

# PENERAPAN VALUE ENGINEERING PADA PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG HOTEL GADING HOMESTAY YOGYAKARTA

Rahmad Ardiansyah<sup>1)</sup>, Embun Sari Ayu<sup>2)</sup>

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

Email: [1rahmad\\_ardiansyah@gmail.com](mailto:rahmad_ardiansyah@gmail.com) [2embunsari@bunghatta.ac.id](mailto:embunsari@bunghatta.ac.id)

## ABSTRAK

Efisiensi biaya dan optimalisasi kualitas struktur merupakan elemen penting dalam setiap proyek pembangunan, termasuk pembangunan hotel. Dalam konteks ini, Value Engineering (VE) menjadi metode yang ampuh dalam meningkatkan nilai proyek melalui identifikasi dan penghapusan biaya yang tidak signifikan terhadap fungsi utama. Penelitian ini mengeksplorasi penerapan VE dalam proyek pembangunan Hotel Gading Homestay di Yogyakarta, dengan fokus pada penggantian tulangan konvensional dengan wiremesh. Wiremesh, sebagai alternatif tulangan beton, menawarkan beberapa keuntungan seperti pemasangan lebih cepat, pengurangan limbah material, dan potensi penghematan biaya. Studi ini menyoroti relevansi dan pentingnya penerapan VE dalam upaya mencapai efisiensi biaya dan kualitas konstruksi yang optimal.

**Kata Kunci :** Efisiensi Biaya, Value Engineering, Wiremesh

## PENDAHULUAN

[1]. Efisiensi biaya dan optimalisasi kualitas struktur merupakan aspek penting dalam setiap proyek pembangunan gedung, termasuk pembangunan hotel. Sebelum menyusun anggaran, ada beberapa langkah yang perlu diambil, seperti pemilihan desain dan material yang akan digunakan. [2]. Pilihan desain dan material sangat mempengaruhi kualitas dan mutu bangunan. Terkadang, dalam menyusun anggaran, ada beberapa item pekerjaan dengan biaya yang lebih tinggi.

Manajemen konstruksi (MK) merupakan salah satu bidang ilmu teknik sipil yang dapat digunakan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas biaya. [3]. Ilmu ini dikenal dengan sebutan rekayasa nilai. Menggunakan rekayasa nilai (VE) adalah cara efektif untuk mencapai tujuan ini. [4]. VE adalah pendekatan terstruktur yang bertujuan meningkatkan nilai proyek dengan cara mengidentifikasi dan menghapus biaya yang tidak memberikan kontribusi signifikan terhadap fungsi utama proyek.

Proyek pembangunan Hotel Gading Homestay di Yogyakarta menghadapi tantangan dalam hal efisiensi biaya dan kualitas konstruksi. Salah satu komponen kritis dalam struktur beton adalah tulangan. Tulangan konvensional yang terbuat dari batang baja sering digunakan, tetapi perkembangan teknologi

memungkinkan penggunaan alternatif seperti wiremesh. [5]. Wiremesh merupakan anyaman kawat baja yang dapat digunakan sebagai tulangan beton dan menawarkan beberapa potensi keuntungan, termasuk pemasangan yang lebih cepat, pengurangan limbah material, dan potensi penghematan biaya.

Dengan demikian, penerapan Value Engineering dalam menggantikan tulangan konvensional dengan wiremesh pada proyek pembangunan Hotel Gading Homestay di Yogyakarta merupakan topik yang relevan dan penting untuk diteliti.

## METODE PENELITIAN

Data penelitian yang digunakan adalah data sekunder, yaitu sumber data yang diperoleh secara tidak langsung melalui media perantara. Data sekunder biasanya berbentuk bukti atau catatan yang dikumpulkan di arsip publik dan tidak dipublikasikan. Data sekunder yang dikumpulkan mencakup RAB (rencana anggaran biaya) serta informasi lain yang digunakan untuk menentukan bahan dan biaya dalam penerapan rekayasa nilai (value engineering). Data ini juga meliputi informasi dari literatur, laporan, dokumen, perpustakaan, atau laporan penelitian sebelumnya.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Tahap Informasi

Berikut ini adalah informasi mengenai kriteria dan material pelat lantai yang digunakan dalam proyek pembangunan Gedung Hotel Gading Homestay Yogyakarta:

Tabel 1 Informasi Umum Kriteria Material Pelat Lantai

No	Uraian	Data Teknik
1.	Bahan	Mutu Beton $F_c' = 31,2$ MPa Mutu Baja U24 (Polos) dengan ukuran tulangan d10-200 mm
2.	Biaya	Biaya pekerjaan pelat lantai sebesar Rp 640.274.437,93

### Tahap Kreatif

Tahap ini melibatkan pertimbangan terhadap opsi baru dalam penerapan Value Engineering. Opsi yang dipertimbangkan adalah mengganti tulangan pelat konvensional dengan wiremesh.

### Tahap Analisa

Setelah tahap kreatif selesai, langkah selanjutnya adalah tahap analisis. Pada fase ini, Anda melakukan perhitungan konversi rebar ke wire mesh tradisional untuk mendapatkan hasil biaya yang memandu Anda dalam membuat rekomendasi untuk fase berikutnya.

### Tahap Rekomendasi

Pada tahap ini akan dijabarkannya kelebihan penggunaan tulangan wiremesh pada pekerjaan pelat lantai.

Tabel 2 Perbandingan Pekerjaan Pelat Awal dengan Pelat wiremesh

No	Uraian	Pelat Konvensional	Pelat Wiremesh
1.	Waktu	Pengerjaan waktunya lebih banyak	Pekerjaan lebih cepat
2.	Biaya	Lebih mahal karena harus merakit tulangan dulu	Lebih murah karena tidak perlu di rakit
3.	Tenaga Kerja	Membutuhkan pekerja lebih banyak untuk merakitnya	Membutuhkan pekerja yang lebih sedikit karena tidak perlu dirakit.

### Tahap Penyajian

Penggunaan tulangan konvensional pada pelat lantai memakan biaya sebesar Rp 640.274.437,93,

sedangkan total biaya dengan menggunakan wiremesh pada pelat lantai adalah Rp 529.672.751,26. Terdapat selisih biaya yang lebih murah apabila menggunakan alternatif wiremesh pada pelat lantai, yaitu sebesar Rp 110.601.686,67.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Penggunaan tulangan konvensional pada pelat lantai memakan biaya sebesar Rp 640.274.437,93, sedangkan total biaya dengan menggunakan wiremesh pada pelat lantai adalah Rp 529.672.751,26. Terdapat selisih biaya yang lebih murah apabila menggunakan alternatif wiremesh pada pelat lantai, yaitu sebesar Rp 110.601.686,67. Jadi persentase penghematan dalam pekerjaan pelat lantai adalah sebesar 17,27%.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Purwanto, D. (2018). Efisiensi Biaya dalam Konstruksi Gedung. Bandung: Penerbit ITB Press.
- [2] Wibowo, A. (2017). Optimalisasi Desain dan Material dalam Proyek Pembangunan. Jakarta: Penerbit Gramedia.
- [3] Iskandar, T., & Wijaya, H. (2020). Rekayasa Nilai dalam Proyek Konstruksi: Pendekatan dan Implementasi. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- [4] Budiono, A., & Pratama, R. (2019). Manajemen Konstruksi: Teori dan Aplikasi. Yogyakarta: Penerbit Gadjah Mada University Press.
- [5] Sari, M. (2021). Penggunaan Wiremesh dalam Konstruksi Beton. Surabaya: Penerbit Universitas Airlangga Press.