

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada zaman modern ini perkembangan perencanaan sebuah pembangunan sangatlah pesat sehingga berbeda pada zaman dahulu, dimana pada zaman ini kebanyakan aktifitas perencanaan dibantu dengan adanya teknologi-teknologi yang lebih canggih dan modern. Namun terlepas dari modern atau tidaknya sebuah metode perencanaan bangunan sebuah SOP perencanaan tetaplah sama sedari dulu, Sebagai contoh Rencana Anggaran Biaya, Rencana manajemen waktu, Rencana struktur dan rencana-rencana yang masih banyak lagi. Rencana Anggaran Biaya (RAB) disusun setelah penyusunan perhitungan konstruksi selesai. Hal tersebut berkaitan dengan desain dan bahan yang digunakan dalam perencanaan bangunan. Rencana Anggaran Biaya (RAB) pada sebuah proyek pembangunan disusun seoptimal mungkin dan seefisien mungkin dengan mutu dan kualitas yang bagus dan baik juga terjamin. Rencana Anggaran Biaya (RAB) sendiri merupakan perencanaan detail dari sebuah proyek, baik itu proyek non konstruksi maupun proyek konstruksi (Juansyah et al., 2017).

Rencana Anggaran Biaya (RAB) berfokus pada rincian dana yang diperlukan untuk membangun suatu proyek, Namun

ketika sudah pada lapangan biasanya terjadi kekeliruan atau sedikit melenceng dari perencanaan yang sudah ditetapkan, dan hal ini dapat mengakibatkan pembengkakan dana yang merugikan, pembengkakan aspek pembiayaan pada sebuah bangunan dapat menjadi perhatian untuk dilakukannya Analisa ulang, dengan tujuan menetralsir pembengkakan tanpa melunturkan mutu dan kualitas bangunan tersebut. Hal tersebut memaksa kita menciptakan alternatif-alternatif lain yang sifatnya bukan mengoreksi kesalahan-kesalahan perencanaan dan perhitungan, namun lebih kearah penghematan biaya. Salah satu metode alternatif dalam upaya untuk penghematan biaya anggaran adalah dengan menerapkan Rekayasa Nilai (Value Engineering) dalam perencanaan proyek konstruksi (Rumintang et al., 2008).

Rekayasa Nilai (Value Engineering) adalah suatu cara pendekatan yang kreatif dan terencana dengan tujuan untuk mengidentifikasi dan mengefisienkan biaya biaya yang tidak perlu. Rekayasa Nilai (Value Engineering) digunakan untuk mencari suatu alternatif- alternatif atau ide-ide yang bertujuan untuk menghasilkan biaya yang lebih baik / lebih rendah dari harga yang telah direncanakan sebelumnya dengan batasan fungsional dan mutu pekerjaan (Pontoh et al., 2013).

Metode analisa Rekayasa Nilai mempunyai kelebihan yang dapat berpengaruh besar terhadap suatu proyek, yakni pendekatan yang sistematis, rapi dan terorganisir dalam

menganalisa nilai pada fungsi dan kebutuhan, namun tetap konsisten terhadap penampilan, kualitas dan pemeliharaan dari proyek. Hal ini dapat menciptakan hasil akhir dari pekerjaan yang dapat dipertanggungjawabkan. Oleh karena itu, Rekayasa Nilai dapat menjadi alternatif pilihan atau cara yang tepat untuk melakukan penghematan anggaran, maka Rekayasa Nilai (VE) perlu diterapkan pada proyek rumah tinggal 2 lantai di Sukorejo Pasuruan, untuk meminimalkan biaya agar pembangunan sekolah dapat segera terlaksanakan.

Ada beberapa hal yang harus diidentifikasi, yaitu mengidentifikasi nilai pekerjaan yang berindikasi biaya tinggi pada proyek Rumah Tinggal 2 lantai di Sukorejo Pasuruan, dimana nilai pekerjaan tinggi adalah pada kolom mutu k.300 dan dengan total harga kolom dan balok sebesar Rp.426.926.000,00 Dimana dari nilai pekerjaan tersebut kemudian dilakukan penghematan biaya, memilih alternatif yang ada dan membandingkan dengan desain awal. Kemudian antara desain awal dan alternatif yang dipilih dapat menghasilkan penghematan dalam total biaya proyek tersebut.

