

PENERAPAN VALUE ENGINEERING (VE) DALAM PROYEK PEMBANGUNAN RUMAH SUSUN PONPES AL-BAROKAH KABUPATEN DHARMASRAYA

Alfajri Budi Mulia¹⁾, Rahmat²⁾

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Universitas Bung Hatta

Email: alfajribudimulia9@gmail.com ²rahmatalifiardi@bunghatta.ac.id

ABSTRAK

Penjadwalan proyek dapat memperlancar terlaksananya suatu proyek. Penjadwalan proyek dapat membantu untuk menunjukkan hubungan tiap item pekerjaan. Pembangunan rumah susun ponpes Al-Barokah Kabupaten Dharmasraya merupakan lokasi penulis dalam melakukan penjadwalan proyek ini dengan metode VE (*Value Engineering*). Penelitian bertujuan untuk memperoleh alternatif material dan bahan serta besarnya total penghematan biaya material yang dapat diperoleh setelah penerapan metode rekayasa nilai (*Value Engineering*). Didapatkan hasil analisis *Life Cycle Cost* (LCC) terendah pada pekerjaan dinding dalam adalah alternatif 1 (A1). Hasil *Analytical Hierarchy Process* (AHP), alternatif desain yang direkomendasikan untuk pekerjaan dinding dalam adalah alternatif 1 (A1) yang terdiri dari Pekerjaan panel sandwich bata ringan, Pekerjaan Keramik 20 x 25 dan Cat Interior. Total penghematan biaya konstruksi yang diperoleh sebesar Rp. 27.112.176,00 dari total biaya pekerjaan arsitektur sebesar Rp. 1.122.927.005,34.

Kata kunci : Penjadwalan Proyek, *Value Engineering*, Penghematan biaya.

PENDAHULUAN

Pertumbuhan penduduk yang terus berkembang menjadikan Kabupaten Dharmasraya sebagai daerah yang mengembangkan Pendidikan yang pesat. Untuk Menciptakan kondisi perkembangan pendidikan yang nyaman, hingga kini Kabupaten Dharmasraya terus berbenah diri dengan mengembangkan berbagai fasilitas pendidikan. Salah satunya adalah Proyek Pembangunan Rumah Susun Ponpes Al-barokah Kabupaten Dharmasraya yang merupakan tempat pendidikan yang baru berlokasi di Gunung Medan Kecamatan Sitiung Kabupaten Dharmasraya Sumatera Barat. Gedung bertingkat dua lantai dan fasilitas di dalamnya menghabiskan biaya pembangunan mencapai Rp. 3.607.675.000,-. Dengan nominal biaya pembangunan sebesar itu mengindikasikan proyek pembangunan rumah susun ponpes tersebut berbiaya tinggi sehingga perlu dilakukan efisiensi biaya. Item alternatif pengganti material yang akan di teliti oleh penulis yaitu panel sandwich bata ringan dan batako, kenapa penulis mengajukan dua material ini karena panel sandwich bata ringan dan batako ini pabrikasinya dekat dengan lokasi proyek dan juga memiliki harga yang lebih murah

dibandingkan dengan bata ringan (Hebel). Sehingga pabrikasi yang dekat dan harga yang lebih murah sangat berpengaruh kepada biaya material di dalam RAB.

METODE

Data penelitian yang digunakan adalah data sekunder. Data sekunder adalah sumber data penelitian yang diperoleh dan diterima secara tidak langsung melalui media perantara. Data sekunder yang diperoleh mencakup RAB (rencana anggaran biaya) dan data lainnya yang digunakan untuk menentukan bahan yang digunakan dan biaya dalam melakukan rekayasa nilai (*value engineering*). Data ini juga mencakup informasi dari literatur, laporan, dokumen, perpustakaan atau laporan penelitian sebelumnya

KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisa terhadap penerapan metode Rekayasa Nilai (*Value Engineering*) pada pekerjaan arsitektur Pembangunan Proyek Rumah Susun Ponpes Al-Barokah Kabupaten Dharmasraya, didapatkan hasil analisis Life Cycle Cost (LCC) terendah pada pekerjaan dinding dalam adalah alternatif 1 (A1). Hasil Analytical Hierarchy Process (AHP), alternatif desain yang direkomendasikan untuk pekerjaan dinding dalam adalah alternatif 1 (A1) yang terdiri dari Pekerjaan panel sandwich bata ringan, Pekerjaan Keramik 20 x 25 dan Cat Interior. Total penghematan biaya konstruksi yang diperoleh sebesar Rp. 27.112.176,00 dari total biaya pekerjaan arsitektur sebesar Rp. 1.122.927.005,34.

2. Saran

Berdasarkan analisis dan penyusunan tugas akhir yang telah dilakukan oleh penulis, terdapat beberapa saran yang bisa disampaikan yaitu:

- Diperlukan pengetahuan dan wawasan yang lebih banyak lagi tentang alternatif desain dan material.
- Diperlukan penelitian selanjutnya untuk menganalisa dampak penggantian material dinding dalam terhadap struktur.
- Perlu dilakukan rekayasa nilai pada pekerjaan lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Choliq, Adinegoro. (2015). *Penerapan Rekayasa Nilai pada Proyek Pembangunan Hotel Ciputra Word di Surabaya*. Tugas Akhir Program Studi S1 Teknik Sipil ITS. Surabaya.
- Priyanto, Herry. (2010). *Pengoptimalan Penerapan Value Engineering pada Tahap Desain Bangunan Gedung di Indonesia*. Tesis Fakultas Teknik Universitas Indonesia.
- Undang-undang R.I. Nomor 20 Tahun 2011. Tentang Rumah Susun.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah dilakukannya Analisa dengan menggunakan metode *Value Engineering* didiapatkan hasil sebagai berikut:

Penghematan Biaya					
No.	Jenis	Biaya Konstruksi (Rp)		Biaya LCC (Rp)	
		Desain Awal	Rekomendasi	Desain Awal	Rekomendasi
1	Dinding Dalam	Rp222.542.650,00	Rp195.430.474,00	Rp177.407.494,55	Rp110.446.168,30
Penghematan		Rp27.112.176,00		Rp66.961.326,25	

Gambar 2. Tabel Penghematan Biaya

Dari hasil penggantian desain awal dengan desain rekomendasi didapatkan total penghematan biaya konstruksi adalah sebesar Rp. 27.112.176,00 Dari Total biaya pekerjaan arsitektur sebesar Rp. 1.122.927.005,34. Sedangkan Penghematan Biaya Daur Hidup (LCC) adalah sebesar Rp. 66.961.326,25.