

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI

5.1 Simpulan

Berdasarkan analisis kinerja struktur gedung Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Indonesia, maka didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Dari hasil analisis respon spektrum didapatkan nilai *displacement* maksimum pada lantai atap untuk arah x sebesar 0,105 m dan arah y sebesar 0,044 m. Hasil kontrol *displacement* antar lantai dengan syarat ($0,01 H = 0,043$ m) untuk arah x sebesar 0,037 m dan arah y sebesar 0,028 m, hal tersebut menunjukkan bahwa gedung Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Indonesia telah memenuhi untuk syarat *displacement* antar lantai yang diizinkan berdasarkan SNI-1726-2019.
2. Dari hasil analisis *pushover* didapatkan nilai *performance point* yakni nilai gaya geser (V) dan *displacement target* (D_t). Untuk arah x didapatkan nilai $V = 15731,32$ kN dan $D = 0,296$ m. Untuk arah y didapatkan nilai $V = 295364,9$ kN dan $D = 0,139$ m.
3. Kinerja struktur gedung Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Indonesia untuk analisis respon spektrum, analisis *pushover*, dan analisis statik ekuivalen dengan nilai maksimum total *drift* Arah X masing-masing 0,00227, 0,0064, dan 0,00959, serta nilai maksimum total *drift* Arah Y masing-masing 0,000933, 0,00301, dan 0,00461. Dari hasil nilai maksimum total *drift* tersebut Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Indonesia termasuk dalam kategori level kinerja struktur sesuai ATC-40 adalah *Immediate Occupancy*. Pada level kinerja tersebut struktur gedung tidak mengalami kerusakan struktural dan mengalami sedikit kerusakan non struktural. Sehingga gedung dapat segera difungsikan kembali.

5.2 Implikasi dan Rekomendasi

Rekomendasi yang dapat diberikan untuk penelitian selanjutnya agar studi lebih luas dan detail adalah sebagai berikut :

1. Analisis kinerja struktur dapat digunakan analisis *time history* sebagai perbandingan untuk mendapatkan hasil yang lebih akurat.
2. Perlunya data-data struktur dan non-struktur yang mendetail, sehingga hasil analisis dapat sesuai dengan keadaan yang sebenarnya.
3. Penentuan level kinerja struktur dapat dilakukan dengan metode koefisien perpindahan (FEMA 440).