

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil perhitungan analisis kinerja struktur pada studi kasus gedung Kantor Pelayanan Pemerintah (POLRES) Kota Bekasi dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Simpangan maksimum struktur gedung Kantor Pelayanan Pemerintah (POLRES) Kota Bekasi akibat beban gempa dengan metode analisis Respons Spektrum untuk arah X sebesar 74,655 mm, sedangkan untuk arah Y sebesar 54,566 mm.
2. Simpangan maksimum struktur gedung Kantor Pelayanan Pemerintah (POLRES) Kota Bekasi akibat beban gempa dengan metode analisis Riwayat Waktu (*Time History*) untuk arah X sebesar 79,662 mm, sedangkan untuk arah Y sebesar 57,356 mm.
3. Kinerja struktur gedung Kantor Pelayanan Pemerintah (POLRES) Kota Bekasi akibat beban gempa respons spektrum maupun riwayat waktu (*time history*) dengan nilai maksimum total *drift* lantai atap sebesar 0,0022 dan nilai maksimum *inelastic drift* lantai atap sebesar 0,0018 menunjukkan bahwa level kinerja struktur tersebut adalah *Immediate Occupancy* (IO).

5.2 Implikasi

Berdasarkan kesimpulan yang sudah dijelaskan sebelumnya, maka implikasi pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Besarnya simpangan maksimum pada struktur yang terjadi akibat beban gempa respons spektrum maupun riwayat waktu (*time history*) masih memenuhi syarat simpangan izin, dengan demikian gedung Kantor Pelayanan Pemerintah (POLRES) Kota Bekasi aman jika terjadi gempa.
2. Level kinerja struktur gedung Kantor Pelayanan Pemerintah (POLRES) Kota Bekasi masuk pada kategori *Immediate Occupancy* (IO), dengan demikian

kegagalan struktur rendah, dan secara keseluruhan gedung tidak mengalami kerusakan dan dapat segera difungsikan jika terjadi gempa.

5.3 Rekomendasi

Rekomendasi atas penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Analisis pengaruh P-delta bisa diperhitungkan untuk mengetahui keamanan dan kestabilan gedung.
2. Penggunaan data rekaman gempa (*ground motion*) untuk analisis riwayat waktu (*time history*) harus lebih banyak agar hasilnya lebih teliti dan akurat.
3. Metode analisis *Pushover* dapat dilakukan sebagai pembanding metode analisis Respons Spektrum maupun Riwayat Waktu (*Time History*).
4. Tangga bisa dimodelkan dalam pemodelan struktur 3D menggunakan ETABS agar perhitungan lebih detail.