

## BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Dari hasil desain struktur baja berdasarkan kombinasi beban mati dengan beban hidup dan hasil *redesign* struktur setelah ditambahkan kombinasi beban gempa zona 6 maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Dimensi struktur yang didapatkan berdasarkan kombinasi beban mati dengan beban hidup tidak mampu menahan beban gempa.
2. Jika menahan beban gempa tanpa menambah *bracing frame* maka volume baja yang dibutuhkan untuk perencanaan struktur bertambah dari  $5.09 \text{ m}^3$  menjadi  $17.02 \text{ m}^3$  (meningkat 234 % dari dimensi awal struktur).
3. Jika menahan beban gempa dengan menambah *bracing frame* maka volume baja yang dibutuhkan untuk perencanaan struktur bertambah dari  $5.09 \text{ m}^3$  menjadi  $9.53 \text{ m}^3$  (meningkat 87 % dari dimensi awal struktur).
4. Beban lateral dapat diserap dan disalurkan dengan baik oleh elemen rangka diagonal daripada elemen rangka vertikal dan horizontal sehingga penambahan *bracing frame* lebih efisien dalam menahan beban gempa.
5. Hasil desain dimensi struktur program SAP2000 telah sesuai dengan peraturan SNI 03 - 1729 – 2002 (Baja).

## 5.2 Saran

Penulis menyadari dalam penulisan ini masih banyak kekurangan sehingga penulis menyarankan untuk:

1. Melakukan penelitian lanjutan dengan variasi jumlah tingkat dan bentuk bangunan yang berbeda.
2. Hasil perhitungan gempa dengan menggunakan SNI 1726-2003 dapat dibandingkan dengan peraturan lain seperti ACI, UBC 2000, IBC 2006 dan FEMA.
3. Perhitungan dan perencanaan terhadap arah beban gempa vertikal dalam menganalisa struktur baja.
4. Peninjauan pengaruh gerakan tanah akibat gempa terhadap struktur bawah bangunan (pondasi).