

ABSTRAK

Kekuatan kolom dalam memikul beban didasarkan pada kemampuannya memikul kombinasi beban aksial (P_u) dan momen (M_u) secara bersamaan. Sehingga perencanaan kolom suatu struktur bangunan didasarkan pada kekuatan dan kekakuan penampang lintangnya terhadap aksi beban aksial dan momen lentur. Untuk mempermudah mengetahui kekuatan penampang kolom biasanya dibuat diagram interaksi, yaitu suatu grafik daerah batas yang menunjukkan ragam kombinasi beban aksial dan momen yang dapat ditahan oleh kolom secara aman (Wahyudi, 1997). Pada tugas akhir ini dilakukan analisis diagram interaksi kolom pada saat struktur mengalami sendi plastis akibat beban *pushover* dan analisis penampang kolom dengan menggunakan RCCSA versi 4.3. Pada tugas akhir ini terdapat 2 jenis dimensi kolom yang digunakan, yakni untuk lantai 1-4 menggunakan kolom dimensi (60 x 60) cm dan untuk lantai 5-8 menggunakan dimensi kolom (50 x 50) cm. Struktur yang dianalisis pada tugas akhir ini merupakan struktur beton bertulang 2 dimensi yang berada pada wilayah gempa 5, sehingga dalam perencanaan dan perhitungan menggunakan SRPMK (Sistem Rangka Pemikul Momen Khusus). Dari hasil analisis *pushover* menggunakan perangkat lunak berbasis perencanaan struktur didapatkan nilai momen plastis kolom pada masing-masing step *pushover* dan dari hasil analisis penampang kolom didapatkan perbandingan diagram interaksi yang diperoleh dari RCCSA, ETABS dan dari perhitungan manual berdasarkan SNI 2847:2013. Hasil yang didapatkan dari ETABS lebih kecil dari hasil yang didapat dari RCCSA. Hal ini menunjukkan bahwa pada saat terjadi gempa kuat, struktur tersebut masih termasuk aman karena struktur telah mengalami sendi plastis sebelum mencapai kondisi ultimate (kondisi elastik).

Kata kunci : *Pushover*, sendi plastis, momen plastis, diagram interaksi