

RINGKASAN

Dinda Sesaria, Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Brawijaya, Januari 2013, *Penerapan Rekayasa Nilai (Value Engineering) pada Proyek Pembangunan Gedung II Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Brawijaya*, Dosen Pembimbing: Saifoe El Unas, ST, MT dan M. Hamzah Hasyim, ST, M Eng. Sc.

Pada penelitian ini pekerjaan pelat memiliki kemungkinan untuk dilakukan *value engineering* karena jenis pelat yang *typical*. Penelitian ini mencoba untuk menganalisis bahwa pada proyek pembangunan Gedung II Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Brawijaya (Tahap I) dapat dilakukan VE karena dari referensi yang sudah ada, VE memberikan efek positif berupa efisiensi biaya dan waktu dan akan memberi metode terbaik tanpa mengurangi fungsi utama. Hasil dari VE ini nantinya akan dapat digunakan sebagai masukan kepada pihak pelaksana dan *owner* bahwa dengan VE dapat dipilih alternatif metode yang paling optimal dan efektif.

Pada penelitian ini analisis *value engineering* dilakukan pada proyek pembangunan Gedung II Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Brawijaya (Tahap I), khususnya pada pekerjaan pelat. Proyek ini terdiri dari 7 lantai dan membutuhkan dana sebesar Rp 12.489.795.000,00. Untuk pekerjaan pelat lantai sendiri, total biaya yang dibutuhkan adalah Rp 1.444.130.910,79 dengan total waktu 133 hari/19 minggu.

Terdapat 3 alternatif yang diusulkan sebagai pengganti pekerjaan pelat eksisting yang nantinya akan dipilih berdasarkan analisis rekayasa nilai. Alternatif-alternatif tersebut adalah Alternatif 1 berupa pelat dengan tulangan atas berupa *wiremesh* dan tulangan bawah berupa *floordeck*, Alternatif 2 berupa pelat dengan tulangan atas dan bawah menggunakan *wiremesh*, dan Alternatif 3 yang menggunakan pelat *precast halfslab*.

Tahapan dalam *value engineering* dibagi menjadi 5, yaitu tahap informasi, tahap kreatif, tahap analisis, tahap pengembangan, dan tahap rekomendasi. Pada tahap informasi terdapat 3 teknik yang dapat digunakan, antara lain *breakdown*, *cost model*, dan analisis fungsi. Untuk menganalisis alternatif dan kriteria-kriteria yang diusulkan digunakan metode *zero-one* dan matriks evaluasi.

Dari hasil analisis yang telah dilakukan, dipilih pekerjaan Alternatif 1 sebagai alternatif terbaik dibandingkan dengan alternatif lainnya. Pekerjaan Alternatif 1 membutuhkan biaya perencanaan sebesar Rp 1.040.301.919,51 dan waktu pelaksanaan 43 hari untuk struktur pelat Lantai 2 sampai dengan Lantai 7, sehingga terdapat penghematan biaya sebesar Rp 403.828.991,29 dan penghematan waktu selama 90 hari dari kondisi eksisting.

Kata Kunci : *Value engineering*, pelat lantai, *floordeck*, *wiremesh*, *halfslab*