

BAB IV METODOLOGI PENELITIAN

4.1 Objek Dan Subjek Penelitian

Objek penelitian adalah sifat keadaan dari suatu benda, orang atau yang menjadi pusat perhatian dan sasaran penelitian. Sifat keadaan dimaksud bisa berupa sifat, kuantitas dan kualitas yang bisa berupa perilaku, kegiatan, pendapat, pandangan penilaian, sikap pro-kontra, simpati-empati, keadaan batin dan bisa juga berupa proses (Sudjana, 1988). Pada penelitian ini yang menjadi objek penelitian adalah penghuni Rumah Susun Mranggen, Sleman, D.I. Yogyakarta.

Subjek penelitian adalah sesuatu yang diteliti baik orang, benda, ataupun lembaga/organisasi. Subjek penelitian pada dasarnya adalah yang akan dikenai kesimpulan hasil penelitian (Sudjana, 1988). Pada penelitian ini subjek penelitian adalah Rumah Susun Mranggen, Sleman, D.I. Yogyakarta.

4.2 Metode Pengumpulan Data

Pada penelitian ini menggunakan 3 (tiga) metode dalam pengumpulan data, yakni observasi langsung ke lokasi penelitian, wawancara pada pihak pengurus dan penghuni dari Rusun Mranggen, dan dari dokumen-dokumen terkait.

4.3 Data Penelitian

Data Penelitian adalah segala fakta dan angka yang dapat dijadikan bahan untuk menyusun suatu informasi (Arikunto, 1998). Data yang diambil dalam penelitian ini adalah berupa data biaya siklus hidup Rusun Mranggen, jenis data di kelompokkan menjadi data primer dan data sekunder.

1. Data Primer

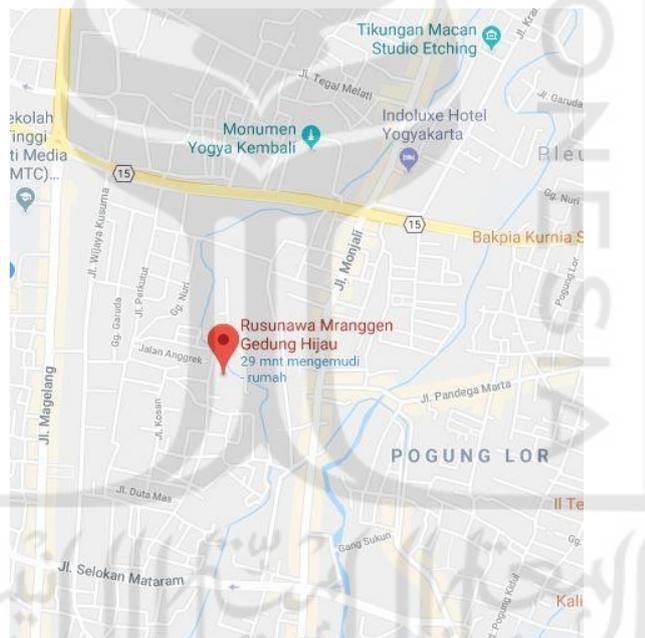
Merupakan data yang didapatkan dengan cara survey ke lapangan. Data-data ini bisa didapat dengan observasi. Observasi dilapangan dilakukan dengan wawancara secara langsung dengan pihak pengelola Rusun Mranggen untuk mengetahui sistem kerja pengelolaan dan pengamatan langsung pada Rusun Mranggen.

2. Data Sekunder

Pengambilan data sekunder dilakukan dengan mengambil data-data pendukung yang dapat dijadikan referensi dalam melakukan analisis biaya siklus hidup dan pembebanan struktur rangka atap. Data sekunder pada penelitian ini diantaranya adalah gambar proyek, RAB, data material yang digunakan, dan data-data lainnya yang berkaitan dalam penelitian ini.

4.4 Lokasi Rusun Penelitian

Lokasi dalam penelitian besaran subsidi terhadap rusun ini adalah Rusun Mranggen, Sleman, D.I. Yogyakarta. Gambar berdasarkan peta untuk mengetahui lebih detail dari lokasi Rusun Mranggen dapat dilihat pada Gambar 4.1.



