

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Value Engineering merupakan cara yang digunakan untuk meminimalisir biaya produksi ataupun penggunaan jasa tanpa harus mengurangi kualitas fungsi yang diperlukan dalam suatu proyek. Dalam aspek pembiayaan perlu dilakukannya analisa guna mencari penghematan biaya, karena hal ini penting dilakukan dalam suatu proyek agar tidak terjadi pembengkakan. Maka dari itu dalam hal ini menimbulkan banyak pemikiran yang bersifat bukan untuk mengoreksi perhitungan namun lebih cenderung ke penghematan biaya yang di dapatkan.

Dalam suatu proyek perlu perencanaan yang matang dan benar agar suatu proyek dapat berjalan sesuai keinginan owner terutama dalam rencana anggaran biaya (RAB) maka dari itu perlu direncanakan dengan optimal. Namun dalam suatu proyek terkadang RAB yang telah di setuju ada beberapa bagian yang mungkin belum efisien atau optimal maka dari itu perlu melakukan *value engineering*.

Berkaitan dengan perbandingan item maka metode *Value Engineering* ini maka dalam suatu proyek terdapat beberapa material yang memiliki fungsi sama namun biayanya lebih efisien dan optimal, sebagai contoh yang akan diambil yaitu antara penghantar kabel dengan *busduct*. Kabel dan *busduct* memiliki fungsi yang sama yaitu sama-sama mengalirkan aliran listrik dari sumber ke panel lain, namun dalam pengerjaannya lebih efisien *busduct* atau kabel. *Busduct* tersusun dari beberapa lempengan yang terbuat dari aluminum ataupun tembaga yang disebut sebagai busbar. Pada dasarnya *busduct* memiliki lebih banyak keunggulan di banding dengan kabel sebagai contoh sederhananya yaitu dalam pemasangannya lebih mudah, namun dalam penelitian sbelumnya *busduct* banyak dipilih karena memiliki ketahanan terhadap panas yang tinggi yang bisa menghantarkan energi lebih baik.

Dalam proyek ini menggunakan metode *Value Engineering* pada material yang berfungsi sama adalah kabel dan *busduct*, oleh sebab itu untuk mengetahui

manakah yang lebih efisien antara *busduct* dengan kabel maka dilakukan penelitian yang bertempat di hotel SwissBell, karena dalam proyek tersebut ada 2 opsi pilihan antara menggunakan kabel sebagai penghantar listriknya atautkah *busduct* sebagai penghantar listriknya. Namun dalam penelitian ini ditekankan dari segi biaya apakah dengan menggunakan *busduct* dapat meminimalisir biaya atautkah menggunakan kabel yang justru akan meminimalisir biaya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas dapat diambil rumusan masalah sebagai berikut:

1. Apakah dalam penggunaan busduct dapat meminimalisir biaya?
2. Menganalisis perbandingan penggunaan busduct dengan kabel

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian diatas penelitian ini bertujuan sebagai:

1. Menganalisa besarnya nilai arus hubung singkat untuk menentukan besarnya kapasitas MCB/ACB yang di pakai
2. Menganalisa besarnya rugi-rugi daya yang terjadi pada penghantar listrik
3. Menganalisa total biaya dari perbandingan item antara busduct dengan kabel.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian memiliki manfaat diantaranya:

1. Memberikan perbandingan RAB kepada pihak hotel, sehingga pihak hotel mengetahui lebih efisien antara menggunakan *busduct* atau kabel
2. Memberikan rekomendasi alternatif perancangan dengan *busduct* kepada khalayak umum agar mendapatkan efisiensi biaya tanpa mengurangi kualitas atau fungsinya.

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah yang digunakan yaitu:

1. Perencanaan ulang sistem distribusi listrik berupa kabel menjadi *busduct*
2. Analisis perhitungan sistem distribusi listrik *busduct*
3. Analisis perhitungan dan perbandingan biaya.