

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang diperoleh dari Analisi Gedung Beton Bertulang dengan *Skypark* Baja yaitu :

1. Perbedaan gaya geser terbesar pada kedua model struktur terjadi pada lantai 16 dengan perbedaan sebesar 24,14% dalam arah Y.
2. Rata-rata luas tulangan pada model dengan dilatasi dibutuhkan lebih banyak dibandingkan model tanpa dilatasi. Tulangan pada lantai 4 memiliki perbedaan terbesar yaitu 32,09% pada daerah tumpuan untuk balok induk interior.
3. Tulangan kord pada arah Y untuk struktur dengan dilatasi menghasilkan luas tulangan yang lebih besar dibandingkan struktur tanpa dilatasi dengan perbedaan sebesar 32,03%.
4. Dari hasil pemeriksaan PMM-Ratio untuk kedua model, struktur tanpa dilatasi menghasilkan nilai PMM-Ratio yang lebih kecil dibandingkan PMM-Ratio untuk struktur dengan dilatasi. Hal ini menunjukkan bahwa struktur tanpa dilatasi memerlukan luas penampang atau luas tulangan yang lebih kecil dibandingkan struktur dengan dilatasi.
5. Dari hasil *demand/capacity* dinding geser dapat dilihat bahwa setiap lantai memiliki nilai yang bervariasi, namun rata-rata nilai pada struktur tanpa dilatasi menghasilkan nilai yang lebih besar dan terdapat perbedaan

terbesar pada lantai 1 yang memiliki perbedaan sebesar 21,82%. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa pada lantai tersebut tulangan pada model dengan dilatasi memerlukan tulangan yang lebih sedikit dibandingkan model tanpa dilatasi atau dapat menggunakan dimensi yang lebih kecil dibandingkan model tanpa dilatasi.

5.2 Saran

Dari hasil kesimpulan diatas, dapat diberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Perlu diverifikasi lebih lanjut untuk tulangan pada elemen kord, karena tulangan kord tidak diperlukan apabila selisih tulangan perlu dengan yang terpasang pada balok melebihi tulangan perlu pada elemen kord.
2. Dari seluruh hasil yang diperoleh dapat dikatakan bahwa struktur tanpa dilatasi lebih efektif dari sisi tulangan balok maupun ukuran kolom, tetapi dari segi tulangan pada dinding geser, model dengan dilatasi memerlukan tulangan dinding geser atau ukuran dinding geser yang lebih kecil. Sehingga, perlu dilakukan analisis lebih lanjut untuk mengetahui dari sisi manakah yang paling efektif

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Manaseer, N. H. (2008). *Structural Concrete: Theory and Design 4th Edition*.
New jersey : John Wiley & Sons, Inc. .
- BADAN STANDARISASI NASIONAL . (2013). *SNI 1727:2013 "Beban
Minimum Untuk Perancangan Bangunan Gedung dan Struktur"*. Jakarta.
- BADAN STANDARISASI NASIONAL . (2015). *SNI 1729:2015 "Spesifikasi
Untuk Bangunan Gedung Baja Struktural"*. Jakarta.
- BADAN STANDARISASI NASIONAL. (2012). *SNI 1726:2012 "Tata Cara
Perencanaan Ketahanan Gempa Untuk Struktur Bangunan Gedung dan
Non Gedung"*. Jakarta.
- BADAN STANDARISASI NASIONAL. (2013). *SNI 2847:2013 "Persyaratan
Beton Struktural Untuk Bangunan Gedung"*. Jakarta.
- Budiono, B. (2017). *Contoh Desain Bangunan Tahan Gempa*. Bandung: ITB.
- Darwin, A. H. (2009). *Design of Concrete Structures 14th Edition* . New York:
McGraw-Hill .
- Johnson, C. G. (2009). *Steel Structures: Design and Behavior 5th Edition*. New
Jersey: Pearson.
- Owens, B. D. (2003). *Steel Designers' Manual 6th Edition* . Blackwell.
- Segui, W. (2012). *Steel Design. 5rd Edition*. Thomson Brooks/Cole.
- Wong, R. L. (2012). "The Sands Hotel and Sands SkyPark". *The Arup Journal* .

