

Judul penelitian : Perencanaan gedung pembagunan ruang praktik siswa SMK NU 1 Karanggeneng dengan struktur beton bertulang

ABSTRACK

Perencanaan struktur gedung dilakukan agar dapat berdiri tegak serta kuat menerima beban di atasnya. Setiap struktur gedung yang satu dengan struktur gedung yang lain pasti memiliki perbedaan, perbedaan tersebut meliputi kekuatan bahan, penggunaan material, dimensi penampang, perhitungan struktur, tahap pekerjaan dan lain sebagainya.

Dalam penulisan tugas akhir ini hanya terfokus pada konstruksi beton bertulang, acuan yang dipakai SNI 03-2847-2002 dan SNI 2847 : 2013 serta beberapa literatur lain. Karena bentuk bangunan yang tidak terlalu rumit sehingga perencanaan gempa menggunakan statik ekuivalen. Dalam perencanaan tugas akhir ini, bangunan yang direncanakan berjumlah 3 lantai dan dilantai terakhir atap yang digunakan adalah pelat atap. Perencanaan dimulai dari pengumpulan data yang kemudian melakukan analisis dengan bantuan Sistem Analisis Program lalu menentukan desain struktur, selanjutnya adalah melakukan perhitungan luas tulangan penampang yang bisa menopang beban rencana.

Pada hasil analisis perhitungan maka didapatlah hasil untuk tulangan pokok pada kolom yang berdimensi 550 x 550 mm dengan tulangan tumpuan untuk lantai 1 sampai 2 menggunakan 3D16 dan untuk kolom lantai 3D13. Sedangkan untuk perencanaan balok menggunakan balok dengan dimensi 300 x 600 mm dengan tulangan tumpuang adalah 9D16, tulangan lapangannya adalah 5D16 dan tulangan torsi adalah 8D150. Pada perencanaan pelat lantai maupun atap diperoleh hasil dengan tebal 12 cm tulangan yang digunakan adalah pada daerah lapangan arah x dan y D10-100 dan tulangan tumpuan arah x dan y D10-100. Pada perencanaan tiang pancang menggunakan tiang pancang diameter 300 x 300 mm dengan tulangan 12D19 dan jumlah tiang pancang untuk tiap kolom adalah 3 buah tiang pancang.

Kata kunci : Kolom, Balok, Pelat, Tiang Pancang