

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini menguraikan kesimpulan dan saran yang didapat dari hasil dan kendala selama pelaksanaan penelitian.

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan pengolahan data yang didapat dari hasil penelitian di laboratorium, maka dapat diambil kesimpulan tentang perilaku *gable frame* dari profil bentukan dingin, yaitu :

1. kekuatan pada struktur *gable frame* dengan sudut kemiringan *rafter* (sudut α) besar dan susunan penampang komponen konstan memiliki kekuatan 33,333% lebih besar daripada struktur *gable frame* dengan sudut α yang kecil. Ditinjau dari variasi susunan penampang komponen dengan sudut α konstan, struktur *gable frame* yang penampang komponennya disusun dengan $I_{badan} \cdot I_{sayap}$ memiliki kekuatan yang lebih kecil daripada struktur *gable frame* yang penampang komponennya disusun dengan $I_{badan} \cdot I_{sayap}$, yaitu sebesar 53,333 % lebih kecil,
2. daktilitas dan kekakuan terbesar dari variasi sudut α dengan susunan penampang konstan terdapat pada struktur *gable frame* dengan sudut α besar. Daktilitas struktur *gable frame* dengan sudut α kecil mengalami penurunan

sebesar 1,2443 % untuk daktilitas simpangan dan 19,073 % untuk daktilitas kelengkungan dan kekakuannya juga mengalami penurunan sebesar 42,1875% dari hubungan $P-\Delta$ dan 17,034 % dari hubungan $M-\Phi$. Ditinjau dari variasi susunan penampang komponen dengan sudut α konstan, struktur *gable frame* yang penampang komponennya disusun dengan $I_{badan} < I_{sayap}$ memiliki daktilitas simpangan, daktilitas kelengkungan, kekakuan dari hubungan $P-\Delta$ dan kekakuan dari hubungan $M-\Phi$ masing-masing lebih kecil 6,5807 %; 10,009 %; 41,4394 % dan 25,853 %,

3. lendutan dari hasil teoritis lebih kecil daripada lendutan dari hasil pengujian *gable frame*, tetapi kekakuan dari hasil teoritis lebih besar daripada kekakuan dari hasil pengujian, yaitu 40,877 % untuk sampel 1; 55,962 % untuk sampel 2; 29,976 % untuk sampel 3 dan 57,830 % untuk sampel 4,
4. kekakuan *gable frame* kayu lebih besar daripada kekakuan *gable frame* baja dari profil bentukan dingin. Daktilitas *gable frame* baja dari profil bentukan dingin lebih besar daripada daktilitas *gable frame* kayu, hal ini dapat dilihat dari perbedaan lendutan yang terjadi. Lendutan dari hasil penelitian *gable frame* kayu lebih kecil daripada hasil penelitian *gable frame* baja dari profil bentukan dingin sehingga kekakuan dari hasil penelitian *gable frame* kayu lebih besar 26,6356 % dan daktilitasnya lebih kecil 6,5802 % daripada hasil penelitian *gable frame* baja dari profil bentukan dingin dan

5. pola kegagalan yang terjadi pada *gable frame* dari profil bentukan dingin adalah tekuk lokal (*local buckling*).

6.2 Saran

Penelitian ini masih banyak memiliki kekurangan, baik dari segi waktu, biaya dan material. Berdasarkan hal di atas, maka penulis merasa perlu memberikan saran-saran demi sempurnanya penelitian tentang *gable frame* dari profil bentukan dingin, yaitu :

1. untuk mendapatkan hasil penelitian yang lebih baik sampel perlu diperbanyak,
2. pembacaan dial sebaiknya dicermati dengan teliti untuk mendapatkan hasil pembacaan yang akurat dan
3. perlu diadakan penelitian tentang *gable frame* dari profil bentukan dingin dengan variasi sambungan sudut, variasi tinggi kolom dan variasi panjang bentang.

