

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

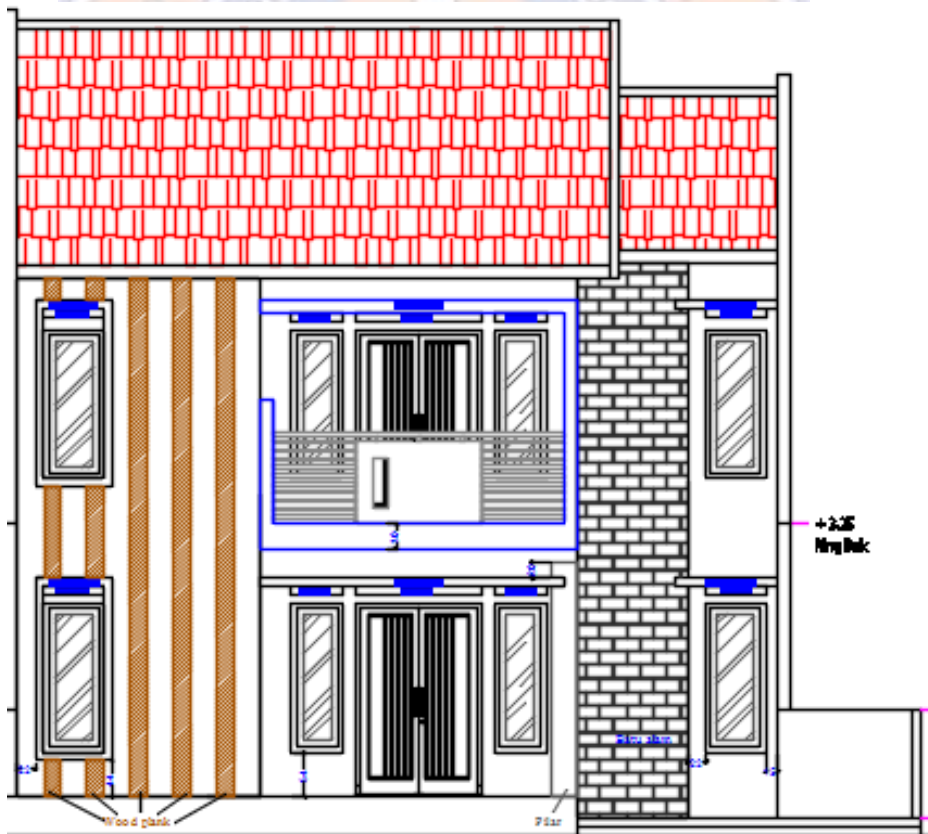
Rumah merupakan bangunan yang didirikan oleh manusia dan dijadikan sebagai tempat tinggal yang layak huni selama periode waktu tertentu. Rumah tidak hanya menjadi sarana tempat beristirahat, berlindung dari panas, hujan, dan serangan binatang liar. Namun saat ini rumah juga telah menjadi kebutuhan dasar atau primer disamping kebutuhan pangan dan sandang bagi kehidupan manusia. Dalam suatu proyek pembangunan rumah tentu dibutuhkan manajemen konstruksi pembangunan yang terarah, mulai dari segi pelaksanaan hingga pemanfaatan sumber daya yang efektif dan efisien, dengan maksud agar dapat mencapai tujuan proyek secara optimal.

Aspek pembiayaan yang besar pada suatu proyek pembangunan perlu dilakukan analisa kembali untuk menciptakan suatu penghematan biaya. Alternatif/disiplin ilmu teknik sipil yang dapat digunakan untuk mengefisiensikan dan mengefektifkan Rencana Anggaran Biaya (RAB) yaitu *Value Engineering* (VE) atau Rekayasa Nilai. Konsep dasar VE yaitu dengan cara menghilangkan biaya-biaya maupun usaha-usaha yang tidak diperlukan dalam suatu proyek pembangunan, sehingga nilai atau biaya proyek tersebut dapat berkurang (Pottu, 2018).

Rencana Anggaran Biaya merupakan hasil perkalian dari Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) dengan volume pekerjaan di mana AHSP merupakan tolok ukur dalam perencanaan proyek pembangunan, yang mana perencanaan tersebut harus optimal dan efisien disertai dengan mutu dan kualitas bangunan yang baik. Penyusunan AHSP bertujuan untuk mempermudah perencanaan dalam

menentukan jenis-jenis material yang akan digunakan dalam suatu konstruksi, sehingga biaya yang dikeluarkan lebih terarah, jelas, dan sesuai dengan perencanaannya (Priambodo, 2011).

Penelitian ini menggunakan data dari penelitian yang dilakukan oleh Mariani Santi (2020) dan ditambahkan RAB Pelat. Tipe rumah yang dijadikan obyek penelitian merupakan salah satu produk di Perumahan Simpang Laksda Park Malang yaitu rumah 2 lantai tipe 125. Pilihan tipe ini untuk dijadikan obyek penelitian dengan pertimbangan ketersediaan data dan tingkat kesulitan yang lebih tinggi dibandingkan rumah 1 lantai, dengan demikian diharapkan akan semakin mengasah kemampuan dalam melakukan VE.



Gambar **Error! No text of specified style in document.**-1 Tampak Depan Rumah Tipe 125 (Sumber: Yulius Dwika, 2013)

Kandidat obyek VE dalam penelitian ini terdiri dari 6 (enam) elemen konstruksi dengan biaya yang besar yaitu atap, balok, kolom, dinding, pelat dan pondasi di mana VE akan diaplikasikan pada elemen konstruksi tersebut agar dapat memberikan dampak finansial yang signifikan. Kontrol terhadap VE tidak hanya dilakukan terhadap RAB konstruksi modifikasi, tetapi juga terhadap kekuatan strukturnya dengan menggunakan aplikasi SAP 2000. Konstruksi yang termodifikasi akan dianalisis terhadap kelayakan finansial untuk mengetahui prospek harga rumah di masa depan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimanakah *Value Engineering* terhadap konstruksi rumah tipe 125?
2. Bagaimanakah analisis ketahanan struktur terhadap modifikasi konstruksi rumah tipe 125?
3. Bagaimanakah analisis kelayakan finansial terhadap modifikasi konstruksi rumah tipe 125?

1.3 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini perlu dilakukannya pembatasan masalah dengan tujuan agar lebih fokus pada pokok permasalahan yang dibahas, yaitu sebagai berikut:

1. Data RAB konstruksi eksisting untuk elemen konstruksi atap, balok, kolom dan pondasi didapatkan dari penelitian Santi, M. (2020).

2. RAB pada elemen konstruksi pelat lantai dihitung berdasarkan komponen material yang utama dan memberikan dampak yang signifikan pada bangunan, seperti beton, tulangan, dan tenaga.
3. *Value Engineering* dilakukan pada struktur dengan biaya tertinggi.
4. Analisis kekuatan struktur yang telah dimodifikasi menggunakan aplikasi SAP.
5. Analisis kelayakan dibatasi pada aspek finansial.
6. Modal sendiri (s) dalam analisis kelayakan finansial sebagai komponen perhitungan merupakan pemasukan (*benefit*) bagi perusahaan untuk dana pembangunan proyek.
7. Suku bunga dasar kredit non KPR dan bunga deposito diambil dari Bank Central Asia (BCA) untuk perhitungan MARR.

1.4 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan penelitian yaitu:

1. Mengetahui *Value Engineering* terhadap konstruksi rumah tipe 125.
2. Mengetahui analisis ketahanan struktur terhadap modifikasi konstruksi rumah tipe 125.

Mengetahui analisis kelayakan finansial terhadap modifikasi konstruksi rumah tipe 125.