

**ABSTRAK**

Judul : Efektifitas Penambahan *Shearwall* pada Struktur Gedung Dominan Pergerakan Torsi Akibat Beban Gempa dengan Acuan SNI 03-1726-2012, Nama : Ramandhani Mauullana, NIM : 41112120043, Dosen pembimbing : Dr. Ir. Resmi Bestari Muin, M.S., 2017.

Akibat dari ketidakberaturan struktur secara horizontal dan vertikal, massa bangunan, sistem struktur dan parameter gempa dapat mempengaruhi besarnya beban gempa dan perilaku bangunan. Bangunan struktur yang terkena beban gempa dapat berperilaku secara translasi ke arah sumbu x atau sumbu y dan dapat berperilaku secara rotasi atau memutar (ke arah sumbu z). Dalam pemodelan, perilaku bangunan yang mengalami puntir atau rotasi sangat tidak diizinkan dalam mendirikan suatu bangunan.

Pemodelan struktur 3 dimensi dengan perhitungan gempa yang menggunakan analisis respon spectrum menyatakan bahwa jumlah partisipasi massa ragam terkombinasi harus tercapai minimal 90% sesuai dengan SNI 03-1726-2012. Perilaku bangunan dalam *mode shape* ke 1 dan ke 2 harus tercapai translasi ke arah sumbu x atau sumbu y. Jika terjadi rotasi atau punter maka harus merubah system struktur. Untuk bangunan tinggi tahan gempa dengan komposisi material beton bertulang dapat menggunakan system struktur Sistem Pemikul Rangka Momen dan Sistem Ganda.

Penambahan *shearwall* pada model awal struktur (Sistem Pemikul Rangka Momen) menjadi model modifikasi struktur (Sistem Ganda) menghasilkan pergerakan *mode 1* terjadi pergerakan translasi ke arah x dan *mode 2* translasi ke arah y (pada model awal sebelumnya terjadi rotasi). Akibat penambahan *shearwall*, periode modifikasi struktur lebih kecil dari pada model awal struktur sehingga kekakuan modifikasi struktur lebih besar dari pada model awal struktur.

**Kata kunci** : Gedung dominan torsi, Beban gempa acuan dari SNI 03-1726-2012, Efektifitas penambahan *shearwall*.