

## BAB V

### SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI

#### 5.1 Simpulan

Setelah melakukan evaluasi menggunakan metode analisis respons spektrum dan *time history* pada struktur bangunan Gedung Direktorat Narkoba Dan Direktorat Intelkam Polda Jabar, penulis dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Simpangan (*drift*) Gedung Direktorat Narkoba Dan Direktorat Intelkam Polda Jabar akibat gempa berdasarkan metode respons spektrum pada arah X simpangan maksimum sebesar 26,747 mm. Sedangkan pada arah Y, simpangan maksimum sebesar 26,467 mm.
2. Simpangan (*drift*) Gedung Direktorat Narkoba Dan Direktorat Intelkam Polda Jabar akibat gempa berdasarkan metode *Time History* pada arah X simpangan maksimum sebesar 33,055 mm. Sedangkan pada arah Y, simpangan maksimum sebesar 28,96 mm.
3. Tingkat kinerja struktur Gedung Direktorat Narkoba Dan Direktorat Intelkam Polda Jabar akibat beban gempa respons spektrum dan *time history* berdasarkan ATC-40 menunjukkan tingkat kinerja struktur termasuk dalam tingkat *Immediate Occupancy* (IO).

#### 5.2 Implikasi

Berdasarkan kesimpulan yang sudah dijelaskan sebelumnya, adapun implikasi pada penelitian ini adalah :

1. Berdasarkan analisis dinamik respons spektrum dan *time history* didapat hasil gaya geser dinamik  $\geq$  statik. Maka dapat disimpulkan bahwa nilai respons dinamik struktur gedung terhadap pembebanan gempa akibat pengaruh gempa rencana telah sesuai persyaratan SNI 1726-2019.

2. Hasil simpangan (*drift*) yang terjadi akibat beban gempa respons spektrum dan *time history* masih memenuhi batas syarat (*drift limit*) yang ada, hal ini mengindikasikan bahwa gedung aman terhadap gempa rencana.
3. Hasil evaluasi kinerja struktur Gedung Direktorat Narkoba Dan Direktorat Intelkam Polda Jabar berdasarkan ATC-40 masuk pada kategori *Immediate Occupancy* (IO), yang menunjukkan bahwa gedung tersebut dapat menahan gempa rencana yang terjadi sehingga struktur tidak akan mengalami kerusakan struktur yang besar dan gedung dapat beroperasi kembali.

### 5.3 Rekomendasi

Adapun rekomendasi yang dapat dipertimbangkan agar studi lebih luas dan detail adalah sebagai berikut :

1. Analisis lanjutan pengaruh P-Delta dapat diperhitungkan untuk mengetahui keamanan dan kestabilan Gedung.
2. Pada pemodelan gedung dengan aplikasi ETABS v20, pemodelan pada plat, balok, dan kolom perlu digambar dengan baik dan diperhatikan sedetail mungkin untuk mendapat hasil analisis yang lebih teliti dan benar.
3. Dalam perhitungan gempa rencana dengan analisis dinamik *Time History*, dapat menggunakan catatan rekaman gempa lebih dari tiga untuk mendapatkan hasil yang lebih teliti dan akurat.