

**OPTIMASI BIAYA PEMBANGUNAN GEDUNG**  
**(Studi Kasus pada Pembangunan Masjid Kampus Terpadu**  
**Universitas Muhammadiyah Yogyakarta)**

**Oleh : Defi Ratnawati**

**INTISARI**

*Perencanaan pembiayaan merupakan salah satu faktor yang paling vital dalam pembangunan gedung, karena seberapapun bagusnya perencanaan bila tidak tersedia biaya yang memadai maka pembangunan tidak mungkin bisa dilaksanakan. Oleh karena itu, menyelesaikan rencana pembangunan gedung dengan jumlah biaya yang tersedia menjadi salah satu acuan dalam perencanaan. Mengingat perekonomian negara yang kurang stabil maka perencana, kontraktor dan para pengguna jasa konstruksi melakukan suatu program untuk melakukan efisiensi biaya. Salah satu cara untuk melakukan penghematan biaya bangunan tanpa mengurangi kualitas dari bangunan tersebut yaitu dengan menggunakan Value Engineering. Aplikasi dari Value Engineering dapat terlihat pada penelitian ini yang bertujuan untuk menghitung seberapa besar biaya yang diperlukan sebelum dan sesudah di value, prioritas pekerjaan yang akan di value, dan alternatif apa yang akan digunakan supaya terdapat penghematan.*

*Penelitian dilakukan dengan cara mengumpulkan data-data seperti gambar kerja dan RKS yang digunakan untuk menghitung jumlah anggaran biaya yang digunakan dalam pembangunan tersebut dalam hal ini yaitu pembangunan masjid kampus terpadu UMY. Perhitungan RAB ini dilakukan karena penyusun tidak mendapatkan RAB dari konsultan atau owner. Dan setelah perhitungan RAB selesai maka diteruskan dengan menghitung prioritas pekerjaan yang akan di Value dengan menggunakan hukum Pareto, setelah selesai maka dilanjutkan dengan perhitungan indeks nilai yang bertujuan untuk mengetahui apakah pekerjaan yang akan di value dapat menghasilkan penghematan. Apabila perhitungan indeks nilai selesai dan diketahui bahwa pekerjaan tersebut akan menghasilkan penghematan maka selanjutnya menentukan alternatif dari segi apa penghematan akan dilakukan. Dalam penelitian ini penghematan dilakukan dari segi material yang digunakan khususnya mutu beton dan penggunaan besi tulangan pada kolom dan balok dalam batas-batas yang masih bisa dipertanggungjawabkan.*

*Hasil penelitian setelah dilakukan analisis maka dapat terlihat bahwa dengan penggantian mutu beton yang digunakan dari  $f_c = 25$  MPa menjadi  $f_c = 30$  MPa didapat penghematan sebesar Rp. 166,792,961.70. dari pekerjaan kolom dan Rp. 6.439.353,33 dari pekerjaan balok. Dan total biaya yang bisa dihemat dari pergantian mutu beton sebesar Rp. 173.232.315,13.*