

INTISARI

Pembangunan gedung bertingkat merupakan proses yang sistematis dengan pertimbangan dari berbagai aspek terutama faktor keamanan. Bangunan direncanakan untuk dapat menahan beban-beban yang bekerja pada bangunan tersebut dengan cara memberikan kekuatan sedikit lebih besar dari beban yang bekerja. Proses desain yang sangat penting meliputi perencanaan dimensi, pembebanan, analisis struktur, penulangan serta dikontrol terhadap lendutan, simpangan dan kapasitas momen. Dalam tugas akhir ini dilakukan perancangan ulang terhadap gedung Perpustakaan Madrasah Mu'alimin Muhammadiyah Yogyakarta, dengan tujuan untuk membandingkan jumlah tulangan yang terpasang dilapangan dengan perancangan ulang yang mengacu pada SNI 03-2847-2002 serta SNI 03-1726-2002. Dalam hal ini dilakukan perhitungan ulang terhadap tulangan lentur dan tulangan geser pada balok dan kolom.

Dalam tugas akhir ini analisis terhadap portal dilakukan dengan bantuan program SAP 2000 untuk mempermudah mendapatkan gaya-gaya dan momen yang diperlukan dalam perhitungan.

Dari hasil perancangan ulang menunjukkan bahwa jumlah rata-rata tulangan lentur balok lebih besar 8,6% jika dibandingkan dengan hasil dilapangan, sedangkan pada tulangan geser balok hasil rata-rata perancangan ulang lebih besar 5,33% dan pada penulangan lentur kolom K.1 50/50 dan K.2 50/50 hasil perancangan ulang sama dengan hasil lapangan. Sedangkan pada tulangan geser kolom dari perhitungan ulang didapat hasil rata-rata 150% lebih besar dari hasil lapangan.