



ELECTRONIC THESIS AND DISSERTATION UNSYIAH

TITLE

PENERAPAN VALUE ENGINEERING PADA PEKERJAAN BANGUNAN BAWAH PENGANGGANDAAN JEMBATAN LAMNYONG BANDA ACEH

ABSTRACT

PENERAPAN VALUE ENGINEERING
PADA PEKERJAAN BANGUNAN BAWAH
PENGANGGANDAAN JEMBATAN LAMNYONG BANDA ACEH

Oleh

JOHNNERI FERDIAN
NIM : 1309200060016

Komisi Pembimbing:

1. Dr. Ir. M. Isya, MT
2. Dr. Hafnidar A. Rani, ST. MM

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan sebagai upaya untuk menentukan struktur bawah Penganggunaan Jembatan Lamnyong dengan memberikan biaya yang paling ekonomis tetapi tetap memenuhi ketentuan kekuatan yang telah disyaratkan atau tanpa menghilangkan nilai dan fungsi dari bangunan tersebut. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode value engineering (rekayasa nilai), yaitu analisis yang berorientasi pada fungsi untuk mengevaluasi perencanaan proyek konstruksi dari hasil pekerjaan. Analisis ini memiliki pendekatan sistematis dan terarah dalam mengevaluasi objek yang ditinjau. Hal ini menjadi salah satu ciri spesifik dan kelebihan dari analisis value engineering. Penelitian ini bertujuan untuk mengaplikasikan value engineering untuk menganalisis metode pelaksanaan konstruksi pada proyek pembangunan jembatan konvensional berkonstruksi beton. Evaluasi yang dilakukan adalah pelaksanaan pekerjaan sipil pada bangunan bawah konstruksi jembatan yaitu pada struktur pondasi. Pada analisis value engineering terdapat beberapa tahap melaksanakan value engineering yaitu dengan tahap informasi kemudian dilanjutkan dengan cara mengidentifikasi biaya mulai dari biaya tertinggi sampai dengan biaya terendah dan menggunakan tabel grafik hukum pareto kemudian dilanjutkan pada tahap kreatif dengan menggunakan metode cost/worth dan tahap terakhir yaitu tahap rekomendasi. Dari hasil penerapan value engineering desain awal dengan harga Rp. 72,486,508,196.71 kemudian dilakukan beberapa alternatif yaitu alternatif I diperoleh harga sebesar Rp. 40,616,598,222.56 atau penghematan yang diperoleh sebesar 43.97% pada alternatif II Rp. 41,699,143,562.9 atau penghematan yang diperoleh 42.47 % dan alternatif III Rp. 41,243,208,716.9. Penghematan yang diperoleh sebesar 43.10 %. Pemilihan struktur bawah jembatan dengan value engineering ini disarankan sebaiknya dilakukan pada awal proyek untuk mengoptimalkan penghematan biaya proyek sehingga lebih baik sesuai dengan tujuan value engineering itu sendiri.

Kata Kunci : Bangunan bawah jembatan, value Engineering, Jembatan Lamnyong, struktur pondasi