

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Dari hasil analisis pada masing – masing struktur, didapat bahwa perilaku struktur dengan gaya aksial tarik maksimum terjadi pada model X sebesar 1665,280 akibat kombinasi 5 yaitu 1,2 + 1,0 + 0,5 , dan gaya aksial tekan maksimum terjadi pada model D sebesar 971,600 akibat kombinasi 7 yaitu 1,2 + 1,0 . Gaya aksial tarik minimum terjadi pada model K sebesar 1662,960 akibat kombinasi 5 yaitu 1,2 + 1,0 + 0,5 , dan gaya aksial tekan minimum terjadi pada model K sebesar 969,610 akibat kombinasi 7 yaitu 1,2 + 1,0 . Disimpulkan bahwa variasi batang diagonal tidak berpengaruh terhadap gaya aksial.
2. Tegangan yang terjadi pada dimensi profil 48,6/2,8 memiliki nilai tegangan maksimum terbesar terdapat pada model D sebesar 4,143 akibat kombinasi 1 yaitu 1,4 dan tegangan minimum terkecil terdapat pada model X sebesar 6,736 akibat kombinasi 1 yaitu 1,4 . Tegangan yang terjadi pada dimensi profil 60,5/3,2 memiliki nilai tegangan maksimum terbesar terdapat pada model D sebesar 9,284 akibat kombinasi 1 yaitu 1,4 dan tegangan minimum terkecil terdapat pada model X sebesar 10,491 akibat kombinasi 1 yaitu 1,4 . Tegangan yang terjadi pada dimensi profil 76,3/3,2 memiliki nilai tegangan maksimum terbesar terdapat pada model D dan model K sebesar 12,628 akibat kombinasi 1 yaitu 1,4 dan tegangan minimum terkecil terdapat pada model X sebesar 12,764 akibat kombinasi 1 yaitu 1,4

3. Lendutan terbesar yang terjadi pada masing – masing struktur, terletak pada titik nodal yang sama yaitu pada puncak *dome* dengan selisih nilai yang kecil, namun lenutan terbesar dialami oleh model X sebesar 1,44862 .
4. Gaya yang diterima pondasi arah Z, terbesar dihasilkan oleh model D dengan sebesar 46,354 KN yang diakibatkan kombinasi + 0,25 . Sedangkan gaya arah Z terkecil dihasilkan oleh model X senilai 46,248 KN diakibatkan kombinasi + 0,25 . Dengan perbedaan 0,22 % disimpulkan bahwa pengaruh batang diagonal tidak signifikan terhadap gaya yang diterima pondasi.

5.2 Saran

1. Untuk mendapatkan profil yang lebih efisien sesuai dengan kebutuhan terhadap gaya dalam, dapat menggunakan bentuk profil kotak.

DAFTAR PUSTAKA

- AISC. 2010. *LRFD Specification for Steel Hollow Structural Section Design*.
- American Society of Civil Engineers (ASCE). (2010). *Minimum Design Loads for Buildings and Other Structure*, ASCE, Virginia.
- ASCE 7-10. *Minimum Design Loads for Buildings and Other Structure*
- Computers and Structures, Inc. (2000). *SAP2000 Steel Design Manual*, Berkeley, California.
- Handoko, Jessica Nathalie. 2010. *Aplikasi Penentuan Besar dan Distribusi Beban Angin Berdasarkan Draft SNI-03-1727-2010*, Bandung
- Makowski, Z.S. 1984. *Analysis Design and Construction Of Braced Domes*, Granada, London
- 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*