

# **BAB I PENDAHULUAN**

## **1.1 LATAR BELAKANG**

Pada pembangunan sebuah gedung, Rencana Anggaran Biaya (RAB) dihitung setelah perhitungan kontruksi bangunan selesai dikerjakan. Hal tersebut terkait dengan pemilihan desain dan bahan yang digunakan dalam perencanaan kontruksi bangunan gedung tersebut. Rencana Anggaran Biaya proyek bangunan gedung disusun seoptimal dan seefisien mungkin dengan mutu dan kualitas yang tetap terjamin. Beberapa bagian bangunan gedung memiliki biaya yang besar, namun bagian-bagian tersebut dapat dioptimalisasi dengan cara meningkatkan efisiensi biayanya (Pontoh,2013).

Pada anggaran biaya suatu proyek terdapat beberapa segmen pekerjaan yang biaya pengerjaannya memiliki pengaruh yang besar pada biaya proyek secara keseluruhan. Biaya pada segmen-segmen pekerjaan tersebut dipengaruhi oleh beberapa aspek, di antaranya adalah bahan, cara pengerjaan, jumlah tenaga kerja, waktu pelaksanaan dan lain-lain.

Komponen pembiayaan yang besar menjadi pusat perhatian untuk dilakukan analisa kembali dengan tujuan untuk mencari penghematan. Hal tersebut memunculkan banyak alternatif-alternatif yang dijadikan dasar pemikiran untuk melakukan kajian yang sifatnya tidak mengoreksi perhitungan namun lebih pada mengoreksi kesalahan-kesalahan yang dibuat perencananya maupun mengoreksi perhitungannya namun lebih mengarah ke penghematan biaya yang akan diperoleh dari modifikasi terhadap elemen bagian gedung. Oleh karena itu diperlukan adanya suatu Rekayasa Nilai (*Value Engineering*) agar biaya-biaya dan usaha-usaha yang tidak diperlukan atau tidak mendukung dapat dihilangkan sehingga nilai atau biaya proyek tersebut dapat berkurang.

Rekayasa nilai adalah suatu cara pendekatan yang kreatif dan terencana dengan tujuan untuk mengidentifikasi dan mengefisienkan biaya-biaya yang tidak perlu. Rekayasa nilai 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.

Perumahan Pinang Ranti 2 Yogyakarta diperuntukkan sebagai tempat tinggal keluarga. Oleh sebab itu dimensi kolom yang diperlukan tidak begitu besar, sehingga konstruksi struktur atap yang diperlukan tidak terlalu rumit, karena penggunaan rangka yang atap yang terlalu rumit dapat menghasilkan beban yang berlebih sehingga dapat mempengaruhi konstruksi struktur dibawahnya. sehubungan dengan hal ini maka dicari alternatif lain dari struktur atap yang dapat memenuhi kriteria di atas dengan bobot yang ringan karena bobot yang ringan dapat memperkecil dimensi kolom dan dapat menekan biaya konstruksi secara keseluruhan. Pekerjaan atap pada konstruksi perumahan harus dikerjakan sekali untuk selamanya karena apabila akan dilakukan renovasi akan berpengaruh terhadap penghuni, maka dari itu pemilihan material struktur atap haruslah tepat dan tahan lama.

Untuk mendapatkan struktur atap yang optimal, maka perlu dicari beberapa alternatif struktur atap yang dapat diterapkan pada Perumahan Pinang Ranti 2 Yogyakarta ini sehingga akan didapatkan alternatif struktur atap yang terbaik. Dalam penelitian ini akan digunakan studi Rekayasa Nilai untuk merencanakan struktur atap tersebut.

## **1.2 RUMUSAN MASALAH**

Berdasarkan latar belakang masalah, maka rumusan masalah yang akan dibahas adalah:

1. Alternatif desain struktur atap seperti apa yang dapat mengganti desain awal pada item pekerjaan terpilih ?
2. Berapa penghematan biaya yang diperoleh dari penerapan Rekayasa Nilai ?

### 1.3 TUJUAN PENELITIAN

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mendapatkan alternatif desain struktur atap yang dapat mengganti desain awal item pekerjaan.
2. Mendapatkan penghematan biaya proyek yang telah direncanakan sebelumnya dengan biaya proyek yang sudah dilakukan analisis Rekayasa Nilai.

### 1.4 MANFAAT PENELITIAN

Penelitian yang dilakukan yaitu Rekayasa Nilai Proyek Pembangunan Perumahan Pinang Ranti 2 Yogyakarta yang diharapkan akan memberikan manfaat sebagai berikut.

1. Memberi informasi atau rekomendasi baik kepada *owner*, perencana maupun pelaksana mengenai alternatif-alternatif apa saja yang dapat mengefisienkan biaya untuk pekerjaan atap dari suatu proyek.
2. Memberikan informasi serta menambah pengetahuan kepada masyarakat bahwa dengan penerapan Rekayasa Nilai (*Value Engineering*) dapat menghemat biaya tanpa mengurangi mutu atau kualitas produk atau proyek.

### 1.5 BATASAN PENELITIAN

Batasan penelitian ini dimaksudkan agar penelitian tepat sasaran dan tidak menyimpang dari tujuan penelitian. Adapun batasan penelitian untuk penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Penelitian ini dilakukan pada pembangunan rumah type 80 diperumahan Pinang Ranti 2, Yogyakarta.
2. Analisis Rekayasa Nilai hanya dilakukan pada struktur atas khususnya pada pekerjaan rangka atap dan penutup atap.
3. Rencana kerja Rekayasa Nilai terdiri atas lima tahap, yaitu Tahap Informasi, Tahap Kreatif, Tahap Analisis, Tahap Rekomendasi, dan Tahap Penyajian.
4. Anggaran Biaya dan harga satuan diambil sesuai dengan data yang ada pada Rencana Anggaran Biaya.