

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil analisa dan pembahasan yang dilakukan, dapat diambil kesimpulan berupa :

1. Variasi jumlah lubang pada *shear wall* memiliki pengaruh pada $P_{\Delta=4\%}$. Hal ini dapat dilihat dari grafik nilai beban yang terus mengalami penurunan seiring dengan bertambahnya jumlah perforasi pada pelat yang mana dengan ketebalan 1 mm memiliki pengurangan $P_{\Delta=4\%}$ dari 2.5 % hingga 48.5 % dan pada ketebalan 2 mm memiliki pengurangan $P_{\Delta=4\%}$ dari 0.0 % hingga 44.7 %
2. Variasi ketebalan pelat pada *shear wall* berpengaruh terhadap $P_{\Delta=4\%}$. Hal ini ditandai dengan terdapatnya perbedaan $P_{\Delta=4\%}$ pada pelat 2 mm terhadap pelat 1 mm dalam dengan rata-rata persentase sebesar 110%. Sehingga jika menginginkan pelat *shear wall* yang mampu memikul beban kisaran 60 kN sampai 80 kN, maka dapat memakai pelat *shear wall* dengan ketebalan 1 mm tanpa perforasi dengan $P_{\Delta=4\%}$ senilai 63.57 kN atau pelat dengan ketebalan 2 mm perforasi 40.967% dengan $P_{\Delta=4\%}$ senilai 74.57 kN.
3. variasi jumlah lubang pada *shear wall* berpengaruh terhadap kinerja struktur pelat. Hal ini dapat diketahui dari nilai kekakuan struktur yang cenderung menurun seiring dengan penambahan jumlah perforasi pada pelat *shear wall* pada ketebalan 1 mm dari 47.43 kN/mm hingga 17.51 kN/mm dan pada ketebalan 2 mm dari 116.09 kN/mm hingga 43.73 kN/mm. Hal yang sama juga terjadi pada

$P_{\Delta=4\%}$ pelat yang cenderung menurun pada ketebalan 1 mm dari 63.57 kN hingga 32.76 kN dan pada ketebalan 2 mm dari 132.38 kN hingga 74.57 kN .

4. Pengaruh perforasi lurus pada *shear wall* terhadap tegangan pelat adalah terjadinya kondisi leleh di diagonal tarik pada pelat yang ditandai dengan label warna pada 240 Mpa. Kemudian seiring peningkatan beban, kondisi leleh menyebar ke seluruh pelat yang dapat dilihat pada gambar kontur tegangan pelat dengan label warna pada 240 Mpa.

5.2 Saran

Berikut beberapa saran terhadap penelitian :

1. Pada penelitian selanjutnya dapat digunakan beban siklik dalam mengetahui pengaruh kinerja struktur portal baja pada *shear wall* berlubang.
2. Pada penelitian selanjutnya dapat melakukan variasi bentuk perforasi *shear wall* sehingga dapat diketahui pengaruhnya terhadap struktur pelat *shear wall*.

