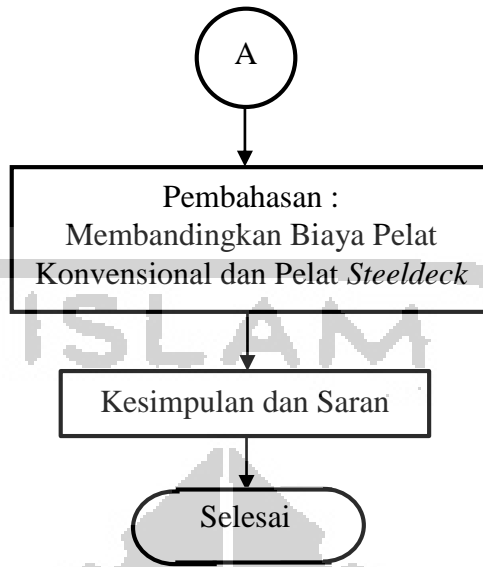
Dalam penyusunan Tugas Akhir ini dimulai dengan melakukan studi pustaka dan identifikasi masalah, melakukan pemilihan metode perhitungan lantai Konvensional dan pelat lantai metode *Steeldeck* sehingga mengetahui data yang dibutuhkan untuk melakukan analisis perhitungan biaya.

Langkah selanjutnya dengan mengumpulkan data-data untuk melakukan perhitungan, kemudian memastikan hasil analisis dilakukan validasi perhitungan. Dari hasil perhitungan biaya pekerjaan antara pelat lantai konvensional dan pelat

lantai *steeldeck* dibandingkan dan menarik simpulan dan saran dari penelitian Tugas Akhir ini.

Berikut bagan alir (*Flowchart*) dapat dilihat pada gambar 4.1





Gambar 4.1 *Flow chart* Penelitian