

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Pada penelitian ini telah dipelajari pengaruh material baja tulangan dari berbagai produsen yang ada di Bandung terhadap pemodelan balok sederhana menggunakan perangkat lunak *Xtract TRC*. Dari hasil pengujian yang telah dilakukan di dalam laboratorium, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil pengujian diameter dan pengujian berat baja menunjukkan bahwa tulangan yang diproduksi produsen A 80% tidak memenuhi standar, baja tulangan yang diproduksi produsen B 100% tidak memenuhi persyaratan, dan baja tulangan yang diproduksi produsen C 100% memenuhi standar SNI 07 – 2052 – 2002.
2. Hasil pengujian Lentur dan pengujian sudut sirip tidak menunjukkan adanya keretakan atau patah pada keseluruhan benda uji.
3. Dari hasil keseluruhan pengujian laboratorium dapat disimpulkan bahwa produsen C adalah produsen yang memenuhi standar SNI sehingga Produsen C bisa digunakan sebagai material konstruksi bangunan.
4. Berat jenis baja yang telah ditentukan oleh SNI adalah 7850 kg/m^3 , hasil pengujian berat jenis baja rata - rata untuk Produsen A sebesar $7994,17 \text{ kg/m}^3$ dengan persentase perbedaan terhadap SNI sebesar 0,94%, pengujian berat jenis baja rata - rata untuk Produsen B sebesar $8161,6 \text{ kg/m}^3$ dengan persentase perbedaan terhadap SNI sebesar 1,96%, dan pengujian berat jenis baja rata - rata untuk Produsen C sebesar $7881,16 \text{ kg / m}^3$ dengan persentase perbedaan terhadap SNI sebesar 0,23% .
5. Nilai modulus elastisitas baja untuk semua produsen di dapat nilai sebesar 200.000 Mpa.
6. Berdasarkan hasil analisis perangkat lunak *Xtract* dengan pemodelan balok sederhana di dapatkan nilai kapasitas momen arah X produsen A sebesar 63100 N-mm, Produsen B sebesar 66520 N-mm, dan produsen C sebesar 60830 N-mm. Nilai Kapasitas Momen arah Y produsen A sebesar 63760 N-mm,

produsen B 65510 N-mm, produsen C 61820N-mm. Nilai Axial Force maksimum produsen A sebesar 3353000 N-mm, produsen B didapat nilai Axial Force maksimum sebesar 3402000 N, produsen C didapat nilai Axial Force maksimum sebesar 3331000 N.

5.2 Saran

Setelah melakukan pengujian eksperimental material baja tulangan dari berbagai produsen di Bandung, terdapat beberapa saran yang dapat diberikan, diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Penelitian dapat dilanjutkan dengan menambah jumlah uji baja tulangan.
2. Penelitian dapat dilanjutkan dengan menambah produsen baja tulangan.