

INTISARI

Beberapa tahun ini, Indonesia sering terjadi bencana alam terutama gempa. Hal ini terjadi karena Indonesia berada di kawasan Pasific Ring Of Fire yang merupakan jalur rangkaian berapi aktif di dunia. Yogyakarta merupakan salah satu kota di Indonesia yang masuk di kawasan rawan gempa. Banyak gedung di Yogyakarta yang masih menggunakan peraturan gempa SNI 03-1276-2002 sehingga perlu dikaji dengan peraturan gempa yang baru yaitu SNI 03-1276-2012. Karena kedatangan gempa tidak dapat diprediksi maka harus dibuat antisipasi dengan pembangunan gedung yang tahan gempa agar tidak memakan korban jiwa. Di Indonesia terdapat standar mengenai Peraturan mengenai Tata Cara Perencanaan Gempa untuk Struktur Bangunan Gedung dan Non Gedung yang diatur dalam SNI 03-1726-2002. Akan tetapi menurut para ahli gempa di Indonesia, peraturan ini dirasa sudah tidak sesuai lagi, sehingga dilakukan pembaharuan dengan disusunnya standar kegempaan SNI 03-1726-2012.

Dalam penelitian ini, peneliti membandingkan hasil perencanaan gedung oleh owner yang masih menggunakan peraturan gempa SNI 03-1276-2002 dengan SNI 03-1726-2012. Tujuan dibandingkannya SNI tersebut untuk merancang ulang tulangan lentur dan tulangan geser pada balok dan kolom gedung kompleks apartemen Malioboro city Yogyakarta dengan mengacu pada SNI 2847-2002 dan SNI 1726-2012. Gedung yang akan dikaji adalah Apartemen Malioboro City 11 lantai. Perbandingan perencanaan gedung dimodelkan dengan menggunakan software SAP2000 versi 14. Analisa gempa dilakukan dengan metode statik ekuivalen. Statik ekuivalen adalah cara analisis pembagian beban geser tingkat akibat beban gempa dengan menirukan perilaku beban dinamik dengan batasan arah gempa tertentu. Struktur yang di analisa adalah balok dan kolom.

Hasil perhitungan pembebanan gaya lateral gempa menggunakan SNI 03-1726-2012 memiliki selisih 15,6% dari peraturan pembebanan gempa gempa SNI 03-1726-2002, artinya pada pembebanan gaya lateral bangunan itu bertambah dari perhitungan semula, pada perancangan penulangan lentur balok menggunakan peraturan pembebanan gempa SNI 03-1726-2012 diperoleh jumlah tulangan yang lebih banyak dengan selisih 15,7% di tumpuan balok dan lebih banyak 22,7% di lapangan balok, pada perencanaan ulang untuk perhitungan perancangan penulangan geser balok di tumpuan lebih banyak 13,1% dan jumlah tulangan geser balok di lapangan lebih banyak 0,11%, untuk perencanaan analisis kolom pada penulangan lentur kolom menggunakan peraturan pembebanan gempa SNI 03-1726-2012 diperoleh jumlah penulangan kolom lebih banyak dibandingkan perencanaan sebelumnya yaitu dengan selisih 17,5%, perencanaan tulangan geser kolom mengalami pengurangan penulangan geser ditumpuan maupun lapangan dengan selisih 14,3 % dari perencanaan sebelumnya. Jadi dapat dikatakan bahwa hasil analisa penelitian ini menunjukkan banyak kenaikan dari segi tulangan.