Penerapan metode Value Engineering menjadi sangat relevan dalam proyek rumah tinggal lantai 2 ini. Pada proyek ini, ditemukan beberapa elemen struktur, khususnya kolom dan balok bangunan, yang memiliki nilai biaya cukup tinggi. Seperti Kolom K1 (30 cm × 30 cm) dan Balok B1 (20cm x 50cm) dan balok B2 20x40cm keduanya menggunakan mutu

beton K300 pada lantai 1 dan lantai 2. Kolom-kolom ini berkontribusi signifikan terhadap total anggaran proyek. Rincian biaya masing-masing kolom adalah sebagai berikut:

1. Kolom K1 lantai1 dan 2 Rp.128.535.000,00
2. Kolom K3 lantai 1 dan 2 Rp.28.007.300,00
3. Balok B1 lantai 1 Rp.93.225.000,00
4. Balok B2 lantai 1 dan 2 Rp.81.760.000,00

Oleh karena itu, analisis mendalam diperlukan untuk mengevaluasi alternatif desain kolom yang lebih ekonomis tanpa mengurangi kualitas struktur bangunan. Penerapan value engineering diharapkan mampu menghasilkan solusi yang tidak hanya menekan biaya, tetapi juga tetap memenuhi kriteria teknis dan fungsional dari bangunan ruang kelas tersebut. Melalui pendekatan ini, efisiensi anggaran dapat tercapai secara optimal, sekaligus mendukung keberhasilan proyek pembangunan secara keseluruhan.

1.2 Rumusan Masalah

Berikut identifikasi rumusan masalah yang akan dibahas diantaranya:

1. Apakah rekayasa nilai(value engineering) bisa menjadi alternatif pada pekerjaan struktur kolom dan balok dalam proyek rumah tinggal 2 lantai sukorejo pasuruan?
2. Berapa besar penghematan biaya yang didapatkan/diperoleh dari penerapan Value Engineering

pada pekerjaan struktur kolom dan balok dalam proyek rumah tinggal 2 lantai Sukorejo Pasuruan?

1.3 Batasan Masalah

Agar arah penelitian ini sesuai dengan tema dan permasalahan yang telah dirumuskan penulis, maka beberapa batasan masalah diperlukan guna membatasi ruang lingkup penelitian, adapun ruang lingkup penelitian sebagai berikut:

1. Objek penelitian dibatasi pada elemen struktur kolom bangunan rumah tinggal 2 lantai sukorejo pasuruan, yaitu kolom 1, kolom 2, balok 1, balok2 pada lantai 1 dan 2.
2. Analisis difokuskan pada penerapan metode *value engineering* untuk mencari alternatif bentuk dan ukuran kolom dan balok yang lebih ekonomis, tanpa mengubah fungsi dan kemampuan struktur dalam menahan beban.
3. Studi ini hanya mencakup perbandingan biaya (RAB) antara desain kolom dan balok awal dan alternatif desain *hasil value engineering*, tanpa membahas elemen struktur lainnya seperti balok, pondasi, atau pelat lantai.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun beberapa tujuan dari penelitian sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui bagaimana penerapan rekayasa nilai pada kolom dan balok dalam proyek Rumah tinggal 2 lantai di Sukorejo Pasuruan.
2. Mengetahui penghematan biaya yang diperoleh dari sebelum dan sesudah dilakukannya rekayasa nilai.

1.5 Manfaat Hasil Penelitian

Beberapa manfaat yang bisa didapat dari hasil penelitian ini, adalah sebagai berikut:

1. Memberikan rekomendasi dan informasi baik kepada owner, investor, pelaksana maupun perencana mengenai penghematan biaya yang bisa dijadikan alternatif untuk meminimalisir pembengkakan biaya pada proyek rumah tinggal 2 lantai di Sukorejo Pasuruan.
2. Memberikan pengetahuan bagi mahasiswa, mahasiswa Teknik Sipil terkhususnya tentang cara penerapan penghematan biaya pada suatu proyek konstruksi.
3. Memberikan informasi serta menambah pengetahuan kepada masyarakat bahwa dengan penerapan rekayasa nilai dapat menghemat biaya tanpa mengurangi mutu dan kualitas proyek.