

INTISARI

Portal akan mengalami deformasi lateral, jika pada portal tersebut bekerja beban horisontal. Deformasi lateral ini menimbulkan simpangan lateral (*story drift*) pada portal. Salah satu cara yang dipandang efektif untuk menahan beban horisontal tersebut adalah dengan cara menambah pengaku (*bracing*). Penerapan desain daktail (*Strong Column Weak Beam*) bertujuan merencanakan sendi plastis terletak pada balok, sehingga kolom lebih kuat dari baloknya, hal ini untuk menghindari terjadinya mekanisme keruntuhan pada kolom. Dalam tugas akhir ini digunakan sistem pengaku eksentris *one brace* dan sistem pengaku eksentris *two brace*. Untuk menganalisa besarnya simpangan dibuat model tiga dimensi dengan menggunakan gedung tingkat 15 lantai. Dari hasil analisis simpangan tingkat menunjukkan bahwa desain struktur *Strong Column Weak Beam* dengan sistem pengaku eksentris dapat mengurangi simpangan tingkat sebesar 35,89 % untuk arah x, 0,908 % untuk arah y khususnya pada kelompok kolom bagian luar, dan juga menghasilkan efisiensi volume bahan struktur yang digunakan sebesar 11,928 %.

