

BAB V

KESIMPULAN

5.1. Resume

1. Pada tugas akhir ini direncanakan sebuah struktur gedung perkantoran 10 lantai dengan tinggi struktur 40 m. Perhitungan beban gempa menggunakan metoda *Performance Based Plastic Design* (PBPD). Sistem struktur penahan beban gravitasi dan lateral menggunakan sistem ganda, yaitu sistem rangka pemikul momen khusus (SPRMK) dan sistem dinding struktural khusus (SDSK). Gaya geser dasar hasil metoda PBPD adalah 18460,92 kN, sementara hasil formulasi SNI 1726:2019 adalah 20174,10 kN.
2. Untuk *Performance Point* nilai target perpindahan 2% kinerja struktur yang didapatkan dari analisis pushover adalah *Life Safety* dengan nilai perpindahan 1,97% dari tinggi struktur untuk metode PBPD dan *Damage Control* dengan nilai perpindahan 1,83% dari tinggi struktur untuk SNI 1726:2019.
3. Gaya lateral berdasarkan metode PBPD lebih kecil dari gaya lateral berdasarkan SNI dan simpangan lantainya lebih besar PBPD dari pada SNI. Hal ini dikarenakan pada metode PBPD perhitungan gaya geser dasar dipengaruhi sifat inelastik struktur ditandai dengan digunakannya *yield drift* (θ_p) sebagai kinerja tujuan di awal perhitungan. Pada SNI, sifat inelastik struktur tidak diperhitungkan.

5.2. Saran

1. Pada penelitian selanjutnya diharapkan direncanakan dimensi elemen struktur yang lebih ekonomis.
2. Pada penelitian selanjutnya disarankan untuk menggunakan denah hasil desain arsitektur.
3. Pada penelitian selanjutnya agar mengaplikasikan ke salah satu bangunan yang ada di kota padang sebagai study kasus penelitian

