BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. KESIMPULAN

1. Periode pada *base isolated structure* mengalami peningkatan cukup besar hingga 3-4 kali dari *fixed base structure*.
2. Pada *base isolated structure* beban gempa direduksi oleh *base isolator*, sehingga *story drift* yang terjadi pada struktur lebih kecil dari pada *fixed base structure.* Dari hasil analisis didapatkan rata-rata pengurangan story drift sebesar 50-60%.
3. Hasil gaya dalam yang didapatkan dari salah satu elemen kolom dan balok di lantai 5 menunjukkan pengurangan yang signifikan pada gaya dalam geser dan momen, namun untuk gaya dalam aksial perbedaannya sangat kecil. Pengurangan gaya dalam geser yaitu 73% untuk balok dan 67% untuk kolom. Pengurangan gaya dalam momen yaitu 63% untuk balok dan 61% untuk kolom. Sedangkan untuk beban aksial pada kolom hanya mengalami pengurangan sebesar 2%.
4. Berdasarkan analisis *pushover*, nilai *maximum total drift* pada *fixed base structure* tercatat sebesar 0,00265, sedangkan pada *base isolated structure* sebesar 0,00205. Yang artinya kedua sistem struktur berada pada level kinerja *Immediate Occupancy* (IO),
5. Peningkatan periode dan pengurangan *story drift* membuat penggunaan *base isolator* lebih unggul dalam meminimalisir transmisi getaran ke struktur atas secara signifikan. Hal ini berdampak langsung pada peningkatan perlindungan terhadap elemen non-struktural dan menjamin stabilitas bangunan yang lebih baik dibandingkan *fixed base structure*.

5.2. SARAN

Disarankan pada penelitian berikutnya membandingkan analisis tentang struktur base isolator dengan dinding geser dan struktur *base isolator* tanpa dinding geser.