

ABSTRAK

Struktur *flat slab* dicirikan oleh tidak adanya balok-balok sepanjang garis kolom dalam, namun balok-balok tepi pada tepi-tepi luar lantai boleh jadi ada atau tidak ada. Pada *flat slab* biasanya terdapat drop panel pada area kepala kolom hal ini bertujuan untuk pendistribusian langsung dari semua beban pada pelat lantai menuju kolom.

Berbeda hal pada struktur pelat dengan balok, dimana beban lantai yang dipikul ditransfer dan didistribusikan ke balok yang menumpu pada pelat. Distribusi ini dikenal dengan sistem amplop yaitu pembagian beban pada panel pelat membentuk sebuah amplop.

Pemilihan sistem struktur pada *flat slab* dikarenakan jarak space antar lantai ke lantai lebih besar disbanding dengan pelat dengan balok karena tidak adanya sudut balok yang menghalangi. Juga pada sistem struktur *flat slab* pekerjaan dilapangan akan lebih mudah dan cepat karna pekerja hanya membentangkan bekisting lantai dan drop panel tidak perlu membuat bekisting balok yang banyak.

Dari hasil modifikasi perencanaan pada *flat slab*, didapat hasil perhitungan volume beton (m³) untuk jenis struktur eksisting lebih hemat 20% dari pada volume beton jenis *flat slab*. Sementara dari segi volume tulangan dan bekisting struktur *flat slab* lebih efisien dibandingkan dengan struktur eksisting yaitu 7 % untuk tulangan dan 40% untuk bekisting.

Kata kunci : efisiensi, perencanaan, *flat slab*, drop panel, pelat dengan balok.