

## BAB V

### KESIMPULAN

Menurut kinerja batas layan dan kinerja batas ultimit menurut ATC-40, bila hasil akhir gempa masuk dalam kategori IO (*Immediate Occupancy*) artinya jika struktur terkena gempa bangunan dinyatakan aman, resiko akibat gempa terhadap bangunan tidak terlalu berpengaruh. Seperti resiko korban jiwa dari kegagalan struktur tidak begitu berarti, dan bangunan dapat tetap dapat beroperasi kembali.

#### **Elcentro**

**Tabel 5. 1** Level Kinerja Struktur terhadap Gempa Elcentro menurut ATC-40

Gempa	Dt (mm)	D1 (mm)	Maksimum Drift	Maksimum in-Elastik Drift	Level Kinerja Drift	Level Kinerja In Elastic Drift
Arah X	164.816	12.504	0.00445449	0.004116541	IO	IO
Arah Y	198.272	14.064	0.0053587	0.004978595	IO	IO

Dengan hasil pengolahan data Elcentro yang di ujikan ke permodelan struktur bangunan Hotel Santika Premiere Padang didapatkan Level Kinerja Drift dan Level Kinerja In Elastic Drift *Immediate Occupancy* dan dinyatakan struktur dapat menahan gempa Elcentro dengan resiko kegagalan dan korban yang sangat kecil dan bangunan tetap dapat beroperasi pasca gempa.

## San Fernando

**Tabel 5. 2** Level Kinerja Struktur terhadap Gempa San Fernando menurut ATC-40

Gempa	Dt (mm)	D1 (mm)	Maksimum Drift	Maksimum in-Elastik Drift	Level Kinerja Drift	Level Kinerja In Elastic Drift
Arah X	173.080	12.464	0.00467784	0.004340973	IO	IO
Arah Y	165.488	11.184	0.00447265	0.004170378	IO	IO

Dengan hasil pengolahan data San Fernando yang di ujikan ke permodelan struktur bangunan Hotel Santika Premiere Padang didapatkan Level Kinerja Drift dan Level Kinerja In Elastic Drift *Immidiata Occupancy* dan dinyatakan struktur dapat menahan gempa San Fernando dengan resiko kegagalan dan korban yang sangat kecil dan bangunan tetap dapat beroperasi pasca gempa.

**Tabel 5. 3** Selisih Indeks Maksimum Drift Gempa Elcentro dan San Fernando

Gempa	Maksimum Drift		Selisih Indeks Drift
	Elcentro	San Fernando	
Arah X	0.004454486	0.004677838	2.234E-04
Arah Y	0.005358703	0.004472649	8.861E-04

**Tabel 5. 4** Selisih Indeks Maksimum In-Elastic Drift Gempa Elcentro dan San Fernando

Gempa	Maksimum In-Elastic Drift		Selisih Indeks Drift
	Elcentro	San Fernando	
Arah X	0.004116541	0.004340973	3.23784E-05
Arah Y	0.004978595	0.004170378	0.000101027

Menurut hasil yang didapat dimana nilai indeks maksimum *drift* untuk arah X lebih besar pada gempa San Fernando begitu juga terhadap indeks maksimum *In-Elastic Drift* Arah X. Sedangkan nilai indeks maksimum *drift* dan indeks maksimum *In-Elastic Drift* arah Y lebih besar nilai pengaruhnya pada gempa Elcentro.

