

INTISARI

Gaya gempa pada bangunan gedung akan bekerja sebagai gaya horizontal. Gaya dapat diteruskan kepada elemen struktur vertikal melalui diafragma berupa pelat lantai dan atap. Pada pelat lantai pracetak diperlukan *concrete topping* agar *diaphragm action* dapat tercapai. Namun pemberian *concrete topping* dapat mempengaruhi kekakuan dan massa struktur, sehingga akan mempengaruhi perilaku dinamikanya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perilaku dinamik struktur akibat penggunaan *concrete topping* dan menghitung kebutuhan tulangan balok kord dan sambungan geser friksi antara *concrete topping* dan dinding geser akibat gaya tarik, tekan dan geser yang terjadi akibat *diaphragm action*.

Tipe pelat lantai yang ditinjau sebagai diafragma adalah *corrugated slabs* yang diterapkan pada bangunan Gedung Rumah Susun 21 lantai. Untuk mengetahui perbandingan perilaku dinamik struktur, digunakan 2 model gedung. Pada model pertama, *corrugated slabs* tidak menggunakan *concrete topping*. Sedangkan pada model kedua, *corrugated slabs* menggunakan *concrete topping*. Analisis dan pemodelan dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak SAP2000. Pedoman yang digunakan dalam analisis meliputi SNI 1726:2012 tentang perencanaan ketahanan gempa untuk struktur bangunan gedung, SNI 1727:2013 tentang beban minimum untuk perancangan bangunan gedung dan SNI 2847:2013 tentang persyaratan beton struktural untuk bangunan gedung.

Hasil analisis menunjukkan bahwa *concrete topping* dapat mempengaruhi kekakuan struktur. Hal ini terbukti dari nilai periode struktur, simpangan antar lantai dan defleksi diafragma pada model 2 lebih kecil daripada model 1. Selain itu, *concrete topping* dapat mempengaruhi ketidakberaturan torsional pada struktur dimana model 1 mengalami ketidakberaturan torsional, sedangkan model 2 tidak mengalami ketidakberaturan torsional.

Kata Kunci : Analisis dinamik struktur, pelat lantai pracetak, diafragma, SAP2000