

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

1. Dari hasil analisis struktur portal beton bertulang pada potongan AS-D didapatkan nilai gaya geser maksimum yang dapat ditahan oleh struktur adalah sebesar 1537,765 kN dengan besar perpindahan (*displacement*) akibat gaya geser tersebut yaitu 0,34 m.
2. Pada analisis *pushover* dapat dilihat mekanisme terbentuknya sendi plastis yaitu sendi plastis pertama terbentuk pada step pertama. Balok mengalami keruntuhan di lantai tiga pada step enam belas. Dan dilihat dari keseluruhan step mekanisme terbentuknya sendi plastis nya, struktur sudah memenuhi prinsip *strong column weak beam* karena sendi plastis hanya terbentuk pada ujung-ujung balok saja.
3. Berdasarkan analisis titik kinerja (*performance point*) yang dilihat dari perpotongan antara kurva kapasitas dan *spectrum demand* didapatkan nilai gaya geser sebesar 1261,825 kN dengan nilai perpindahan (*displacement*) sebesar 0,064 m.

$\Delta a$ Izin SNI 1726:2012	Hasil Titik Kinerja	Keterangan
0,195 m	0,064 m	Struktur Aman

4. Batasan drift ratio atap yang merujuk pada dokumen ATC-40 adalah sebesar 0,0175 m dan maksimum in-elastic drift sebesar 0,0171 m. Hasil analisis ini menunjukkan bahwa struktur berada pada tingkat kinerja *life safety*, dimana bangunan mengalami kerusakan tetapi tidak mengalami keruntuhan sehingga tidak menyebabkan jatuhnya korban. Hasil ini menunjukkan tingkat struktur ini sudah memenuhi fungsi bangunan yaitu sebagai pasar (tempat umum) sesuai dokumen ATC0-40.

## **5.2 Saran**

Dengan adanya analisis ini dapat menjadi pertimbangan mahasiswa yang sedang menyelesaikan tugas akhir maupun para perencana, bahwasanya dalam melakukan perencanaan struktur perlu dilakukan evaluasi terhadap kinerja dan mekanisme keruntuhan struktur khususnya terhadap pengaruh beban gempa, mengingat di wilayah Indonesia sendiri memiliki tingkat intensitas gempa bumi yang tinggi.