

ABSTRAK

Oleh :

Muh Bima Adytama¹⁾, Wisnu Laras Rahman Yulianto¹⁾

Dr. Ir. H. Kartono Wibowo, MM.,MT.²⁾, Eko Muliawan Satrio, ST., MT.²⁾

Pada pelaksanaan proyek konstruksi di lapangan sering kali mengalami pembengkakan biaya, oleh karena itu dibutuhkan rekayasa nilai (*value engineering*). Digunakan *value engineering* diharapkan dapat mengurangi biaya-biaya yang tidak diperlukan dengan menghasilkan mutu yang sama atau lebih baik dengan biaya yang serendah rendahnya dengan batasan fungsional dan tahapan rencana tugas yang dapat mengidentifikasi biaya dan usaha yang tidak diperlukan atau tidak mendukung. Tujuan dari tugas akhir ini yaitu untuk mengetahui alternatif material yang dapat digunakan dalam melakukan *value engineering*, mengetahui perbandingan biaya proyek awal proyek yang telah direncanakan sebelumnya dengan biaya proyek setelah dilakukan proses *value engineering*, dan mengetahui besar nilai penghematan biaya yang diperoleh.

Data diperoleh dari proyek pembangunan gedung kuliah bersama Politeknik Negeri Cilacap. Data tersebut berupa rencana anggaran biaya (RAB), gambar kerja, Rencana Anggaran Biaya (RAB) dan Analisis Harga Satuan Pekerjaan (AHSP). Teknik analisa *value engineering* proyek gedung kuliah bersama Politeknik Negeri Cilacap dengan metode pengumpulan data, Pengolahan data, dan Analisis data.

Pada 4 item pekerjaan arsitektur yang dapat di analisis biayanya, yaitu : pekerjaan pasangan dinding yang awalnya menggunakan bata ringan 10x20x60cm dengan perekat mortar MU-380 diusulkan untuk diganti dengan material Ecolite Panel 2400 x 600 x 60 mm. Pada item pekerjaan pasangan pekerjaan plafond adalah gypsum tebal 9 mm diusulkan untuk diganti dengan material Plafond GRC Aplus 4 mm. . Pada item pekerjaan pasangan pekerjaan keramik adalah keramik Niro Granit 60x60 cm diusulkan untuk diganti dengan material keramik Garuda 60x60 cm . Pada item pekerjaan pasangan pekerjaan kusen, jendela, dan pintu menggunakan material aluminium merk YKK diusulkan untuk diganti dengan material aluminium

merk Dacon. Analisis value engineering yang dilakukan berhasil mengurangi biaya total proyek yang semula Rp 11.897.983.000,00 menjadi Rp 11.134.389.000,00. Atau berhasil mendapat penghematan sebesar 6,4 % dari total seluruh anggaran pekerjaan arsitektur.

Kalimat Kunci : Value engineering, Proyek politeknik, Analisa biaya

- 1) Mahasiswa Teknik Sipil Universitas Islam Sultan Agung Semarang
- 2) Dosen Teknik Sipil Universitas Islam Sultan Agung Semarang



ABSTRACT

By :

Muh Bima Adytama ¹⁾, Vishnu Laras Rahman Yulianto ¹⁾

Dr. Ir. H. Kartono Wibowo, MM., MT.²⁾, Eko Muliawan Satrio, ST., MT.²⁾

The implementation of construction projects in the field often experiences cost overruns, therefore value engineering is needed. The use of value engineering is expected to reduce unnecessary costs by producing the same or better quality at the lowest possible cost with functional limitations and task planning stages that can identify unnecessary or unsupportive costs and efforts. The purpose of this final project is to find out alternative materials that can be used in value engineering, to find out the comparison of the initial project costs of the previously planned project with the project costs after the value engineering process has been carried out, and to know the value of the cost savings obtained.

The data was obtained from the construction project of the lecture building with the Cilacap State Polytechnic. The data are in the form of a budget plan (RAB), working drawings, a Budget Plan (RAB) and an Analysis of Work Unit Prices (AHSP). Value engineering analysis technique for the college building project with the Cilacap State Polytechnic with the methods of data collection, data processing, and data analysis.

In 4 items of architectural work that can be costed, namely: wall masonry work which initially used 10x20x60cm lightweight bricks with MU-380 mortar adhesive was proposed to be replaced with Ecolite Panel material 2400 x 600 x 60 mm. On the work item for the ceiling work pair, 9 mm thick gypsum is proposed to be replaced with 4 mm Aplus GRC Ceiling material. . The work item for the ceramic work partner is Niro Granite ceramic 60x60 cm, it is proposed to be replaced with Garuda ceramic material 60x60 cm. On the work item, the pair of frames, windows, and doors using YKK brand aluminum material is proposed to bereplaced with Dacon brand aluminum material. The value engineering analysis

carried out succeeded in reducing the total project cost from Rp. 11,897,983,000.00 to Rp. 11,134,380,000.00. Or managed to get a savings of 6.4% of the total budget for architectural work.

Key Sentences: Value engineering, Polytechnic project, Cost analysis

- 1) Civil Engineering Student at Sultan Agung Islamic University, Semarang
- 2) Lecturer of Civil Engineering at Sultan Agung Islamic University, Semarang

