

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Dari studi yang dilakukan, diperoleh bahwa variasi penampang kolom dari tiga bentuk kolom (persegi panjang, persegi, dan lingkaran), tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap perilaku struktur yang meliputi periode struktur, gaya geser dasar, dan simpangan antar-lantai. Hal ini dapat diamati lebih lanjut pada beberapa kesimpulan di bawah ini:

1. Pada analisis periode struktur diketahui bahwa kolom persegi panjang memberikan periode paling kecil, yaitu 3,047 detik pada arah X dan 2,788 detik pada arah Y. Nilai ini lebih kecil dibandingkan kolom persegi yang memiliki periode 3,167 pada arah X dan 2,891 detik pada arah Y, dan jauh lebih kecil dibandingkan kolom lingkaran dengan periode tertinggi yaitu 3,179 detik di X dan 2,902 detik di Y.
2. Untuk gaya geser, hasil analisis menunjukkan nilai gaya geser terbesar terdapat pada kolom lingkaran, yaitu 1301,1 kN, diikuti kolom persegi sebesar 1282,5 kN, dan kolom persegi panjang dengan 11279,7 kN
3. Pada analisis simpangan arah X, simpangan terkecil terjadi pada kolom persegi, yaitu 32,307 mm, disusul kolom lingkaran sebesar 32,945 mm, dan paling besar pada kolom persegi panjang sebesar 34,507 mm. Sebaliknya pada arah Y, simpangan terbesar justru terjadi pada kolom lingkaran yaitu 42,785 mm, diikuti kolom persegi sebesar 42,174 mm, dan kolom persegi panjang memiliki nilai paling kecil yaitu 34,507 mm.

5.2 Implikasi

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan hasil penelitian terkait pengaruh variasi penampang kolom terhadap perilaku struktur, sebagai berikut:

1. Penambahan Jumlah Model dan Variasi Parameter.
Jumlah variasi dalam penelitian ini terbatas pada tiga bentuk penampang

2. kolom. Penelitian selanjutnya dapat menambahkan jumlah model serta mempertimbangkan variasi parameter lain seperti tinggi bangunan, jumlah lantai, atau konfigurasi struktur untuk memperoleh hasil yang lebih komprehensif.
3. Penggunaan Metode Analisis yang Lebih Beragam Analisis dalam penelitian ini menggunakan simulasi numerik dengan satu jenis pendekatan. Untuk meningkatkan hasil penelitian, dapat dilakukan perbandingan dengan metode analisis lain, seperti analisis dinamik riwayat waktu (time history), sehingga hasil yang diperoleh lebih akurat dan mendalam.

5.3 Saran

Penelitian selanjutnya disarankan untuk menambah variasi bentuk dan ukuran penampang kolom agar pengaruh kekakuan serta respons struktur atau menggunakan variasi sistem struktur agar dapat dianalisis lebih komprehensif. Selain itu, penggunaan metode analisis lanjutan seperti pushover atau time history perlu dipertimbangkan untuk mengetahui respons inelastik serta kapasitas daktilitas tiap model penampang.