

APLIKASI VALUE ENGINEERING PADA STRUKTUR BAWAH PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG HOTEL DAN APARTEMEN GUNAWANGSA GRESIK JAWA TIMUR

Dwi Ahmadi, Adwiyah Asyifa
Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Teknologi Yogyakarta
^[1]dwi.ahamdi92@gmail.com, ^[2]adwiyah.asyifa@uty.ac.id

ABSTRAK

Seiring dengan meningkatnya harga kebutuhan material dan jasa konstruksi maka diperlukan suatu terobosan guna menghemat biaya konstruksi pembangunan. Suatu proyek akan banyak mendapati permasalahan yang berujung pada biaya, oleh sebab itu harus mengantisipasi dengan melakukan pengendalian mutu dan biaya agar tidak terjadi permasalahan pada keuangan yang mengakibatkan kerugian dan kegagalan pada proyek yang disebabkan oleh kurangnya sumber dana. Oleh karena itu, untuk meminimalisir kerugian tersebut manajemen konstruksi harus menerapkan ilmu manajemen biaya konstruksi agar dapat mengefisiensikan dan mengendalikan biaya, ilmu ini dikenal dengan istilah *value engineering*. Ilmu ini cara efektif untuk mengidentifikasi suatu biaya yang tidak perlu untuk dikeluarkan. *value engineering* digunakan untuk memunculkan suatu alternatif yang dilakukan untuk menekan biaya konstruksi yang sudah direncanakan pada tahapan perencanaan serta tidak mengabaikan suatu batasan fungsional serta mutu dari pekerjaan yang telah direncanakan.

Penelitian ini bertujuan untuk mencari nilai *cost saving* yang diperoleh dari perencanaan ulang pada struktur bawah Apartemen Gunawangsa Gresik Jawa Timur. Penelitian ini dilakukan dengan cara mendesain ulang pondasi Apartemen Gunawangsa Gresik Jawa Timur yang sebelumnya adalah pondasi *bore pile* diganti dengan alternatif jenis pondasi lain yaitu *mat foundation*, setelah itu dilakukan perbandingan biaya antara pondasi *existing* dengan pondasi alternatif yang telah direncanakan.

Dari hasil analisis diperoleh kesimpulan yaitu: alternatif pondasi yang digunakan yaitu *mat foundation* dengan panjang 45,1 m, lebar 18,1 m, tebal 0,7 m dan menggunakan tulangan pokok D19 dan susut. D13. Nilai *cost saving* yang didapatkan setelah dilakukan analisis *value engineering* adalah sebesar Rp. 510.052.111,00.

Kata kunci: *Bore Pile, Mat Foundation, Value Engineering.*

ABSTRACT

Along with the increase of building material and construction service costs, a breakthrough is needed to save construction costs. A construction project will face a lot of problems which end up generating costs, therefore, anticipation must be applied by conducting quality and cost control so that problems can be avoided in terms of financial expenses which could lead to losses and failure to the project due to lack of funding. Consequently,

to minimize such losses, the construction company management must implement a construction cost management technique to control costs and to keep them efficient, this technique is known as value engineering. This technique is an effective way to identify unnecessary costs, value engineering is used to bring up alternatives to minimize construction costs that had been planned during the planning stage, and not to ignore functional limitations and quality of work that had been planned.

This research aimed to determine the cost saving values obtained from the redesign of the lower structure of Gunawangsa Apartment building, Gresik, East Java. This research was conducted by redesigning the foundation of Gunawangsa Apartment building, Gresik, East Java from previously planned as bore pile foundation to a different type of foundation called mat foundation, after that, a cost comparison was performed between the existing foundation and the alternative planned foundation.

From the analysis results, conclusions can be made as follows: the alternative foundation used, that is, the mat foundation measured 45.1 m in length; 18.1 m in width; and 0.7 m in thickness, it used D19 and shrinkage D 13 core reinforcements. The value of cost saving obtained after we performed a value engineering analysis was Rp. 510,052,111.00.

Keywords: *bore pile, mat foundation, value engineering.*