

BAB VI

SIMPULAN DAN SARAN

6.1 SIMPULAN

Dari hasil analisis terhadap gedung “Rusunawa Jongke” Yogyakarta, maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut.

1. Berdasarkan hasil analisis didapatkan perbedaan kurva kapasitas dengan kurva arah y gaya geser yang terjadi lebih besar dibanding arah x, hal itu terjadi karena pada arah y terdapat dinding geser sehingga meningkatkan kemampuan struktur dalam menahan gaya geser dan struktur lebih kaku.
2. Nilai daktilitas aktual struktur pada arah x sebesar 4,187 dan arah y sebesar 3,079. Mengacu pada Widodo (2012) nilai daktilitas aktual struktur tersebut termasuk dalam *response with full ductility*.
3. Hasil analisis *pushover* dengan metode spektrum kapasitas (ATC-40, 1996) didapat simpangan struktur yang terjadi lebih kecil dari batas simpangan maka gedung rusunawa jongke berada dalam tingkat kinerja *Immediate Occupancy*, yang berarti terjadi kerusakan kecil pada struktural dan kekakuan struktur hampir sama saat sebelum terjadi gempa.
4. Mekanisme pada sendi plastis.
 - a. Pada arah x sendi plastis terjadi pertama di TB elevasi -0,7. Step 2 sampai step 6 sendi plastis pada balok di posisi yang sama. Pada kolom di step 2 sendi plastis terdapat di kolom lantai 1 sampai 3, bertambah hingga lantai 4 pada step 3. Sendi plastis mulai *collapse* pada step 5 di ujung atas kolom lantai 1 portal 0A, kemudian saat step 6 bertambah satu ujung bawah kolom lantai 1 portal 0A.
 - b. Pada arah y sendi plastis terjadi pertama di TB elevasi -0,7. Step 2 sendi plastis pada kolom dimulai di beberapa daerah kolom lantai 2 sampai kolom lantai 5 dengan sendi plastis warna merah muda. Pada Step 4 terdapat satu

sisi sendi plastis *collapse* di ujung bawah kolom portal 13 lantai 2. Pada Step 5 bertambah satu sisi sendi plastis collapse di ujung bawah kolom portal 12 lantai 2.

6.2 SARAN

Untuk pengembangan penelitian lebih lanjut mengenai evaluasi kinerja struktur diberikan beberapa saran sebagai berikut.

1. Metode yang digunakan untuk analisis *pushover* dapat dilakukan dengan FEMA 356 untuk membandingkan dengan metode ATC-40.
2. Pemodelan pada struktur lebih detail sehingga hasil evaluasi yang diperoleh lebih mendekati dengan keadaan nyata.
3. Perlu dilakukan evaluasi menggunakan analisa dinamik *time history*, sehingga hasil yang didapat lebih detail.