

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan asesmen kerentanan yang dilakukan pada sistem struktur rangka baja pemikul momen khusus dengan ketidakberaturan vertikal terhadap respon struktur dan kinerjanya, berikut kesimpulannya :

1. Perpindahan inelastik pada struktur yang memiliki ketidakberaturan vertikal lebih kecil dari struktur regular karena struktur regular memiliki berat seismik yang lebih besar;
2. Simpangan antar tingkat ketiga jenis struktur masih memenuhi batas izin yang ditetapkan oleh SNI 1726:2019. Namun, berdasarkan pola simpangan antar tingkat struktur dengan ketidakberaturan vertikal sangat rentan terjadinya perubahan kekakuan lantai secara tiba-tiba (*soft-story*) pada tingkat dimana perubahan geometri vertikal terjadi;
3. Kinerja seismik struktur dengan ketidakberaturan vertikal dengan kategori resiko IV berada pada level *Life Safety* (LS) dengan tingkat probabilitas terjadinya sebesar 10% dalam jangka waktu 50 tahun berdasarkan ASCE-41.
4. Dalam bidang keinsinyuran, hasil penelitian yang didapatkan pada nomor 1 s.d 3 merupakan implementasi kode etik insinyur pada pelaksanaan praktik keinsinyuran sebagai wujud tanggung jawab kepada masyarakat untuk mendapatkan kepercayaan terhadap hasil desain bangunan baja yang sesuai dengan standar yang berlaku.

5.2. Saran

1. Untuk elevasi struktur yang sama diperlukan tinjauan terhadap elevasi yang lebih variatif dan kompleks pada layout dan konfigurasi balok dan kolom baja untuk melihat signifikansi pengaruh ketidakberaturan vertikal.

2. Perlu pendekatan dengan metode lain untuk menjustifikasi lebih tepat terkait probabilitas terjadinya kerusakan struktur, yaitu melalui kurva fragilitas.
3. Implementasi kode etik keinsinyuran terhadap hasil penelitian senantiasa bisa dikembangkan untuk mengutamakan keselamatan, kesehatan, dan kesejahteraan masyarakat.

