

BAB IV

METODE PENELITIAN

4.1 Pendahuluan

Metode penelitian adalah langkah-langkah pelaksanaan yang akan dilakukan dalam upaya memecahkan permasalahan dalam sebuah penelitian dan diuraikan secara sistematis. Pada bab sebelumnya telah dibahas teori-teori yang menunjang sebagai landasan dalam mengerjakan penelitian ini. Selanjutnya pada bab ini akan dipaparkan tahapan penelitian dari awal sampai akhir.

Penelitian ini merupakan penelitian terapan (*applied research*). Penelitian terapan adalah jenis penelitian untuk memberikan solusi secara praktis dalam permasalahan tertentu. Data yang diperlukan dalam penelitian ini didapat dari dokumen laporan proyek. Data yang telah didapat selanjutnya dianalisis dan dibandingkan dengan hasil perhitungan secara teoritis yang kemudian dibahas dan disimpulkan.

4.2 Objek dan Subjek Penelitian

Objek dari penelitian ini adalah struktur rangka rumah tinggal tipe 27 hasil proyek relokasi permukiman daerah ancaman tanah longsor di Desa Wonolelo, Kabupaten Bantul, sedangkan subjek penelitian ini adalah analisis biaya dan waktu, pekerjaan struktur rangka rumah tinggal yang mengacu pada peraturan yang berlaku di Indonesia.

4.3 Data

Data yang digunakan untuk memecahkan permasalahan dalam penelitian harus dapat dipercaya, relevan dan akurat mengingat data adalah salah satu komponen penting dalam penelitian. Pada proses pengumpulan data yang baik diperlukan metode pengumpulan data yang tepat guna mencapai tujuan penelitian.

Pengumpulan data dilakukan terhadap objek dan subjek penelitian yang telah ditentukan sebelumnya.

Data sekunder merupakan data pendukung dalam menyelesaikan suatu permasalahan penelitian. Data sekunder dalam penelitian ini berupa gambar desain perencanaan dan harga produk rumah sistem RISHA yang diperoleh dari dokumen laporan proyek. Data sekunder pada penelitian ini meliputi :,

1. Koefisien Indeks (SNI),
2. Daftar harga material,
3. Harga produk panel rumah sistem RISHA dan spesifikasinya.

4.4 Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian dibuat sebagai acuan kerja yang akan dilakukan oleh peneliti agar penelitian berjalan secara sistematis dan mendapatkan hasil yang baik. Adapun tahapan-tahapan penelitian akan dilakukan adalah sebagai berikut.

1. Studi pustaka

Studi pustaka dilakukan untuk menambah dan mempertajam keilmuan terkait penelitian yang akan dilakukan guna membangun kerangka berpikir yang matang.

2. Identifikasi dan pengumpulan data

Setelah melakukan identifikasi objek dan subjek penelitian secara jelas, selanjutnya adalah mengumpulkan data-data yang diperlukan dalam mencapai tujuan penelitian.

3. Gambar perencanaan

Membuat ulang gambar denah bangunan sesuai objek penelitian di lapangan sebagai acuan perencanaan.

4. Analisis gambar rencana

Analisis gambar rencana dengan mengaplikasikan rumah sistem RISHA sehingga diketahui berapa jumlah kebutuhan tiap komponen-komponen penyusun rumah sistem RISHA.

5. Menghitung biaya rumah sistem RISHA

Besarnya biaya yang diperlukan dengan rumah sistem RISHA dihitung dari jumlah komponen yang digunakan dikalikan harga satuan tiap komponen penyusunnya selanjutnya ditambahkan biaya upah perakitan.

6. Proses *re*-desain

Dari gambar perencanaan selanjutnya dilakukan analisis dan *re*-desain struktur rangka untuk rumah sistem konvensional sehingga didapatkan pendimensian ring balok, kolom, dan sloof beserta tulangan yang dibutuhkan.

7. Menghitung RAB rumah sistem konvensional

Dari hasil *re*-desain rumah sistem konvensional selanjutnya menghitung volume tiap pekerjaan. Perhitungan RAB rumah sistem konvensional dilakukan dengan mengalikan volume tiap pekerjaan dengan harga satuan pekerjaan.