Gambar 4.1 Peta Lokasi Rusun Mranggen
(Sumber : Google Maps)

4.5 Tahapan Penelitian

Penelitian ini membahas tentang pengaruh biaya pelaksanaan pekerjaan rangka atap baja ringan pada siklus hidup bangunan Rusun Mranggen, dengan dilakukannya penelitian ini diharapkan dapat dijadikan referensi untuk penelitian selanjutnya dan sebagai bahan pertimbangan untuk investor dalam berinvestasi

pada sebuah bangunan yang memiliki siklus hidup dalam pengembalian modalnya serta perencana dalam menentukan material yang digunakan dalam merencanakan struktur rangka atap sebuah bangunan. Penelitian ini menggunakan bantuan aplikasi Ms. Excel untuk menghitung biaya-biaya siklus hidup dan bantuan aplikasi SAP 2000 dalam memperhitungkan pembebanannya.

Penelitian yang dilakukan ini untuk mencapai tujuan yang telah disebutkan pada bab 1, yaitu untuk mengetahui biaya pelaksanaan pekerjaan rangka atap baja ringan, mengetahui perbandingan biaya antara pelaksanaan pekerjaan rangka atap baja ringan dan rangka atap kayu, serta mengetahui perbandingan biaya siklus hidup antara yang menggunakan material rangka atap baja ringan dan kayu. Selama prosesnya dibutuhkan tahapan-tahapan untuk mencapai tujuan penelitian dengan teori dan metode serta penelitian sebelumnya yang telah didapat.

1. Pengumpulan Data

Pengumpulan data pada penelitian ini dengan mencari dan mengumpulkan data primer dan sekunder. Data-data yang dikumpulkan untuk mencapai tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Data lengkap RAB pembangunan Rusun Mranggen.
- b. Gambar detail desain Rusun Mranggen.
- c. Jumlah penghuni rusun rata-rata dan klasifikasi jenis huniannya.
- d. Biaya siklus hidup dengan poin-poin seperti yang disebutkan sebelumnya.
- e. Survei-survei lapangan ke rusun terkait untuk memvalidasi data yang diperlukan dalam penelitian ini.

