

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **V.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan data, diperoleh kesimpulan dari penelitian mengenai “Perbandingan Analisis Statik Ekuivalen Dan Respon Spektrum Pada Struktur Baja Dengan Bresing V Di Bandung Dengan Kelas Situs Tanah Sedang” adalah sebagai berikut :

1. Dalam penelitian yang dilakukan menggunakan dua metode yang berbeda, yaitu analisis statik ekuivalen dan analisis respon spektrum yang dilakukan dengan menggunakan variasi pemodelan struktur 8, 10, 12, 14, dan 16 lantai serta sistem rangka yang berbeda. Dari kedua metode tersebut menghasilkan nilai yang berbeda.
2. Perbandingan nilai base shear analisis statik ekuivalen dan analisis respon spektrum terhadap bangunan tahan gempa menggunakan bresing dan tanpa bresing
  - a. Nilai base shear pada bangunan tahan gempa menggunakan bresing dan tanpa bresing untuk arah X dan Y, untuk bangunan tahan gempa dengan bresing memiliki selisih 0.13% lebih besar analisis statik ekuivalen sedangkan untuk bangunan tahan gempa tanpa bresing memiliki selisih 0.05% lebih besar Analisis Respon Spektrum kedua analisis tersebut mendekati di akibatkan dikarenakan faktor penskalaan gaya menurut SNI 1726:2019.
  - b. Perbedaan sistem rangka baja konsentris khusus dan sistem rangka baja momen khusus membuat nilai base shear pada setiap model struktur berbeda, bangunan baja dengan bresing membuat nilai base shear lebih tinggi.
3. Perbandingan gaya lateral analisis statik ekuivalen dan analisis respon spektrum terhadap bangunan tahan gempa menggunakan bresing dan tanpa bresing :
  - a. Gaya lateral horizontal dari hasil analisis statik ekuivalen untuk bangunan tahan gempa menggunakan bresing dan tanpa semakin tinggi struktur bangunan yang dianalisis, maka semakin rendah gaya lateral pada struktur paling bawah ini sebabkan dimensi kolom dan balok yang tidak seragam.
  - b. Gaya lateral horizontal yang terjadi pada hasil perhitungan analisis respon spektrum yang terdapat pada variasi tingkat tersebut memiliki nilai yang

beragam diakibatkan oleh model struktur memiliki dimensi kolom dan balok yang tidak seragam serta jumlah tingkat yang berbeda.

3. Perbandingan simpangan antar lantai analisis statik ekuivalen dan analisis respon spektrum terhadap bangunan tahan gempa menggunakan bresing dan tanpa bresing pada model struktur yang dianalisis menggunakan statik ekuivalen menghasilkan simpangan antar lantai yang melampaui batas maksimum yang diizinkan oleh SNI 1726:2019 sedangkan yang di analisis menggunakan analisis respon spektrum memenuhi izin simpangan pada model 1, 2, 3, dan 4 sedangkan pada model 5 pada lantai 2 tidak memenuhi syarat izin simpangan, yang artinya model struktur dengan analisis statik ekuivalen perlunya peninjauan atau penyesuaian terhadap desain atau model struktur.
4. Analisis Statik Ekuivalen pada model struktur baja dengan bresing pada penelitian ini tidak memenuhi syarat izin simpangan menurut SNI 1726:2019.
5. Analisis Respon Spektrum menjadi pilihan pada model struktur baja dengan bresing V dikarenakan perbandingan dengan statik ekuivalen analisis respon spektrum memenuhi izin simpangan SNI 1726:2019 serta analisis respon spektrum lebih efisien dibanding analisis statik ekuivalen.

## **V.2 Saran**

1. Perlunya kajian lebih lanjut mengenai penggunaan bresing V terhadap bangunan tahan gempa
2. Perlu dilakukan penelitian untuk variasi model struktur yang lebih banyak dan beragam agar diketahui perbedaannya.
3. Untuk penelitian lebih lanjut agar dapat memperhitungkan faktor-faktor lain yang mempengaruhi gaya gempa yang terdapat pada SNI 1726:2019, untuk mendapatkan hasil yang lebih akurat.
4. Dalam pemodelan struktur digunakan dimensi kolom dan balok yang semakin tinggi variasi tingkatnya semakin besar dimensinya, sehingga membuat hasil perhitungan gaya gesernya semakin meningkat. Oleh sebab itu pada penelitian selanjutnya dapat dilakukan analisis serupa dengan menggunakan dimensi kolom dan balok yang sama di setiap variasi tingkatnya