

## ANALISIS *VALUE ENGINEERING* RENCANA PEMBANGUNAN JALAN TOL BABATAN-TEGINENENG PROVINSI LAMPUNG

### ABSTRAK

Oleh

Ester lasmasari

Value Engineering adalah suatu penghematan yang sistematis untuk memperoleh hasil yang maksimal dari setiap biaya yang dikeluarkan. Tahapan dalam Value Engineering meliputi fase informasi yang terdiri dari breakdown, cost model dan analisis fungsi, fase spekulasi, fase analisis yang terdiri dari metode zero-one dan matrik evaluasi, fase rekomendasi dan fase pelaporan.

Tujuan dari penelitian ini adalah mengkaji rencana biaya perkerasan pembangunan jalan tol Bakauheni – Terbanggi Besar ruas Babatan – Tegineneng, mengetahui alternatif penggunaan tenaga kerja, teknik pelaksanaan dan waktu pelaksanaan dari desain struktur yang digunakan dalam menganalisis atau rekayasa nilai (*value engineering*), mengetahui berapa besarnya nilai cost saving yang terjadi dalam perencanaan biaya total proyek setelah dilakukan analisis *value Engineering*, tersedianya suatu pembandingan rencana biaya yang lebih efisien bagi pemerintah untuk menghemat biaya pembangunan jalan tol.

Pada penelitian analisis Value Engineering Rencana pembangunan jalan-tol Babatan-tegineneng dipilih item perkerasan karena item ini mempunyai bobot biaya yang besar yaitu 50,61% dari biaya keseluruhan proyek keseluruhan. Analisis yang dilakukan adalah membandingkan biaya pekerjaan rencana yaitu menggunakan perkerasan lentur dengan biaya menggunakan perkerasan kaku dan gabungan 30% lentur dan 70% kaku yang sesuai dengan syarat pembangunan

perkerasan jalan tol. Kriteria pembanding yang digunakan adalah biaya, waktu dan jumlah tenaga kerja. Dari analisis diperoleh bahwa perkerasan kaku memiliki nilai optimal dengan biaya sebesar Rp.446.054.000.000,00 dan jumlah total pekerja 595 orang hal ini memberikan penghematan sebesar Rp.21.981.000.000,00 dari pada desain rencana dengan biaya Rp. 468.035.000.000,00 dan jumlah total pekerja 309 orang. Desain perkerasan gabungan menghasilkan biaya penghematan sebesar Rp.589.000.000,00 dari biaya perkerasan sebesar Rp.467.446.000.000,00 dengan total pekerja 881 pekerja.

Analisis value engineering juga di lakukan pada desain optimal perkerasan kaku dengan melakukan kombinasi perubahan jumlah tenaga kerja dan jam kerja perhari meliputi pengurangan jam kerja jumlah tenaga kerja tetap, penambahan jam kerja jumlah tenaga kerja tetap, pengurangan jumlah tenaga kerja jam kerja tetap, penambahan jumlah tenaga kerja jam kerja tetap, pengurangan jam kerja penambahan jumlah tenaga kerja, penambahan jam kerja penambahan jumlah tenaga kerja, pengurangan jumlah tenaga kerja pengurangan jam kerja, penambahan jam kerja pengurangan jumlah tenaga kerja. Penambahan jam kerja penambahan tenaga kerja memberikan nilai optimal dengan biaya total Rp.443.634.000.000,00 dan jumlah total pekerja 655 orang sehingga menghasilkan penghematan sebesar Rp.24.401.000.000,00 dari biaya rencana.

## VALUE ENGINEERING ANALYSIS BUILDING PLAN OF BABATAN- TEGINENENG HIGHWAYS LAMPUNG PROVINCE

### ABSTRACT

Ester Lasmasari

Value engineering is a systematic effectively to get maximal return from every cost. Several step of Value Engineering are information step consist of breakdown, cost model and function analysis, speculation fase, analysis fase consist of zero-one method and evaluated matrix, recommendation fase and report

The Purpose of This Research are analytic cost of Bakauheni- Tegineneng, babatan- Tegineneng section highways plan, to know alternative using of worker, working technique and Job time from structure design in Value Engineering analisis. To know cost saving from total project cost after Value Engineering analisis, Give a comparison of effective cost planning for Government to decrease highways built cost.

Value Engineering analysis building plan of Babatan-Tegineneng highways research has choosen pavement item to be analysis because it has 50,61% cost from all cost project. Analysis doing by looking of the cost of the job plan of flexible pavement and alternative design of rigid pavement and combination of 30% flexible pavement and 70% rigid pavement based on highways building criteria. The criteria are cost, time and workers. From the analysis getting that rigid pavement has optimal value with Rp.446.054.000.000,00 cost, 595 total workers and Rp.21.981.000.000,00 cost saving from plan design with Rp. 468.035.000.000,00 cost and 309 total workers. Combination design pavement has Rp.589.035.000.000,00 cost saving with Rp.467.446.000.000,00 cost and 881 total workers.

Value Engineering also doing in optimal rigid pavement design with combination of workers and job time consist of job time decrease constant workers, job tome increase constant workers, decrease workers constant job time, increase workers constant job time, decrease job time increase workers, increase job time increase workers, decrease workers decrease job time, decrease job time decrease workers. Increase job time increase workers give optimal value with total cost Rp.443.634.000.000,00 and total workers 655 person so give Rp. 24.401.000.000,00 cost saving from cost plan.

Nama : Ester Lasmasari

Pembimbing 1 : Alexander Purba, S. T., M.T.

Pembimbing 2 : Tedy Murtedjo, S. T., M. T.

Penguji : Ir. Priyo Pratomo, M. T.S