

INTISARI

Perencanaan sebuah bangunan mutlak harus memiliki jaminan kekuatan dan efisiensi bagi pengguna bangunan tersebut. Penelitian tentang perencanaan struktur bangunan baja belumlah banyak terutama pada pemakaian metode perencanaan yang cukup aman, kuat dan efisien. Beban yang bekerja pada bangunan tinggi yang memiliki implikasi signifikan adalah akibat beban gempa. Analisis perencanaan daktail dengan konsep *strong coloumn weak beam* mutlak diperlukan karena pada metode perencanaan konvensional belum dapat memberikan pola keruntuhan yang diharapkan. Selain dari penggunaan metode daktail perlu juga dicoba analisis perencanaan dengan metode redistribusi momen dimana terjadi penyeimbangan momen rencana pada balok antara momen tumpuan dengan momen lapangan

Dalam penelitian ini telah dibahas suatu studi komparasi analisis perencanaan antara metode konvensional, metode daktail dan redistribusi momen dengan model struktur baja yang memiliki tegangan leleh baja dan kuat desak beton masing-masing adalah 36 Ksi dan 25 Mpa. Panjang bentang balok bervariasi yaitu 8 m dan 6,5 m dan tinggi kolom pada lantai satu adalah 4,5 m serta lantai dua sampai dengan atap masing-masing tingkat memiliki tinggi 3,75 m. Gedung yang direncanakan digunakan sebagai apartemen dengan beban merata hidup sebesar 250 kg/m^2 yang terletak pada wilayah gempa III dan terletak diatas tanah keras. Perencanaan elemen pada penelitian ini menggunakan metode *Load Resistance and Factor Design* dengan standar *AISC* dengan menggunakan profil baja A36.

Hasil dari penelitian ini secara keseluruhan untuk portal melintang pada metode redistribusi memberikan efisiensi berat profil sebesar 5,47% dan pada metode daktail memberikan inefisiensi berat profil sebesar 16,97 %. Meskipun terjadi pemborosan pada metode daktail akan tetapi pada metode tersebut dapat memberikan jaminan pola keruntuhan bangunan yang tidak membahayakan apabila terkena beban gempa.