

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

1. Hasil *drift ratio* akibat beban gempa respon spektrum arah X tidak aman pada *joint* 1 dan *joint* 22 karena nilainya masih melebihi dari 1, sedangkan pada arah Y nilai *drift ratio* tidak aman pada *joint* 1 dan *joint* 17. Mengacu pada nilai *drift ratio* yang dihasilkan yang dihasilkan dari analisis *ETABS* menunjukkan bahwa simpangan yang terjadi pada gedung tersebut tidak aman, maka perlu dilakukan perkuatan.
2. Bracing yang digunakan dalam pemodelan ini memakai bracing dengan ukuran penampang 2L.90.90.14 dengan nilai rasio maksimum sebesar 0,74 telah memenuhi syarat keamanan bracing yang tidak boleh lebih besar dari 1.
3. *Drift ratio* yang dihasilkan akibat beban gempa respon spektrum mengalami perubahan dari gedung sebelum dilakukan perkuatan dengan bracing dan setelahnya. Perubahan yang terjadi pada lantai satu setelah dilakukan pemasangan *bracing* nilai *drift ratio* menurun rata-rata sebesar 38% pada arah X dan 35% pada arah Y . Penurunan simpangan kumulatif gedung maksimum terjadi di lantai 1 yang masing-masing pada arah X sebesar 38,58% dan pada arah Y sebesar 35,84%. Hal ini menjadikan gedung menjadi lebih kaku berdasarkan nilai frekuensi struktur yang meningkat.

5.2. Saran

1. Penggunaan *bracing* perlu ditambahkan diposisi luar bangunan guna untuk memperkuat kekakuan struktur gedung.
2. Pemasangan bracing sebaiknya ditempatkan pada bentang ruangan yang pendek agar dimensi *bracing* yang digunakan lebih efisien dan ekonomis.
3. Penelitian selanjutnya sebaiknya meninjau perilaku struktur akibat beban gempa *time history* dan statik ekuivalen.