

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian pengaruh portal baja menggunakan *horizontal corrugated shearwall* dengan pembebanan statik monotonik diperoleh bahwa :

1. Portal baja dengan *horizontal corrugated shear wall* memiliki kekakuan yang lebih besar dari pada portal baja dengan *shear wall*. Hal ini disebabkan karna pengaruh gelombang dari pelat *horizontal corrugated shear wall* saat diberi beban, pembebanannya terdistribusi oleh gelombangnya (*corugated*) dan perpindahan yang dihasilkan menjadi lebih kecil. Sedangkan portal baja tanpa *shear wall* cenderung memiliki nilai kekakuan yang lebih kecil karena tidak ada elemen struktur tambahan yang dapat membantu portal untuk memikul beban.
2. Ketebalan pelat *shearwall* yang bervariasi mempengaruhi nilai ultimate dari struktur. Semakin tebal pelat *shearwall* maka nilai ultimate struktur akan semakin tinggi. Kenaikan nilai beban ultimate yang signifikan terjadi pada ketebalan 4 mm, yaitu sebesar 42%. Sedangkan pada ketebalan lainnya kenaikan berkisar 1-5%.
3. Pengaruh tebal pelat *shearwall* terhadap nilai daktilitas adalah berbanding lurus. Apabila tebal pelat *shearwall* yang diberikan semakin tebal maka nilai daktilitas yang dihasilkan akan

semakin meningkat. Peningkatan terjadi sebesar 86.37% pada ketebalan 4mm dari ketebalan sebelumnya. Pada ketebalan yang lainnya kenaikannya tidak terlalu signifikan, kisaran 6-10%.

4. Tegangan maksimum saat kondisi ultimate pada ketebalan 3 mm terjadi pada daerah pertemuan antara portal dengan *shearwall*. Sedangkan pada ketebalan 4-10 mm terjadi pada area *fine mesh* bagian kiri pada daerah pembebanan. Saat kondisi ultimate terjadi *buckling* atau tekuk lateral pada balok dan diikuti *shearwall* bagian atas.

5.2 Saran

1. Pada penelitian selanjutnya mencoba bervariasi dimensi balok dan kolom
2. Pada penelitian selanjutnya membuat permodelan dengan jumlah mode yang tak terhingga, agar lebih akurat

