

ABSTRAK

Prio Bayu Wibowo, NIM : 509210028, “RANCANGAN STRUKTUR GEDUNG RUKO DENGAN MENGGUNAKAN SAP 2000”. Tugas Akhir ini, Medan : Fakultas Teknik Jurusan Pendidikan Teknik Bangunan Program Studi D-3 Teknik Sipil. Universitas Negeri Medan, 2013.

Penulisan Tugas Akhir ini bertujuan untuk menentukan dimensi, menghitung tulangan dan menggambar hasil dari perhitungan dimensi dan penulangan pondasi, sloop, kolom, balok dan pelat.

Bangunan gedung beton bertulang yang berlantai banyak sangat rawan terhadap keruntuhan jika tidak direncanakan dengan baik. Aplikasi SAP2000 adalah salah satu program aplikasi teknik sipil untuk analisis dan desain struktur.

Dimensi pondasi sisi pinggir adalah lebar tapak (b)=1300mmx1300mm dan tebal (h)=300 mm dengan tulangan yang dipakai $\text{Ø}14\text{-}150$ (2 arah). Dan pondasi sisi tengah adalah lebar tapak (b)=1500mmx1500mm dan tebal (h)=300mm dengan tulangan yang dipakai $\text{Ø}14\text{-}170$ (2 arah). Sloop berdimensi b=250mm dan h=400mm dengan tulangan momen yang dipakai $6\text{Ø}14$ dan tulangan tumpuan yang dipakai $11\text{Ø}14$. Tulangan sengkang yang dipakai $\text{Ø}8\text{-}80$ dan jarak maksimal 178mm. Kolom berdimensi b=350mm dan h=350mm dan tulangan utama yang dipakai $4\text{Ø}12$ dan tulangan sengkang yang dipakai $\text{Ø}8\text{-}150$. Balok lantai berdimensi bw=250mm dan h=500mm dengan tulangan utama yang dipakai $5\text{Ø}12$ dan $8\text{Ø}12$ dan tulangan sengkang yang dipakai $\text{Ø}8\text{-}110, \text{Ø}8\text{-}60, \text{ dan } \text{Ø}8\text{-}200$. Balok atap berdimensi bw=250mm dan h=400mm dengan tulangan utama yang dipakai $5\text{Ø}12, 4\text{Ø}12$ dan $7\text{Ø}12$ dan tulangan sengkang yang dipakai $\text{Ø}8\text{-}100, \text{Ø}8\text{-}60, \text{ dan } \text{Ø}8\text{-}170$. Pelat lantai dimensi tebal=120mm dengan tulangan yang dipakai $\text{Ø}8$ dengan jarak spasi minimum 70mm dan maksimum 200mm. Pelat atap dimensi tebal=110mm dengan tulangan yang dipakai $\text{Ø}8$ dengan jarak spasi minimum 100mm dan maksimum 200mm.

Kata kunci : Struktur Gedung, Ruko, Aplikasi SAP2000

