

KESIMPULAN

Gedung Rumah Susun Universitas Muhammadiyah Sidoarjo yang mampu menahan gempa di zona 3 mempunyai dimensi struktur sesuai dengan persyaratan SNI 03-2847-2002, SNI 03-1729-2002, SNI 03-1726-2002, PPIUG 1983, PBI 1971 sebagai berikut :

a. Struktur Sekunder

1. Pelat

- Pelat lantai 1 hingga lantai 4 dan lantai kamar mandi adalah pelat dua arah setebal 12 cm dengan tulangan lapangan dan tumpuan \varnothing 10 - 200 mm.
- Pelat lantai tandon adalah pelat satu arah setebal 15 cm dengan tulangan lapangan dan tumpuan \varnothing 10 - 100 mm.

2. Tangga

- Injakan tangga 30 cm.
- Tanjakan tangga 15 cm.
- Pelat tangga memiliki tebal 15 cm dengan tulangan \varnothing 10 - 100 mm.

3. Atap

- Profil gording LLC 100.50.20.3,2.
- Penggantung gording \varnothing 10 mm.
- Ikatan angin \varnothing 10 mm.
- Profil kuda-kuda WF 200.100.4,5,7.
- Profil kolom pendek WF 200.100.5,5,8.
- Tebal pelat landas 5 mm.

b. Struktur Primer

1. Balok

- Balok Induk dimensi 30/40 dengan penulangan torsi 4 \varnothing 10, penulangan lentur tumpuan kiri 2D19, penulangan lentur tumpuan kanan 4D19, penulangan lentur lapangan

3D19 dan penulangan geser tumpuan serta lapangan $\emptyset 8 - 100$ mm.

- Balok Anak dimensi 20/30 dengan penulangan lentur tumpuan kiri, tumpuan kanan, lapangan 2D19 dan penulangan geser tumpuan serta lapangan $\emptyset 8 - 100$ mm.
- Balok Bordes dimensi 30/40 dengan penulangan torsi 4 $\emptyset 10$, penulangan lentur tumpuan kiri dan kanan 2D19, penulangan lentur lapangan 3D19, penulangan geser tumpuan $\emptyset 8 - 100$ mm serta penulangan geser lapangan $\emptyset 8 - 150$ mm.

2. Kolom

Kolom dimensi 40/40 dengan penulangan lentur 12D19 dan penulangan geser $\emptyset 8 - 150$ mm.

c. Struktur Bawah

1. Sloof

Sloof dimensi 30/50 dengan penulangan lentur 8D19 dan penulangan geser tumpuan $\emptyset 8 - 100$ mm serta penulangan geser lapangan $\emptyset 8 - 200$ mm

2. Tiang Pancang dan Pile Cap

- Digunakan tiang pancang dari PT. Jaya Beton Karyamandiri dengan diameter 30 cm (tipe A).
- Kedalaman tiang pancang 9 m.
- Digunakan penulangan lentur pile cap D19.

Dengan perhitungan yang didapat maka gedung Rumah Susun Universitas Muhammadiyah ini cukup aman dan dapat dibangun pada wilayah zona gempa 3.