2. Analisis Data

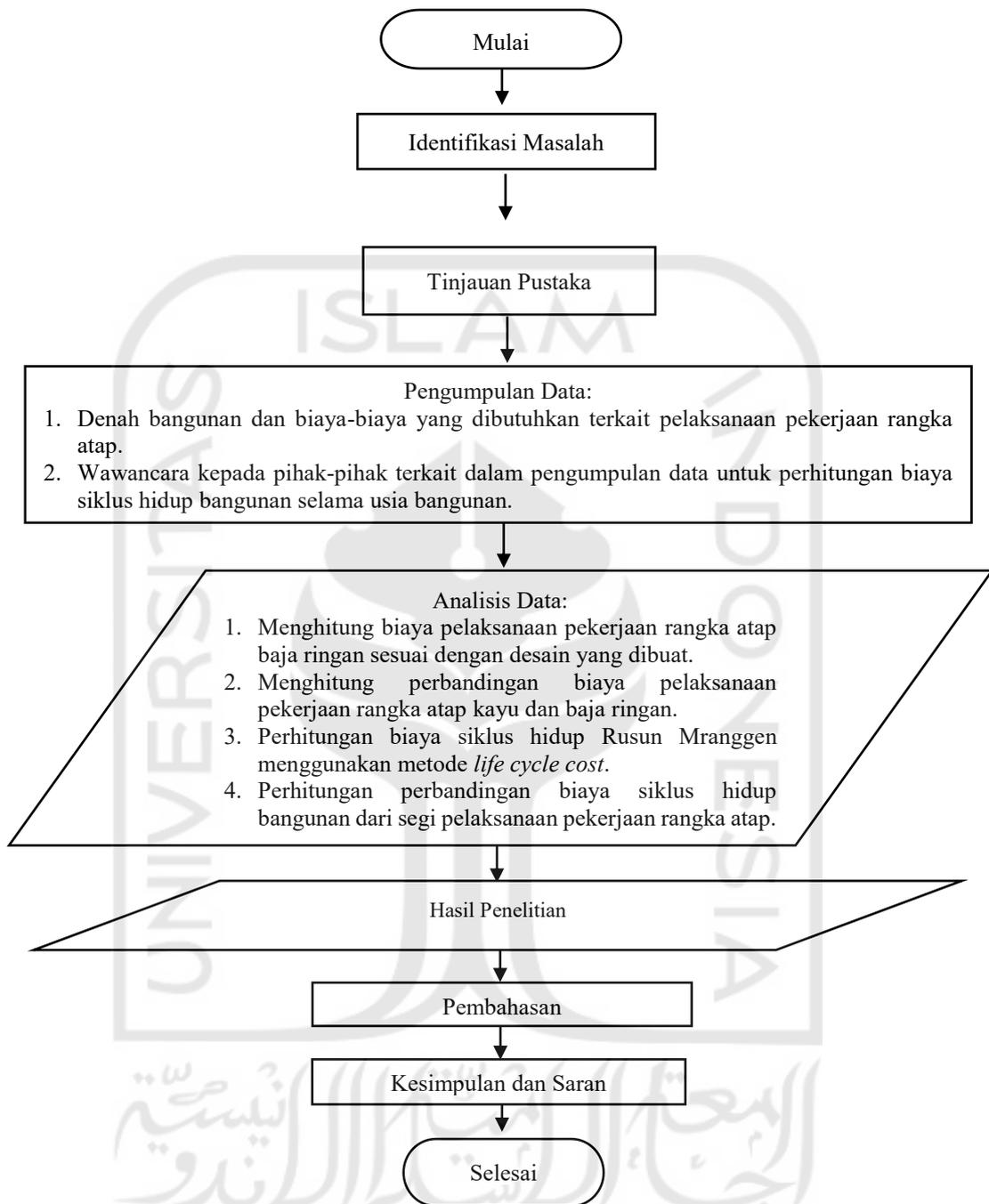
Berdasarkan tujuan penelitian, metode analisis yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- a. Melakukan analisis biaya pelaksanaan pekerjaan rangka atap baja ringan, dengan tahapan:
 - 1) Membuat desain struktur rangka atap dengan material baja ringan namun menyesuaikan dengan denah Rusun Mranggen dan menganalisis pembebanan pada SAP 2000.
 - 2) Membuat analisis biaya pelaksanaan pekerjaan rangka atap baja ringan.

- b. Melakukan analisis perbandingan biaya pelaksanaan pekerjaan rangka atap kayu dan rangka atap baja ringan.
 - c. Untuk menentukan besaran *Life Cycle Cost* yaitu biaya investasi yang terjadi mulai dari perencanaan bangunan hingga bangunan tersebut di robohkan dengan tahapan :
 - 1) Melakukan perhitungan biaya awal investasi.
 - 2) Melakukan perhitungan biaya operasional.
 - 3) Melakukan perhitungan biaya pemeliharaan
 - 4) Merubah biaya total ke nilai saat ini dengan metode *Present Value*
 - 5) Melakukan perhitungan pengeluaran dan pendapatan sesuai asumsi siklus hidup bangunan dengan metode *Present Value* dan *Future Value*
 - d. Melakukan analisis perbandingan biaya siklus hidup bangunan antara yang menggunakan rangka atap kayu dan rangka atap baja ringan dengan memperhitungkan usia material rangka atap.
3. Kesimpulan dan Saran
- Kesimpulan dan saran berdasarkan hasil pembahasan yang didapatkan, tahapan terakhir adalah menarik beberapa kesimpulan yang didapat dari penelitian. Kesimpulan dari penelitian ini adalah poin-poin hasil yang didapat dari penelitian ini, lalu disetiap penelitian tentu tidak luput dari kekurangan yang dapat dituliskan menjadi saran untuk penelitian selanjutnya.

4.6 Diagram Alir Tahapan Penelitian (*Flow Chart*)

Untuk mempermudah pemahaman tahapan-tahapan yang terjadi dalam penelitian ini peneliti menyertakan bagan alir yang tersaji pada Gambar 4.2 di bawah ini.



Gambar 4.2 Diagram Alir Tahapan Penelitian