

## BAB V

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perencanaan yang telah dilakukan dalam proyek akhir ini, maka dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Rumah Susun Sewa Wilayah Sumatera Barat I TA 2018 ini dirancang sebagai bangunan tempat evakuasi dengan menggunakan Sistem Rangka Pemikul Momen Khusus (SRPMK) dengan jenis struktur beton bertulang.
2. Pembebanan gravitasi dihitung sesuai dengan SNI 1727:2013 dan PPPURG 1987, sedangkan untuk beban dinamis gempa mengacu kepada SNI 1726:2012 dan beban tsunami sesuai dengan FEMA P646-508 2012.
3. Pembebanan tsunami dilakukan dengan data sebagai berikut:
  - a. Ketinggian tsunami rencana : 7,48 meter
  - b. Gaya hidrostatis : 54,024 kN
  - c. Gaya apung : 11,600 kN
  - d. Gaya hidrodinamis : 14,593 kN
  - e. Gaya impuls : 21,889 kN
  - f. Gaya tumbukan debris : 400,314 kN
  - g. Gaya tahanan debris : 518,630 kN
  - h. Gaya *uplift* : 0,003 kN
  - i. Beban gravitasi tambahan : 11,600 Kn
4. Beban tsunami ditambahkan setelah struktur mengalami reduksi kekuatan sebesar 30% akibat beban gempa (inersia penampang dikurangi menjadi 0,7).

5. Berdasarkan hasil analisis, simpangan antar lantai, partisipasi massa, perioda struktur, kapasitas balok, kolom, hubungan balok kolom serta prinsip *strong column weak beam* telah memenuhi peraturan SNI 1726:2012 dan SNI 2847:2013.

6. Dimensi struktur atas yang diperoleh:

a. Balok

Balok Lantai 1	: 300 x 500 mm
Balok Lantai 2	: 300 x 500 mm
Balok Lantai 3	: 400 x 250 mm
Balok Lantai 4	: 400 x 250 mm
Balok Lantai 5	: 400 x 250 mm

b. Kolom

Kolom Lantai 1	: 800 x 800 mm
Kolom Lantai 2	: 600 x 600 mm
Kolom Lantai 3	: 400 x 400 mm
Kolom Lantai 4	: 400 x 400 mm
Kolom Lantai 5	: 400 x 400 mm

c. Perencanaan struktur bawah yang diperoleh:

Jenis Pondasi	: Tiang Pancang
Diameter	: 0,25 meter
Panjang Tiang	: 15 meter
Tulangan Longitudinal	: 8 Ø16 milimeter
Tulangan Spiral	: Ø10 – 200 milimeter
Jumlah Tiang dalam Grup:	4 buah