

ABSTRAKSI

Kolom merupakan salah satu bagian struktur bangunan yang menahan beban aksial dan lentur. Untuk gedung bertingkat banyak, kolom lantai pertama harus dapat menahan beban kolom diatasnya. Pada umumnya kegagalan atau keruntuhan komponen tekan tidak diawali dengan tanda-tanda yang jelas. Kegagalan kolom akan berakibat langsung pada runtuhnya komponen struktur lain yang berhubungan dengannya, atau bahkan merupakan batas runtuh total ("total collapse") struktur bangunan. Oleh karena itu, dalam perancangan struktur kolom harus memperhitungkan cadangan kekuatan lebih tinggi daripada struktur lainnya ("strong column weak beam"). Perancangan struktur kolom bertujuan mendapatkan dimensi dan kapasitas kolom yang mampu menahan kombinasi beban yang bekerja yaitu : beban mati, beban hidup dan beban gempa. Beban gempa yang diperhitungkan adalah sebagai gaya horisontal dan besarnya sesuai dengan zona wilayah gempa 1, 2, 3 dan 4. Dari hasil komparasi kombinasi beban pada setiap zona wilayah gempa, dihasilkan bahwa, gempa sangat berpengaruh terhadap perancangan kolom. Semakin kecil zona wilayah gempa, semakin besar beban yang terjadi, sehingga semakin besar pula dimensi dan kapasitasnya. Berikut ini dimensi yang dibutuhkan pada setiap zona wilayah gempa untuk kolom elemen 1,2,3,4,21 dan 24 serta kolom elemen 22 dan 23, yaitu : untuk zona 1 dibutuhkan dimensi $b \times h = 65 \times 120$ dan 60×120 , zona 2 $= 65 \times 85$ dan 65×85 , zona 3 $= 65 \times 80$ dan 65×70 , zona 4 $= 65 \times 85$ dan 65×65 .

