

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini sebagai berikut.

1. Tinggi muka air tanah akan mempengaruhi nilai kekakuan horizontal, kekakuan rotasi, redaman horizontal dan kekakuan rotasi interaksi antara fondasi dengan tanah. Semakin jauh kedalaman muka air terhadap muka tanah akan memberikan nilai kekakuan horizontal, kekakuan rotasi, redaman horizontal interaksi antara fondasi dengan tanah yang semakin besar, sedangkan pada redaman rotasi interaksi antara fondasi dengan tanah terjadi sebaliknya.
2. Pada saat fondasi jepit akan memberikan dampak respon struktur yang lebih besar dibandingkan dengan fondasi fleksibel dikarenakan *drift ratio*, gaya horizontal, gaya geser, dan momen guling didapatkan dari penggunaan simpangan relatif. Kekakuan dan redaman horizontal interaksi antara fondasi dengan tanah sangat berpengaruh pada simpangan relatif, *drift ratio*, gaya horizontal, gaya geser, dan momen guling, sedangkan kekakuan dan redaman rotasi interaksi antara fondasi dengan tanah sangat berpengaruh pada rotasi fondasi, simpangan rotasi, simpangan total.
3. Pada bangunan yang semakin tinggi pengaruh penggunaan *bracing* pada gempa tertentu sangatlah berguna untuk mengurangi simpangan relatif dan *drift ratio* yang terjadi. Di sisi lain, penggunaan *bracing* memberikan dampak pada fondasi mengalami rotasi lebih besar dikarenakan kekakuan struktur bertambah, sehingga akan memberikan dampak pada simpangan rotasi, simpangan total, gaya horizontal, gaya geser, dan momen guling.
4. Gempa EL Centro (frekuensi rendah) akan memberikan respon struktur yang lebih besar dibandingkan dengan gempa EL Centro (frekuensi menengah) dan gempa Manjil (frekuensi tinggi).

6.2 Saran

Saran yang dapat diberikan dari penelitian ini sebagai berikut.

1. Perlu dilakukan penelitian dengan memperhitungkan kekakuan vertikal, kekakuan torsi, redaman vertikal dan kekakuan torsi interaksi antara fondasi dengan tanah.
2. Perlu dilakukan penelitian pada struktur 3 dimensi dengan melibatkan arah X dan Y.
3. Perlu dilakukan penelitian pengaruh kedalaman muka air tanah terhadap respon struktur.
4. Perlu dilakukan penelitian dengan menggunakan tipe *bracing* yang berbeda.
5. Perlu dilakukan penelitian dengan variasi gempa (dari segi *Peak Ground Acceleration*, mekanisme terjadinya gempa, magnitude gempa, kedalaman gempa, kondisi geologi rambatan gelombang gempa, jarak episenter, kondisi tanah setempat) yang lebih banyak lagi.
6. Perlu dilakukan penelitian dengan *bracing* anti tekuk.
7. Perlu dilakukan penelitian pengaruh durasi total dan durasi efektif terhadap respon struktur.
8. Perlu dilakukan penelitian dengan struktur yang sama pada tanah yang berbeda.