

BAB V

KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Evaluasi dari analisis pengaruh *base isolator* terhadap kapasitas seismik struktur gedung Hotel Ibis Padang dengan analisis *pushover* dan analisis respon struktur terhadap gempa 30 September 2009 Padang Pariaman. Evaluasi dilakukan pada dua model struktur, yaitu struktur konvensional dan struktur *base isolator*. Berdasarkan hasil yang diperoleh sebagai berikut :

1. Gaya geser dasar pada struktur konvensional mengalami reduksi saat struktur dipasang *base isolator*. Penggunaan *base isolator* pada struktur mereduksi gaya geser dasar 18% hingga 52%.
2. Simpangan antar lantai pada struktur konvensional mengalami reduksi saat struktur dipasang *base isolator*. Penggunaan *base isolator* pada struktur mereduksi simpangan antar lantai 39% hingga 83%.
3. Perpindahan lateral pada struktur konvensional mengalami reduksi saat struktur dipasang *base isolator*. Penggunaan *base isolator* pada struktur mereduksi perpindahan lateral 30% hingga 86%.
4. Berdasarkan respon struktur terhadap gempa, penggunaan *base isolator* pada struktur dapat mereduksi percepatan struktur 57% hingga 60%, dan penggunaan *base isolator* pada struktur dapat mereduksi energi gempa 64% hingga 88%.

5. Kinerja pada struktur dengan *base isolator* lebih kuat dan mengalami kerusakan struktur lebih lama karena lentur dibandingkan struktur konvensional.
6. Kerusakan elemen struktur pada struktur konvensional mengalami reduksi saat struktur dipasang *base isolator*. penggunaan *base isolator* dapat mereduksi 6% hingga 64% kerusakan pada balok dan mereduksi 3% hingga 16% kerusakan pada kolom.

Dapat disimpulkan bahwa pengaruh Penggunaan *base isolator* pada struktur akan membuat struktur lebih aman dalam menerima beban gempa.

