

ABSTRAK

Dalam proses pembangunan suatu proyek, ada kalanya pelaksanaan tidak sesuai dengan apa yang direncanakan. Agar suatu bangunan bisa seefisien mungkin, maka perencanaan dan pelaksanaan harus saling berkaitan erat. Ketidaksiharian tersebut dapat disebabkan oleh faktor perubahan pada desain struktur. Desain arsitektur maupun perhitungan struktur pada proyek pembangunan Gedung Laboratorium Kedokteran Umum Universitas Muhammadiyah Yogyakarta (UMY) sebenarnya sudah selesai dilakukan. Tetapi ternyata pada penerapan struktur di lapangan, dimensi kolom tidak berubah. Oleh karena itu, perlu dilakukan perubahan desain dengan cara menaikkan mutu beton untuk mencapai kapasitas beban kolom. Hal ini dapat mengakibatkan jumlah tulangan kolomnya berkurang.

Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh perubahan desain, maka analisis dilakukan dengan cara perhitungan pada biaya, mutu dan waktu. Hal ini dikarenakan biaya, mutu dan waktu saling berkaitan dengan perubahan desain. Selain itu, perlu ditinjau pula faktor – faktor penyebab perubahan desain.

Dari hasil analisis, diperoleh hasil bahwa biaya yang diperlukan kolom pada desain awal adalah sebesar Rp. 540.531.384,80. Sedangkan pada desain akhir memerlukan biaya pekerjaan kolom sebesar Rp. 467.807.124,22. Mutu beton mengalami perubahan dari $f'c = 25$ Mpa menjadi $f'c = 35$ Mpa. Hal ini untuk memperoleh hasil perhitungan yang cukup signifikan. Waktu untuk menyelesaikan pekerjaan kolom, khususnya pembesian kolom mengalami perbedaan waktu. Setiap tahapnya, desain akhir memerlukan waktu selama 6 hari, sedangkan desain awal memerlukan waktu antara 6 s/d 8 hari.