8. Menghitung waktu rumah sistem konvensional

Perhitungan waktu dilakukan berdasarkan jumlah durasi tiap pekerjaan pada rumah sistem konvensional. Perhitungan ini bertujuan untuk mengetahui berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk pelaksanaan struktur rangka rumah sistem konvensional.

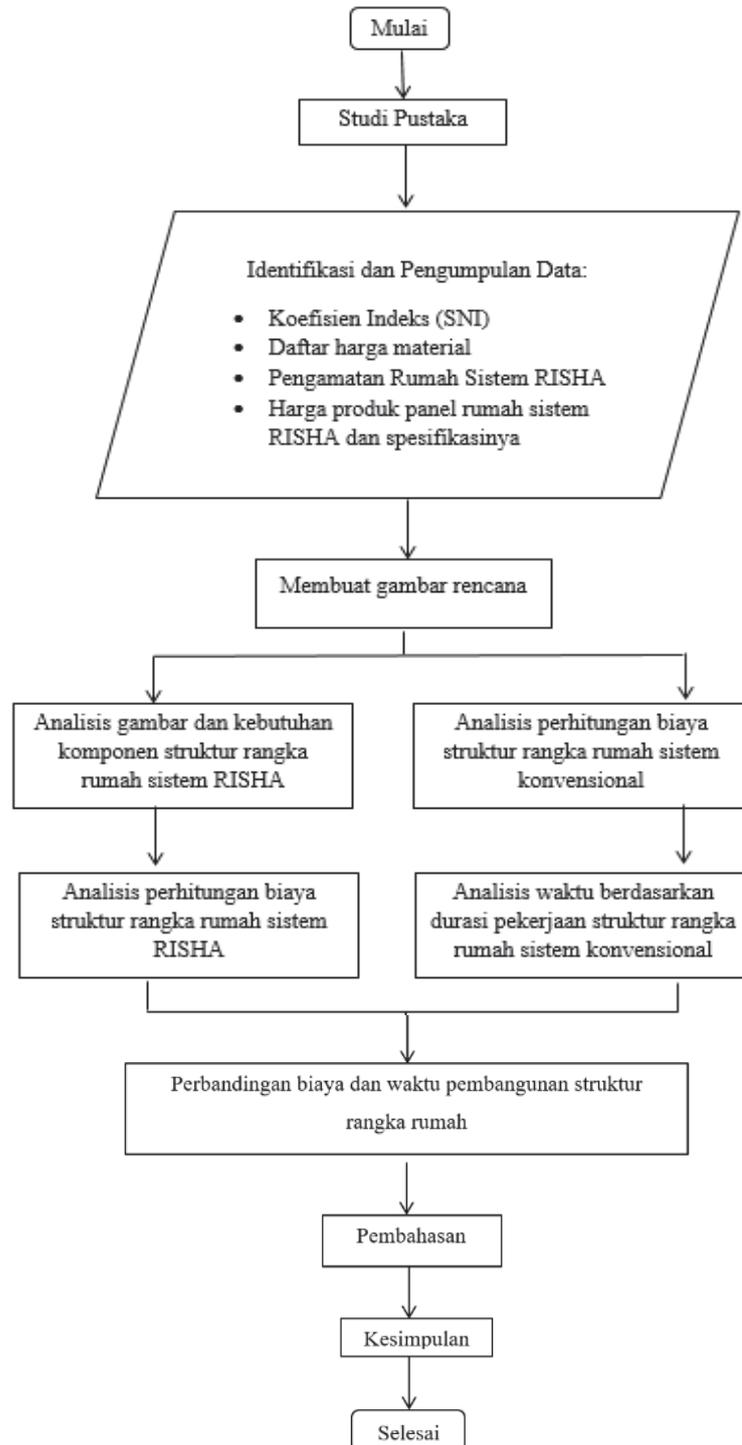
9. Melakukan pembahasan

Setelah semua data selesai diolah, selanjutnya adalah membahas perbandingan biaya dan waktu rumah sistem RISHA dengan sistem konvensional.

10. Kesimpulan

Dari hasil analisis perbandingan antara rumah sistem RISHA dengan rumah sistem konvensional selanjutnya dapat ditarik kesimpulan

Tahapan penelitian dari awal sampai akhir digambarkan dalam bentuk diagram alir (*flow chart*) dapat dilihat pada Gambar 4.1.



Gambar 4.1 Diagram Alir Penelitian Tugas Akhir