

## BAB V PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis perbandingan model A (Sistem rangka pemikul momen biasa), model B (Sistem rangka pemikul momen menengah), dan model C (Sistem rangka pemikul momen khusus), dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut.

1. Pembentukan sendi plastis pada setiap model struktur bangunan untuk setiap tingkatan intensitas gempa menunjukkan tren yang berbanding terbalik seiring dengan kenaikan kelas struktur yang digunakan. Dengan kata lain, semakin tinggi kelas struktur yang digunakan, kemunculan sendi plastis akan terjadi pada tingkat intensitas yang semakin tinggi yang artinya struktur bangunan tersebut dapat dikatakan semakin kuat.
2. Mekanisme keruntuhan yang terjadi pada setiap model struktur bangunan menunjukkan hasil yang baik karena pada setiap model struktur bangunan mekanisme keruntuhan yang terjadi adalah daktil.
3. Hasil analisis kapasitas struktur terhadap gaya gempa pada Model A SRPMB menunjukkan bahwa kemunculan awal sendi plastis pada ujung balok terjadi pada level II dan pada pangkal kolom terjadi pada level IV. Sementara itu, pada daerah yang tidak diizinkan terjadi sendi plastis adalah ketika intensitas gempa berada di level IV, sehingga dapat dikatakan bahwa kapasitas untuk bangunan baja dengan tingkat struktur SRPMB dapat bertahan hingga gempa dengan level intensitas III.
4. Hasil analisis kapasitas struktur terhadap gaya gempa pada Model B SRPMM menunjukkan bahwa kemunculan awal sendi plastis pada ujung balok terjadi pada level III dan pada pangkal kolom terjadi pada level  $V_{lower}$ . Sementara itu, pada daerah yang tidak diizinkan terjadi sendi plastis adalah ketika intensitas gempa

berada pada level  $V_{lower}$ , sehingga dapat dikatakan bahwa kapasitas untuk bangunan baja dengan tingkat struktur SRPMM dapat bertahan sampai gempa dengan level intensitas IV.

5. Hasil analisis kapasitas struktur terhadap gaya gempa pada Model C SRPMK menunjukkan bahwa kemunculan sendi plastis pada ujung balok terjadi pada level IV dan pada pangkal kolom terjadi pada level  $V_{upper}$ . Sementara itu, pada daerah yang tidak dizinkan terjadi sendi plastis adalah ketika intensitas gempa berada pada level  $V_{lower}$ , sehingga dapat dikatakan bahwa kapasitas untuk bangunan baja dengan tingkat struktur SRPMK dapat bertahan sampai gempa dengan tingkat intensitas  $V_{upper}$ .

## 5.2 Saran

Saran yang dapat penulis berikan untuk penelitian serupa selanjutnya adalah sebagai berikut.

1. Penelitian serupa selanjutnya dapat menggunakan sistem pemikul gaya seismik dengan jenis lain.
2. Penelitian serupa selanjutnya dapat menggunakan model struktur bangunan yang termasuk ke dalam *high rise building*.
3. Penelitian serupa selanjutnya dapat menggunakan material lain seperti material komposit beton dan baja.