

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisa terhadap pengujian yang telah dilakukan pada dinding geser pelat baja yang diberi lubang/ perforasi dengan variasi jumlah lubang dan diameter lubang serta diberi beban siklik, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Semakin bertambahnya persentase lubang baik dengan penambahan diameter maupun jumlah lubang pada dinding geser pelat baja maka akan membuat kapasitas beban maksimum, kemampuan struktur dalam menyerap energi (energi disipasi), dan kekakuan pelat semakin kecil sehingga daktilitasnya semakin besar.
2. Penambahan tebal pelat pada dinding geser pelat baja akan meningkatkan kapasitas beban maksimum, kemampuan struktur dalam menyerap energi (energi disipasi), serta meningkatkan kekakuan pelat sehingga daktilitasnya kecil.
3. Kekakuan dinding geser pelat baja semakin menurun seiring dengan pengurangan persentase luasan baik dengan pertambahan jumlah lubang maupun pertambahan diameter lubang pada dinding geser pelat baja.
4. Benda uji P1S.65.25, P2S.65.25 dan P2S.65.81 mengalami tekuk lebih awal sehinggalan terbentuk *post-buckling strength* yang mengakibatkan benda uji mempertahankan dan berusaha meningkatkan kekakuannya. Sedangkan benda uji P1S.65.81, P1S.65.121, P2S.65.121, P2S.117.25, dan P2S.143.25 mengalami tegangan leleh pertama lebih awal yang menyebabkan kekakuan semakin menurun seiring dengan pertambahan siklus.
5. Dinding geser pelat baja variasi diameter dan jumlah lubang dengan pengurangan luasan pelat yang sama memiliki kinerja struktur berupa kapasitas beban maksimum, kemampuan struktur dalam menyerap energi (energi disipasi) dan degradasi kekakuan yang tidak jauh berbeda dan relatif sama.

6. Dinding geser pelat baja variasi ketebalan lebih besar pengaruhnya terhadap kinerja stuktur berupa kapasitas beban maksimum dan kemampuan struktur dalam menyerap energi (energi disipasi) dibandingkan benda uji dengan variasi pengurangan lubang.

5.2 Saran

Saran dari penulis setelah melakukan penelitian pada hasil pengujian adalah sebagai berikut:

1. Untuk penelitian selanjutnya agar dilakukan analisa studi numerik dengan benda uji yang sama dengan pembebanan siklik untuk membandingkan kinerja struktur yang didapatkan pada pengujian eksperimental dan studi numerik.
2. Untuk penelitian selanjutnya agar data regangan yang didapatkan lebih akurat, sebaiknya dipasang *strain gauge*.
3. Untuk penelitian selanjutnya sebaiknya juga ditambahkan beda uji dinding geser pelat baja tanpa diberi lubang atau perforasi, sehingga kinerja struktur dari pelat baja utuh tersebut dapat dibandingkan terhadap pelat baja dengan pengurangan luasan.

