ABSTRAK

Salah satu sistem struktur yang paling banyak digunakan di Indonesia adalah struktur portal beton bertulang dengan dinding bata. Umumnya dinding pengisi hanya diperhitungkan sebagai beban yang disalurkan ke struktur sehingga pengaruh kekuatan dan kekakuan dinding pengisi terhadap struktur tidak diperhitungkan. Hal ini bertentangan dengan kenyataan yang sebenarnya, dimana dinding pengisi dapat merubah suatu prilaku struktur. Studi ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh kekuatan dan kekakuan dinding pengisi terhadap suatu struktur. Struktur bangunan dimodelkan sebagai portal 2 dimensi yang terdiri dari model Portal terbuka dan Portal isi. Dimana terlebih dahulu dilakukan analisis *linear* pada kedua model tersebut dan dilanjutkan pada analisis *nonlinear* untuk medapatkan kinerjanya. Hasil dari analisis ini menunjukkan bahwa dinding pengisi memiliki konstribusi yang sangat mempengaruhi kekuatan dan kekakuan dari suatu struktur. Hal ini ditunjukkan oleh model struktur dengan menggunakan dinding pengisi memiliki kapasitas terhadap gaya geser 808,338 kN dengan target perpindahan 93 mm. nilai ini lebih besar 9,74% dari nilai kapasitas portal terbuka yang hanya mampu menampung gaya geser 822,275 kN dengan target perpindahan 103 mm. Untuk kinerja struktur pada gaya lateral maksimum = 4.838,865 kN pada step 4 dengan *displacement* sebesar = 0,00114 m, setelah dianalisis menggunakan metode ATC-40 didapatkan rasio drift sebesar = 0.000025 nilai drift tersebut masuk ke dalam kategori (*Immediate Occupancy*) maka *level* kinerja struktur adalah *Immediate Occupancy*. Pemasangan dinding bata memberikan pengaruh yang signifikan terhadap karakteristik dinamik, kekuatan, kekakuan, dan respons seismik bangunan. Gaya aksial kolom meningkat dan momen lentur mengecil karena adanya dinding bata sebagai elemen struktural.

Keywords*: Structure, Pushover, ATC-40 Method.*