

BAB V

KESIMPULAN

5.1. Kesimpulan

Dari hasil perhitungan yang telah dilakukan terhadap struktur bangunan SMA Negeri 10 Padang , didapatkan resume sebagai berikut :

- Pengecekan kapasitas struktur berdasarkan SNI 2847:2019, elemen kolom dan balok memiliki kapasitas lentur dan kapasitas geser yang lebih kecil dari pada gaya dalam yang didapatkan dari hasil analisis dengan program ETABS.
- Hasil analisa didapatkan bahwa persentase kerusakan bangunan pada target drift 2 % arah X (Timur-Barat) sebesar 64,58 % kolom dengan daktilitas $u > 5$ dan 18,75 % kolom dengan daktilitas antara $1 < u < 5$. Dan sebesar 14.81 % balok dengan daktilitas $u > 5$ dan 38,1 % balok dengan daktilitas antara $1 < u < 5$.
- Hasil analisa dengan program STERA_3D didapatkan Titik *performance point* dalam format ADRS terjadi pada saat *Spectral Accelaration* sebesar $\pm 665 \text{ cm/s}^2$ dan pada saat *Spectral Displacement* sebesar $\pm 13,3 \text{ cm}$ pada saat *drift* 1,6 % yang menjelaskan bahwa pada titik tersebut akan terjadi keruntuhan bangunan.
- Hasil analisa didapatkan titik *performance point* rencana terjadi pada saat *Spectral Accelaration* sebesar 0,66 g dan pada saat periode 0,9 s.

Berdasarkan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa bangunan SMA N 10 Padang tidak memiliki kapasitas seismik yang cukup apabila terjadi gempa dengan percepatan melebihi 0,6 g di Kota Padang. Akan tetapi gempa pada tahun 2009 yang memiliki percepatan gempa $\pm 0,3$ g yang menyebabkan bangunan SMA N 10 Padang runtuh bukan diakibatkan karena kapasitas seismik gedung yang kurang memadai, tetapi disebabkan oleh daktilitas bangunan yang tidak memadai.

