

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa :

1. Tebal pelat *shear wall* berpengaruh terhadap besar beban $P_{\Delta=4\%}$ yang mampu ditahan oleh pelat *shear wall*. Persentase perbedaan nilai $P_{\Delta=4\%}$ untuk ketebalan 1 mm dan 2 mm berkisar antara 45,58% - 48,82%.
2. Perforasi pada pelat *shear wall* memberikan pengaruh terhadap kekakuan struktur. Hal ini dapat dilihat dari nilai kekakuan masing-masing variasi dan ketebalan pada struktur mengalami penurunan seiring dengan peningkatan perforasi yang diberikan. Nilai kekakuan untuk tebal 1 mm sebesar 57.17 kN/mm – 26.91 kN/mm sedangkan untuk tebal 2 mm sebesar 139.32 kN/mm – 63.06 kN/mm.
3. Pengurangan luas pelat *shear wall* akibat perforasi dan variasi pada diameter lubang mengakibatkan nilai $P_{\Delta=4\%}$ untuk setiap variasi mengalami penurunan berkisar antara 14,50% - 60,8% untuk tebal 1 mm sedangkan tebal 2 mm berkisaran dari 13,60% - 58,00%.
4. Pelat *shear wall* dengan ketebalan 2 mm dengan perforasi 41,69% dan diameter 100 mm mempunyai nilai beban yang dapat dipikul sebesar 142,39 kN yang nilainya hampir sama

dengan pelat ketebalan 1 mm dengan perforasi 10,42% dan diameter 50 mm dapat memikul beban sebesar 141,63 kN pada $\Delta=4\%$.

5. Kondisi leleh pertama terjadi pada bagian sisi bidang diagonal pelat *shear wall* yang membentuk zona tarik yang mengikuti arah diagonal lubang.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, peneliti memiliki beberapa saran untuk penelitian selanjutnya :

1. Pada penelitian selanjutnya disarankan agar dicari terlebih dahulu pola modifikasi file BDF yang tepat agar ketika merunning pelat *shear wall* pada *software* MSC. Nastran tidak mengalami *bukling*.
2. Pada penelitian selanjutnya disarankan untuk memvariasikan bentuk dari perforasi yang diberikan seperti segitiga ataupun persegi sesuai yang disediakan oleh *software* MSC Patran.
3. Pada penelitian selanjutnya disarankan untuk memvariasikan ketebalan pelat dengan ukuran yang lain.