

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Tujuan utama studi kasus ini adalah mengetahui perbandingan perilaku pada gedung 10 lantai di Provinsi Aceh yang menggunakan *fixed-base* dan *isolation-base* yang diakibatkan beban gempa *Non-linear Time History Analysis*.

Maka dari itu dari hasil analisa ada beberapa kesimpulan antara lain :

1. Ketika terjadi gaya lateral terutama beban gempa, Struktur *fixed-base* terjadi mekanisme kelelahan pada semua elemen balok dan masih masuk dalam kategori Level B, sedangkan pada Struktur *isolation-base* tidak terjadi mekanisme kelelahan sehingga menjadikan struktur yang aman dari gaya lateral terutama beban gempa karena selain struktur mempunyai daktilitas yang tinggi, elastisitas dari isolator, dan konsep *Strong Column Weak Beam* telah tercapai.
2. Ketika terjadi gaya lateral terutama beban gempa, *Desplacement Max, Velocity, and Acceleration* pada struktur *fixed-base* mengalami kenaikan yang signifikan yang disebabkan oleh adanya gaya lateral, sedangkan pada struktur *isolation-base* *Desplacement Max, Velocity, and Acceleration* yang terjadi tidak berpengaruh pada struktur utama dikarenakan ketika terjadi gaya lateral gaya tersebut akan diredam oleh isolator sehingga gaya yang dialirkan keatas menjadi mengecil dan bangunan menjadi elastis sehingga struktur utama bergerak mengikuti dari pergerakan isolatornya. Jadi semakin fleksibel isolator suatu bangunan maka simpangan, kecepatan, dan percepatan pun semakin besar.

5.2 Saran

1. Disarankan menggunakan software asli sehingga dapat mencapai hasil yang maksimal.
2. Untuk analisa selanjutnya, disarankan untuk tetap menggunakan *7 record gempa* . Sehingga dapat memperoleh hasil analisa yang lebih akurat.
3. Disarankan untuk melakukan analisa nonlinier terhadap perilaku *base isolation (rubber bearing)*, sehingga diketahui sendi plastis (kinerja) pada *base isolation*.
4. Disarankan untuk menganalisa struktur *dual system*, karena pada saat ini gedung tinggi lebih banyak menggunakan struktur *dual system* (rangka dan *shearwall*).

5. Disarankan untuk menganalisa struktur dengan material baja. Sehingga diketahui apakah perilaku struktur baja memiliki perilaku yang sama dengan perilaku struktur beton yang dianalisa dengan *base isolation*.
6. Disarankan untuk Update peta gempa dan SNI terbaru untuk membantu mempermudah dalam mengerjakan.