

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dibahas pada bab IV, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Perbandingan nilai *base shear* yang terjadi pada sistem konstruksi fixbase dengan *respon spektrum* ialah sebesar 1208,63 kN diarah X dan Y, sementara base shear pada sistem konstruksi base isolation didapat 658,42 kN di arah X dan 679,89 di arah Y. Maka terjadi tingkat reduksi sebesar 54,5% di arah X dan 56,3% di arah Y. Sementara pada Time history terjadi base shear sebesar 1210,06 kN pada fixbase arah X dan 1209,17 kN pada arah Y. Pada base isolation terjadi base shear sebesar 649,10 kN arah X dan 648,78 arah Y, sehingga terjadi reduksi sebesar 53,6% arah X dan 53,7% arah Y.
2. Total displacement yang terjadi pada sistem struktur fixbase dengan *TH Concepción* adalah sebesar 59,60 mm pada arah X dan 73,92 mm pada arah Y. Sementara pada struktur base isolation adalah sebesar 41,81 mm arah X dan 47,63 arah Y, sehingga didapat tingkat reduksi sebesar 30% arah X dan 36% arah Y. Sementara simpangan antar lantai terjadi reduksi dengan rata rata 64% pada arah X dan 55% pada arah Y.
3. Berdasarkan ATC-40, level kinerja struktur yang terjadi pada sistem struktur fixbase maupun base isolation dengan respon spektrum maupun time history adalah Immediate Occupancy (IO).

#### 5.2 Implikasi

Berdasarkan hasil penelitian, maka didapat implikasi sebagai berikut

1. Penggunaan base isolation dapat mereduksi gaya geser pada struktur, sehingga gaya lateral yang ditransfer ke struktur atas tidak terlalu besar.

2. Penggunaan base isolation dapat meningkatkan displacement, namun dapat mereduksi total displacement yang terjadi pada struktur.
3. Penggunaan base isolation dapat memperkecil nilai simpangan antar lantai yang terjadi pas struktur.

### **5.3 Rekomendasi**

Saran yang dapat diberikan berdasarkan hasil penelitian ini ialah,

1. Cermat dalam memilih ground motion, karena beberapa ground motion ada yang kurang baik dalam spectral matching nya.
2. Teliti dalam memilih spesifikasi base isolation yang akan digunakan serta teliti dalam input parameter yang digunakan, sesuaikan dengan kebutuhan parameter software.
3. Bandingkan jenis base isolation lain dengan fixbase, ataupun antar jenis base isolation sehingga dapat menjadi suatu pertimbangan dalam pemilihan jenis base isolation untuk gedung.