ABSTRAK

Studi Komparasi Perilaku Struktur LRB Dengan Struktur *Fixed Base* pada Gedung Bertingkat Sedang
Studi Area: Kota Padang

Oleh: Dani Rezki

Kota Padang merupakan kawasan yang memiliki banyak bangunan bertingkat dengan intensitas gempa yang cukup tinggi. Berdasarkan data yang diambil dari pihak Dinas PUPR Kota Padang terdapat sekitar 15 bangunan bertingkat sedang yang telah berdiri di berbagai kawasan di Kota Padang. Bangunan bertingkat dapat mengalami kerusakan pada struktur maupun non struktural akibat terjadinya gempa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan parameter dinamik, respon struktur dan nilai gaya dalam pada setiap pemodelan struktur. Terdapat 4 bentuk model diantaranya struktur 5 lantai menggunakan fixed base, struktur 5 lantai menggunakan base isolation, struktur 7 lantai menggunakan fixed base, dan struktur 7 lantai menggunakan *base isolation*.

Metode yang digunakan untuk penelitian ini adalah analisis respon spektrum untuk mengetahui parameter dinamik,respon struktur, dan gaya dalam dari pemodelan struktur. Analisis struktur dilakukan dengan menggunakan program aplikasi ETABS versi 18. Setelah dilakukan analisis struktur, diperoleh perioda struktur menggunakan base isolation lebih besar dari struktur menggunakan fixed base. Untuk model 1 perioda struktur yang didapatkan adalah 1,029 detik, model 2 yaitu 2,533 detik, model 3 yaitu 1,24 detik, dan model 4 yaitu 2,667 detik dan partisipasi massa struktur dengan base isolation memiliki partisipasi massa mencapai 100%. Displacement, drift dan nilai gaya dalam mengalami peningkatan pada struktur base isolation akibat adanya perbedaan nilai koefisien modifikasi respon (R) dan faktor pembesaran defleksi (Cd). Dari hasil analisis struktur, dengan penambahan base isolation pada struktur dasar akan dapat meningkatkan nilai perioda struktur, partisipasi massa, drift dan gaya dalam.

Kata kunci : Perilaku Struktur, Bangunan Bertingkat Sedang, LRB, *Fixed Base*.