

ABSTRAK

FAJAR SA'IED. 508212014. Jurusan Teknik Sipil D-III Fakultas Teknik "ANALISIS PERENCANAAN PELAT LANTAI DAN BALOK (PRADIMENSI)". Tugas Akhir, Medan : Fakultas Teknik Jurusan Pendidikan Teknik Bangunan. Universitas Negeri Medan, November 2012.

Tugas akhir ini bertujuan untuk mengetahui analisis perhitungan tulangan pelat lantai dan balok pada bangunan serta mampu merencanakan struktur bangunan yang layak pakai sesuai dengan peraturan yang ada. Untuk analisisnya sebagai pedoman perhitungan pelat lantai dan balok digunakan peraturan serta ketentuan yang berlaku menurut Peraturan Beton Bertulang Indonesia (PBI' 1971), Peraturan Muatan Indonesia (PMI' 1987) serta RSNI-2002.

Dalam perencanaan data-data yang digunakan adalah sebagai berikut: mutu baja yang digunakan adalah $F_y = 240$ Mpa, Mutu Beton yang digunakan adalah $f^c = 25$ Mpa, berat beton menurut PMI 1970 = 2400 kg/m^3 , beban hidup yang diperkirakan akan dipikul pelat lantai adalah sebesar 250 kg/m^2 . Beban hidup plat lantai : 250 kg/m^2 , berat Plafon + Penggantung : 18 kg/m^2 , Spesi : 0.02 m, Tegel keramik : 0.02 m, tebal pelat yang direncanakan adalah 12 cm dan dimensi balok yang direncanakan adalah 500/250 mm.

Dari hasil perhitungan tulangan yang dipakai untuk pelat lantai adalah tulangan berdiameter 10 mm dengan jarak 120 mm dengan $A_s = 628 \text{ mm}^2 > A_{smin} = 551 \text{ mm}^2$. Berdasarkan perhitungan penulangan balok tulangan yang digunakan 6 \emptyset 16 dengan $A_s = 1205,76 \text{ mm}^2 > A_{smin} = 649,6 \text{ mm}^2$. Sehingga dapat disimpulkan perencanaan, desain pelat dan balok sudah menjamin suatu kekuatan sesuai dengan Peraturan Beto Bertulang Indonesia (PBI' 1971) da SK-RSNI3-2002.