

## BAB 5

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Dari hasil analisis dan pembahasan pada bab 4, dapat diambil beberapa kesimpulan, yaitu :

1. Dari seluruh model yang dianalisis, model 3 adalah model yang memberikan gaya tarik-tekan terbesar, yaitu gaya aksial tarik pada batang group4 sebesar 305,32kN akibat kombinasi comb1 yaitu 1,4SW + 1,4SDL, dan gaya aksial tekan pada batang group4 sebesar 448,543kN akibat kombinasi comb5 yaitu 1,2SW + 1,2SDL + 1,6 LR2 + 1 LL.
2. Lendutan vertikal maksimum terjadi pada struktur model 1, yaitu sebesar 3,51 cm berbeda cukup significant jika dibandingkan model 2 [1,47cm] dan model 3 [1,52cm]. Hal ini disebabkan Model 1 melanggar konsep *triangular* rangka batang.
3. Perbandingan Konfigurasi Struktur model 2 dan model 3, didapatkan struktur model 2 memiliki Lendutan Vertikal maksimum lebih kecil 3,1% dibandingkan model 3 dan struktur model 3 memiliki total berat struktur yang dibutuhkan lebih ringan 1,75% dibandingkan struktur model 2.
4. Model 3 adalah model terbaik diantara semua model meskipun tidak semua perilaku struktur adalah terbaik model 3. Tetapi karena model 3 memberikan total berat baja dibutuhkan paling sedikit diantara semua model dan juga kriteria perilaku strukturnya yang tetap memenuhi syarat-syarat yang diatur dalam MBS(*Metal Building System*), AISC 360-10 dan SNI 1729-2015 sehingga Model 3 dapat ditentukan sebagai model terbaik.

#### 5.2 Saran

1. Perlunya perhatian lebih terhadap defleksi ijin, karena hasil analisis perilaku menunjukkan untuk Struktur Model 1 tidak boleh dibangun karena melanggar defleksi ijin.

## Daftar Pustaka

Newman, Alexander. 2004. *Second edition Metal Building Systems; Design and Specifications*

AISC 360-10. 2010. *LRFD Specification for Steel Hollow Structural Section Design.*

ASCE 7-10. *Minimum Design Loads for Buildings and Other Structure*

American Society of Civil Engineers (ASCE). (2010). *Minimum Design Loads for Buildings and Other Structure, ASCE, Virginia*

Narayan, Subramanian. 2006. *Space Structures: Principles and Practice*

SNI 1726. 2012 *Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa Untuk Struktur Bangunan Gedung dan Non Gedung.*

SNI 1727. 2013 *Beban Minimum untuk Perancangan Bangunan Gedung dan Struktur Lain*

SNI 1729. 2015 *Spesifikasi Untuk Bangunan Gedung Baja Struktural*