

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Penambahan perforasi pada pelat baja dinding geser (*steel plate shear wall*) berpengaruh terhadap beban ketika *drift ratio* 4% dan nilai kekakuan elastis. Nilai dari beban dan kekakuan elastis struktur menurun seiring dengan meningkatnya variasi perforasi pada pelat.
  - a. Nilai beban pada kondisi P *drift ratio* 4% yang dapat dipikul pelat mulai dari perforasi 0% (tanpa perforasi) sampai dengan perforasi 46,29% (variasi 5) mengalami penurunan yang bervariasi seiring bertambahnya perforasi pada pelat yang berkisar 5,49%-13,05%.
  - b. Nilai kekakuan elastis mengalami penurunan yang tidak signifikan seiring dengan bertambahnya persentase perforasi yang diberikan berkisar 4,16%-15,30%.
2. Tegangan awal terjadi pada sisi diagonal pelat *shearwall* dan kemudian menyebar ke seluruh bagian pelat *shearwall*.
3. Dapat dibandingkan bahwa portal baja dengan pelat *shearwall* tanpa lubang lebih kuat menahan beban dibandingkan dengan portal baja dengan pelat *shearwall* berlubang. Pelat *shearwall* tanpa lubang mampu menahan beban sebesar 225,380 kN sedangkan pelat *shearwall* berlubang hanya mampu menahan beban kurang dari 208,531 kN.
4. Dinding geser pelat baja (SPSW) yang paling direkomendasikan untuk digunakan yaitu model variasi 1 (P2Z.65.25) dengan persentase perforasi 10,24% karena memiliki nilai kekuatan yang cukup dengan nilai beban sebesar 208,531 kN.

#### 5.2 Saran

Setelah penelitian selesai, penulis ingin memberikan beberapa saran untuk pengembangan penelitian yang lebih baik, antara lain:

1. Pada penelitian berikutnya lebih disarankan untuk memberikan lebih banyak variasi perforasi, misalnya koordinat perforasi maupun variasi bentuk perforasi itu sendiri seperti segiempat, segienam, dan lainnya.

2. Pada penelitian berikutnya, sebaiknya diberikan beban gempa berupa beban siklik pada pelat *shear wall*.
3. Untuk penelitian berikutnya, sebaiknya memberikan penjelasan tentang solusi jika terjadi kesalahan pada saat *running* menggunakan *software* MSC Nastran.

