

# **ANALISIS VALUE ENGINEERING PADA PEKERJAAN KONSTRUKSI BEKISTING RUMAH SUSUN POLRI GOWOK UNTUK BINTARA**

**M Nafsin Al Phandi<sup>[1]</sup> Adwitya Bhaskara<sup>[2]</sup>**

**Program Studi Teknik Sipil Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Teknologi  
Yogyakarta**

**E-mail:<sup>[1]</sup>nafsinalpan@gmail.com, <sup>[2]</sup>adwitya.bhaskara@staff.uty.ac.id**

## **ABSTRAK**

Pada masa sekarang pembangunan gedung bertingkat sedang banyak dilaksanakan baik oleh pihak pemerintahan maupun pihak swasta dengan berbagai model arsitektur yang sesuai dengan kegunaannya. Pembangunan rumah susun merupakan salah satu alternatif pemecahan masalah kebutuhan tempat tinggal yang layak. Dengan ketatnya kompetisi harga jual yang terjadi, ada beberapa inovasi yang bisa dilakukan yaitu salah satunya dengan melakukan value engineering atau rekayasa nilai terhadap proyek tersebut. Value Engineering atau rekayasa nilai merupakan pendekatan sistematis dan kreatif dalam mengidentifikasi fungsi–fungsi, menetapkan nilai dan mengembangkan gagasan atau ide–ide untuk mendapatkan berbagai alternatif yang dapat digunakan untuk melaksanakan fungsi–fungsi dengan biaya yang lebih rendah, tanpa mengurangi mutu dan nilai. Pengaplikasian Value Engineering pada penelitian ini dilakukan pada Proyek Pekerjaan Konstruksi Rumah Susun Polri Gowok Untuk Bintara. Pekerjaan pelat lantai pada proyek ini menggunakan sistem cor beton yang dirasa memiliki biaya yang cukup tinggi. Oleh karena itu, dilakukan analisis Value Engineering dengan mengganti pelat lantai dengan steel floor deck system.

Berdasarkan analisis value engineering yang telah dilakukan pada ítem pekerjaan bekisting pelat lantai pada Proyek ini diperoleh kesimpulan sebagai berikut: 1) Union Floor Deck katalog galvanis yang merupakan salah satu produk dari steel floor deck system dapat digunakan sebagai alternatif pengganti bekisting dan mengurangi volume beton dalam sistem cor beton konvensional. Bekisting bondek dapat digunakan sebagai desain alternatif bekisting pelat lantai baru karena biaya yang dibutuhkan untuk pelaksanaan pekerjaan lebih hemat dibandingkan dengan pelat lantai bekisting kayu, 2) Berdasarkan hasil perhitungan didapat selisih biaya pekerjaan bekisting kayu pelat lantai yang telah direncanakan sebelumnya dengan biaya pekerjaan bekisting kayu, setelah dilakukan analisis menggunakan metode value engineering adalah sebesar Rp 181.267.983,904. Penggunaan bekisting bondek lebih hemat dibandingkan dengan penggunaan bekisting kayu dengan persentase penghematan sebesar 48,29 %. Hal tersebut dikarenakan dapat mengurangi jumlah biaya dalam pemasangan bondek dibanding bekisting kayu (triplek) dengan kata lain lebih efisien dan ekonomis.

**Kata kunci:** AHSP, *Cost Saving*, RAB, *Value Engineering*

# ANALYSIS OF VALUE ENGINEERING IN THE CONSTRUCTION WORK OF THE POLRI GOWOK FLATS FOR BINTARA

**M Nafsin Al Phandi<sup>[1]</sup> Adwitya Bhaskara<sup>[2]</sup>**

**Civil Engineering, Faculty of Science and Technology, University of Technology Yogyakarta**

E-mail:<sup>[1]</sup>nafsinalpan@gmail.com, <sup>[2]</sup>adwitya.bhaskara@staff.uty.ac.id

## Abstract

At present, the construction of multistorey buildings is being carried out by both the government and the private sector with various architectural models according to their uses. The construction of flats is an alternative solution to the problem of the need for proper housing. With the tight competition in selling prices that occurs, there are several innovations that can be carried out, one of which is by performing value engineering or value engineering on the project. Value Engineering or value engineering is a systematic and creative approach in identifying functions, assigning values, and developing ideas or ideas to get various alternatives that can be used to carry out functions at lower costs, without reducing quality and values. The application of Value Engineering in this study was carried out in the Construction Work Project for the Polri Gowok Flats for NCO. The slab work in this project used a concrete cast system which was considered to have a high cost. Therefore, a Value Engineering analysis was performed by replacing the floor slabs with a steel floor deck system.

Based on the value engineering analysis that had been carried out on the floor slab formwork work in this project, the following conclusions were obtained: 1) Union Floor Deck, a galvanized catalog which was a product of the steel floor deck system, can be used as an alternative to formwork and reduce the volume of concrete in the system of conventional concrete cast. Bondek formwork can be used as an alternative design for new floor slab formwork because the costs required for the implementation of the work were more efficient than wooden formwork, 2) Based on the calculation results, the difference between the costs of wooden formwork for floor slabs that had been planned before and the cost of wood formwork works was obtained, after the analysis using the value engineering method, it was IDR 181,267,983,904. The use of bondek formwork was more economical than the use of wood formwork with a saving percentage of 48.29%. This was because it can reduce the total cost of installing bondek compared to wooden formwork (plywood) in other words, it was more efficient and economical.

Keywords: *AHSP, Cost Saving, RAB, Value Engineering*

## Daftar Pustaka

- [1] Andi Tenri Uji, 2016. Perbandingan Biaya Pelaksanaan Pelat Beton Menggunakan Bondek dan Pelat Konvensional Pada Gedung Graha Suraco.
- [2] Brilly Aprint Gilang P, 2017. Aplikasi *Value Engineering* Terhadap Struktur Plat Lantai Menggunakan Desain Half Slab Precast Pada Lantai 5-9 Proyek Pembangunan Yellow Hotel Surabaya.
- [3] Ervianto, W. I. ,2015. Manajemen Proyek Konstruksi, Andi, Yogyakarta.
- [4] I Nyoman Astina, 2015. *Value Engineering* Antara Perancah Konvensional Dengan Scaffolding Pada Proyek Konstruksi (Studi Kasus pada Gedung Bertingkat di SMPN 10 Denpasar Bali).
- [5] Krishna Mochtar, Nurul Huda, Rachmi Yanita, 2018. Implementasi Value Engineering Pada Desain Bangunan Tinggi : Metode Pelat Lantai Pracetak Half-Slab Terhadap Cast In Situ.
- [6] Husen, Abrar, 2008. Manajemen Proyek, Andi, Yogyakarta.
- [7] Rani, H.A, 2016. Manajemen Proyek Konstruksi. Banda Aceh. Penerbit Deepublish.
- [8] Resti Artha Mahestika, 2015. Aplikasi *Value Engineering* Dengan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) Terhadap Struktur Kolom Dan Balok (Studi Kasus : Hotel Aziza Solo).
- [9] Sari Utama Dewi, Widya Kusmila, 2018. Analisis Struktur Pelat Lantai Beton Konvensional Dan Pelat Lantai Bondek (Gedung Kuliah Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung).
- [10] Subandiyah Azis, 2016. Penerapan Rekayasa Nilai (*Value Engineering*) pada Pekerjaan Struktur Balok dan Kolom Gedung Poliklinik Universitas Brawijaya Malang.
- [11] Syapril Janizar, 2017. Penerapan Value Engineering Terhadap Sistem Struktur Pelat Lantai Beton Gedung Bertingkat Banyak

