

**PERENCANAAN STRUKTUR GEDUNG RUMAH SUSUN
UNIVERSITAS MUHAMMADDIYAH SIDOARJO
DENGAN METODE SISTEM RANGKA PEMIKUL
MOMEN MENENGAH**

Nama Mahasiswa I : Andira Sari Purboningtyas
NRP : 3111030011
Nama Mahasiswa II : Dody Hary Sasmito
NRP : 3111030017
Jurusan : Diploma III Teknik Sipil FTSP-ITS
Dosen Pembimbing : Ir. Estutie Maulanie, CES.

Abstrak

Gedung Rumah Susun Universitas Muhammadiyah Sidoarjo merupakan bangunan bertingkat yang terdiri dari 4 lantai dengan panjang bangunan 66,4 m, lebar 13,5 m dan tinggi 15,92 m. Gedung ini direncanakan termasuk dalam zona gempa 3 yang menggunakan metode Sistem Rangka Pemikul Momen Menengah (SRPMM). Peraturan yang digunakan adalah standar desain yang berlaku di Indonesia yaitu SNI 03-1728-2002, SNI 03-2847-2002, SNI 03-1726-2002, PPIUG 1983 dan PBI 1971. Pada atap menggunakan struktur rangka baja (rangka kaku) dengan model atap pelana. Struktur primer gedung (balok, sloof dan kolom) dan struktur sekunder (pelat dan tangga) menggunakan struktur beton bertulang. Struktur bawah menggunakan pondasi tiang pancang. Hasil perencanaan struktur yang diperoleh berupa dimensi tangga, dimensi struktur pelat, balok, kolom dan penulangannya. Pelat tangga dan tandon tebal 150 mm, pelat lantai dan lantai kamar mandi tebal 120 mm menggunakan tulangan utama $\varnothing 10$. Dimensi balok induk 300/400 dengan penulangan torsi $\varnothing 10$, penulangan lentur D19 dan penulangan geser $\varnothing 8$. Dimensi balok anak 200/300 dengan penulangan lentur D19 dan penulangan geser $\varnothing 8$.

Dimensi kolom 400/400 dengan penulangan lentur D19 dan penulangan geser $\emptyset 8$. Untuk pondasi, pile cap menggunakan tulangan pokok D19.

Kata kunci : SRPMM, beton bertulang, zona gempa

