

## BAB V

### KESIMPULAN

#### 5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian tugas akhir tentang pengaruh EBF tipe link horizontal dan EBF tipe link vertikal terhadap struktur adalah sebagai berikut.

1. Nilai maksimum simpangan horizontal struktur EBF dengan link horizontal pada analisis respons spektrum untuk arah x adalah 22.87 mm dan pada arah y adalah 25.27. Kedua nilai simpangan ini berkurang sebanyak 51% dan 49% dari simpangan yang diperoleh pada struktur eksisting.
2. Nilai maksimum simpangan horizontal struktur EBF dengan link vertikal pada analisis respons spektrum untuk arah x adalah 29.02 mm dan pada arah y adalah 30.81. Kedua nilai simpangan ini berkurang sebanyak 34% dan 25% dari simpangan yang diperoleh pada struktur eksisting.
3. Perilaku struktur EBF dengan tipe link horizontal dan vertikal menunjukkan hasil sebagai berikut:
  - a. Nilai gaya geser ultimit Model II lebih besar 10.51% pada arah x dan 12.02% pada arah y dibandingkan dengan Model III.
  - b. Nilai kekakuan yang diperoleh Model II tidak jauh berbeda dibandingkan dengan Model III. Model II memiliki kekakuan lebih besar 1.52% pada arah x dan 2.16% pada arah y.
  - c. Nilai daktilitas yang diperoleh Model II lebih besar 10.3% pada arah x dan 26.4% pada arah y.

Melalui perilaku inelastik struktur dapat disimpulkan bahwa kekuatan, kekakuan, dan daktilitas struktur EBF Link Horizontal (Model II) lebih baik dibandingkan dengan struktur EBF Link Vertikal.

4. Level kinerja struktur berdasarkan maksimum total drift dan maksimum inelastik drift arah x dan arah y pada Model I Eksisting, Model II EBF Link Horizontal, dan Model III EBF Link Vertikal menunjukkan level kinerja *Immediate Occupancy*. Sementara itu, melalui analisis pushover, level kinerja yang diperoleh untuk Model II EBF Link Horizontal adalah *Damage*

Yoshita Tri Bintang, 2023

**PENGARUH ECCENTRICALLY BRACED FRAME (EBF) LINK HORIZONTAL DAN LINK VERTIKAL TERHADAP PERILAKU STRUKTUR GEDUNG GUNUNG GEULIS SEJAHTERA HOTEL**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

*Control* (DC) dan untuk Model III EBF Link Vertikal adalah *Life Safety* (LS).

## 5.2 Implikasi

Berdasarkan hasil penelitian yang tugas akhir yang dilakukan, dapat dikemukakan implikasi sebagai berikut.

1. Penggunaan sistem struktur EBF dengan link horizontal memberikan pengaruh terhadap nilai simpangan horizontal pada analisis respons spektrum. Nilai simpangan yang terjadi setelah penggunaan sistem ini berkurang dibandingkan dengan struktur eksisting.
2. Penggunaan sistem struktur EBF dengan link vertikal memberikan pengaruh terhadap nilai simpangan horizontal pada analisis respons spektrum. Nilai simpangan yang terjadi setelah penggunaan sistem ini berkurang dibandingkan dengan struktur eksisting.
3. Penggunaan struktur EBF dengan link vertikal dan link horizontal memberikan pengaruh pada perilaku struktur. Penggunaan link horizontal memberikan nilai kekuatan, kekakuan, dan daktilitas yang lebih baik dibandingkan EBF dengan link vertikal.

## 5.3 Rekomendasi

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari penelitian, rekomendasi yang dapat diberikan untuk penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut.

1. Pertimbangan untuk analisis beban gempa menggunakan metode dinamik non-linear riwayat waktu.
2. Pertimbangan untuk analisis dengan *finite element* atau eksperimen untuk mengetahui lebih jelas perilaku link geser ketika mengalami kegagalan.
3. Pertimbangan untuk analisis struktur EBF link vertikal dan link horizontal pada struktur gedung yang lebih tinggi.