

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Untuk tinjauan *drift* berdasarkan ATC-40 hasil evaluasi struktur model eksisting yang diberikan beban *ground motion* San Fernando, Imperial Valley, dan Chi-Chi arah X dan Y masih dalam *index immediate occupancy*.
2. Untuk tinjauan drift berdasarkan ATC-40 hasil evaluasi struktur model modifikasi *outrigger truss* yang diberikan beban *ground motion* San Fernando, Imperial Valley, dan Chi-Chi masih dalam *index immediate occupancy*.
3. Untuk tinjauan *hinge* pada elemen struktur model eksisting yang diberikan beban *ground motion* San Fernando arah X dan Y, Imperial Valley arah X, dan Chi-Chi arah X masih dalam kondisi elastis dengan *index A to B* yang termasuk kedalam kategori *immediate occupancy*, sedangkan untuk *ground motion* Imperial Valley arah Y, dan Chi-Chi arah Y menyatakan kategori *immediate occupancy to life safety*.
4. Untuk tinjauan *hinge* pada elemen struktur model modifikasi *outrigger truss* yang diberikan *ground motion* San Fernando, Imperial Valley, dan Chi-Chi arah X dan Y masih dalam kondisi elastis dengan *index A to B* yang termasuk dalam kategori *immediate occupancy*.
5. Pemasangan *outrigger truss* pada struktur bangunan tinggi memiliki pengaruh pada pengurangan *drift*, kekuatan, dan kekakuan yang dinilai dengan *index immediate occupancy*.
6. Penggunaan *outrigger truss* selain meningkatkan tingkat kinerja bangunan, dapat mengurangi volume material beton dalam hal ini adalah *shear wall* dan kolom utama sebesar 6,325% tanpa mengurangi tingkat kekakuan bangunan. Oleh karena itu *outrigger* memberi kontribusi positif kasus bangunan bertingkat tinggi.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan, terdapat saran yaitu:

1. Melakukan verifikasi perhitungan terlebih dahulu sebelum mengambil data hasil perhitungan perangkat lunak ETABS.
2. Memerlukan pengujian menggunakan *ground motion* yang lebih bervariasi lebih dari 3 *ground motion*.
3. Menggunakan analisis *pushover* sebagai pembanding hasil analisis dinamik *nonlinear* riwayat waktu.

