

## BAB IV

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 4.1 Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil analisis dan perbandingan Balok *Honey Comb* dengan Balok *I-Wide Flange* adalah sebagai berikut:

- Berdasarkan dari hasil analisis menggunakan metoda perhitungan tekuk lokal (*local buckling*) [SNI 03-1729-2002 pasal 8.2] dan tekuk lateral (*lateral torsional buckling*) [SNI 03-1729-2002 pasal 8.3], dan hasil perbandingan kuat lentur nominal (Tabel 3.7), maka didapatkan kesimpulan bahwa kuat lentur nominal balok *Honey Comb* lebih tinggi 57,23% dari kuat lentur nominal balok *IWF original section*.
- Penggunaan balok *Honey Comb* (CSHC 600.200.8.13) lebih ekonomis, karena dengan berat sendiri (66 kg/m) yang sama dengan berat sendiri *IWF original section* (*IWF* 400.200.8.13), namun mempunyai kapasitas kuat lentur yang lebih tinggi dari profil *IWF* yang lebih besar penampangnya (*IWF* 500.200.10.16).

Berdasarkan dari hasil analisis dan perbandingan dengan menggunakan metode analisis beban gempa statik ekuivalen [SNI 03-1726-2002 pasal 6]:

- Berdasarkan dari hasil perbandingan waktu getar alami ( $T$ ) pada bangunan A (menggunakan balok *honey comb* dan kolom komposit) dan bangunan B (menggunakan balok *IWF* dan kolom komposit) yang di dapat dari analisis dengan *software ETABS v nonlinear 9.20*, maka didapat kesimpulan bahwa bangunan A memiliki waktu getar alami ( $T$ ) lebih kecil dari waktu getar alami ( $T$ ) bangunan B..
- Berdasarkan hasil perbandingan gaya lateral tingkat ( $F$ ) pada bangunan A (menggunakan balok *honey comb* dan kolom komposit) dan bangunan B (menggunakan balok *IWF* dan kolom komposit) yang di dapat dari analisis dengan *software ETABS v nonlinear 9.20*, maka didapat kesimpulan

bahwa bangunan B memiliki gaya lateral tingkat ( $F$ ) lebih kecil dari gaya lateral tingkat ( $F$ ) bangunan A.

- Berdasarkan hasil perbandingan simpangan antar tingkat pada bangunan A (menggunakan balok *honey comb* dan kolom komposit) dan bangunan B (menggunakan balok IWF dan kolom komposit) yang di dapat dari analisis dengan *software ETABS v nonlinear 9.20*, maka didapat kesimpulan bahwa bangunan B memiliki simpangan yang lebih kecil dari simpangan bangunan A.

#### **4.2 Saran**

- Perlu dilakukan pengecekan, karena tiap pabrik mempunyai standar tersendiri untuk profil yang dibuat, khususnya *Honey Comb*.
- Perlu dilakukan pengecekan, apabila *Honey Comb* dibuat di lapangan, tentu mempunyai tegangan sisa yang berbeda dengan hasil pabrikasi, yang berpengaruh kepada hasil analisis.