

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Kebutuhan akan prasarana kantor yang baik merupakan sesuatu yang di harapkan oleh Tentara Nasional Indonesia (TNI) . Mengingat kondisi kantor yang ada saat ini banyak kerusakan baik di akibatkan faktor alam maupun faktor manusia sehingga perlu diadakan perbaikan dan peningkatan guna memenuhi kaidah arsitektur didalam proses perencanaan dituntut untuk melakukan efisiensi dalam melaksanakan proyek konstruksi. Tujuan utama dari efisiensi agar Pembangunan Kantor Departemen Peralatan VI/1 (Denpal ) Samarinda yang dibangun merupakan kebutuhan bagi sistem pertahanan dan perlengkapan wilayah kabupaten kota yang ada di kalimantan timur

Seiring dengan berjalannya proses perencanaan maupun pelaksanaan proyek, pemilik proyek senantiasa berupaya melakukan optimasi dan efisiensi agar didapatkan proyek dengan biaya yang lebih rendah tanpa mengabaikan kualitas dan fungsinya. Pada proyek yang bernilai besar terdapat beberapa segmen pekerjaan yang biaya pengerjaannya memiliki pengaruh yang besar pada biaya proyek secara keseluruhan. Biaya pada segmen-segmen pekerjaan tersebut dipengaruhi dari beberapa aspek, diantaranya dilihat dari segi bahan atau material, metode pengerjaan, jumlah tenaga kerja, waktu pelaksanaan dan lain-lain. Aspek 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 kesalahan-kesalahan yang dibuat perencana ataupun mengoreksi perhitungannya namun lebih mengarah kepada penghematan biaya yang akan diperoleh dari modifikasi terhadap elemen bagian gedung. Oleh karena itu diperlukan adanya suatu *Value engineering* (selanjutnya disebut dengan Rekayasa Nilai) 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 rendah dari harga yang telah direncanakan sebelumnya dengan batasan fungsional dan mutu pekerjaan.

Menurut Tri Wahyu Oscar (2017) *Value engineering* atau rekayasa nilai adalah suatu teknik manajemen yang menggunakan pendekatan yang kreatif, inovatif dan sistematis untuk mencari keseimbangan fungsional antara biaya, keandalan dan kinerja (*Value*) suatu produk atau jasa.

Mendefinisikan rekayasa nilai adalah suatu pendekatan sistematis untuk memperoleh hasil yang maksimal dari setiap biaya yang dikeluarkan. Dimana diperlukan suatu usaha kreatif untuk menganalisa fungsi dengan menghapus atau memodifikasi penambahan harga yang tidak perlu dalam proses pembiayaan konstruksi atau pelaksanaan, pemeliharaan, pergantian alat dan lain-lain.

## **1.2. Identifikasi Masalah**

Beton memang bisa diandalkan sebagai unsur utama pembentuk bangunan. Material beton ini memiliki kekuatan yang sangat baik terhadap gaya tekan. Walau kekuatannya terhadap gaya tarik lemah, namun kelemahan ini bisa diatasi dengan memasukkan baja ke dalamnya. Dari kombinasi antara beton dan baja tersebut maka terciptalah material baru yang sangat kuat, baik terhadap gaya tekan maupun gaya tarik. Pada dasarnya beton dibuat dari campuran semen, pasir, dan kerikil dengan perbandingan 1:2:3. Setelah diaduk sampai merata, lantas tambahkan air secukupnya ke dalam campuran ini. Beton memang bisa diandalkan sebagai unsur utama pembentuk bangunan. Material beton ini memiliki kekuatan yang sangat baik terhadap gaya tekan. Walau kekuatannya terhadap gaya tarik lemah, namun Dalam

Pelaksanaan sering terjadi Beton mengeropos, Mengelupas, Berkerak, Retak serta Permukaan yang tidak rata.

Peningkatan jumlah pembangunan gedung dan persaingan usaha di Indonesia akhir-akhir ini mendorong keinginan untuk membangun gedung dengan biaya yang lebih efisien sehingga dengan biaya yang ada dapat dibangun gedung yang berkualitas. Metode pembangunan yang paling sering dijumpai adalah metode konvensional, namun jika ditinjau dari segi efisiensi, metode konvensional ini tergolong boros dan membutuhkan waktu yang lama sehingga menyebabkan biaya konstruksi menjadi lebih mahal namun Dalam proses tersebut harus lebih teliti lagi terhadap pemakaian struktur konvensional dengan memakai dan menganalisa bahan yang secara kualitas murah tetapi kualitas terjaga. Untuk menghitung efisiensi antara metode konvensional di Proyek Gedung Struktur Atas Balok Dan Kolom Pada Proyek Departemen Peralatan (Denpal VI/I Samarinda).

### **1.3. Rumusan Masalah**

Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis permasalahan yang terjadi dan mengefisienkan anggaran pembangunan. Beberapa masalah yang akan diteliti yaitu:

1. Bagaimana penerapan *Value engineering* terhadap pekerjaan balok dan kolom pada proyek Departemen Peralatan (Denpal VI/I Samarinda)?
2. Berapa penghematan? dari Penerapan *Value engineering* terhadap pekerjaan balok dan kolom pada proyek Departemen Peralatan (Denpal VI/I Samarinda).

### **1.4. Batasan Masalah**

Penelitian ini hanya dibatasi pada:

1. Ruang Lingkup  
Menghitung efisiensi biaya konstruksi bangunan gedung pada Proyek Departemen Peralatan (Denpal VI/I Samarinda. Efisiensi biaya yang

dimaksud adalah efisiensi terhadap biaya upah kerja dan penggunaan material. Untuk perhitungan beton balok dan kolom menggunakan Standar Nasional Indonesia 03-2847-2002 tentang Tata Cara Perhitungan Struktur Beton untuk Standardisasi Nasional

2. Batasan.
  - a. Harga bahan bangunan dan upah pekerja yang digunakan dalam penelitian ini diambil dari Harga Satuan Pekerjaan bangunan gedung tahun 2020 di wilayah Kota Samarinda Kalimantan Timur.
  - b. Bangunan yang diteliti adalah bangunan Gedung Departemen Peralatan (Denpal VI/I Samarinda yang berlokasi di jl Awang Long Samarinda.
  - c. Perhitungan hanya difokuskan pada harga struktur balok dan kolom dari bangunan yang ditinjau berdasarkan efisiensi penggunaan material dan upah kerja konstruksi.

### **1.5. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan masalah yang ada, tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini, adalah:

1. Menganalisis penerapan *value engineering* pada pada pekerjaan balok dan kolom pada proyek Departemen Peralatan (Denpal VI/I Samarinda).
2. Menghitung penghematan dari Penerapan *Value engineering* pada prorek Departemen Peralatan (Denpal VI/I Samarinda).

### **1.6. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat:

- 1 Secara teoritis : Memperkaya teoritis mengenai *value engineering*.
- 2 Secara praktis :

- a. Memberikan informasi atau rekomendasi baik kepada Pemilik Proyek, perencana maupun pelaksana mengenai alternatif-alternatif apa saja yang dapat dilakukan untuk mengefisienkan biaya pekerjaan Pembangunan Kantor Departemen Peralatan VI/1 (Denpal )Samarinda).
- b. Memberikan manfaat terhadap penggunaan anggaran daerah dalam melaksanakan pembangunan dengan efisensi.
- c. Diharapkan dapat dikembangkan bahan penelitian lebih lanjut