

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1. Kesimpulan

Berikut adalah kesimpulan yang dapat diambil dari hasil penelitian yang telah dilakukan :

1. Pada kondisi leleh awal ( $d_y$ ) pelat baja dinding geser baik itu pada pemodelan portal dengan dinding geser pelat baja tanpa perforasi dan juga dengan perforasi, mengalami leleh sebagian atau di sisi diagonal pelat, sedangkan portal belum mengalami leleh sama sekali.
2. Pada saat kondisi *drift ratio* 4% dinding geser pelat baja telah mengalami leleh keseluruhan sedangkan portal mengalami leleh pada bagian panel zone dan tumpuan.
3. Pada sisi diagonal dinding geser pelat baja terjadi tegangan awal yang kemudian tegangan tersebut akan menyebar ke seluruh dinding geser pelat baja ketika telah berada pada *drift ratio* maksimum.
4. Kemampuan struktur dalam menahan beban pada masing-masing model mengalami penurunan secara linear seiring dengan penambahan persentase perforasi. Dimana saat *drift ratio* 4%, kemampuan dalam menahan beban pada pemodelan portal dengan dinding geser pelat baja tanpa perforasi (perforasi 0%) mampu menahan beban sebesar 173.382 kN, kemampuan dalam menahan beban ini akan terus berkurang dimana pada model portal tanpa dinding geser pelat baja (perforasi 100%) hanya mampu menahan beban hingga 80.048 kN.
5. Besarnya perforasi memberikan pengaruh pada nilai beban pada saat kondisi leleh awal, dimana semakin besar perforasi maka nilai beban akan semakin turun. Dimana saat kondisi leleh awal, portal dengan dinding geser pelat baja tanpa perforasi (perforasi 0%) memiliki nilai beban sebesar 47.251 kN sedangkan pada pemodelan portal dengan dinding geser pelat baja dengan perforasi (10.24%) nilai bebannya hanya 41.889 kN. Nilai ini akan terus berkurang seiring dengan besarnya perforasi yang diberikan.
6. Besarnya perforasi pada sebuah pelat memiliki pengaruh pada nilai kekakuan dimana nilai kekakuan akan mengalami penurunan secara linear seiring dengan bertambahnya persentase perforasi. Dimana saat *drift ratio* 4%, untuk model portal dengan dinding geser pelat baja tanpa perforasi (perforasi 0%) memiliki kekakuan sebesar 59.250 kN/mm dan akan terus turun hingga pada portal tanpa dinding geser pelat baja (perforasi 100%) hanya memiliki kekakuan sebesar 11.674 kN/mm.

## 5.2. Saran

Berikut beberapa saran untuk penelitian selanjutnya berdasarkan dari hasil penelitian yang dilakukan penulis yaitu :

1. Untuk penelitian selanjutnya diharapkan variasi bentuk lubang yang diberikan dan juga variasi dari pemodelan, baik itu dapat berupa pola perforasi, tebal pelat, dan lainnya.
2. Untuk penelitian selanjutnya diharapkan menggunakan *software* lain yang dapat mempermudah dalam melakukan penelitian.

