

## ABSTRAK

Dalam merancang suatu bangunan konstruksi tidak selalu ditemukan lahan berbentuk persegi terkadang dengan bentuk bersegi panjang sehingga bentuk bangunan harus menyesuaikan dengan lahan yang ada yaitu persegi panjang. Akan tetapi bangunan dengan bentuk persegi panjang memiliki sisi lemah pada arah lebar (pendek). Oleh karena itu perlu direncanakan system struktur yang paling efisien, agar didapatkan perilaku struktur bangunan yang kaku dan kuat terhadap beban gempa.

Pada pembahasan ini dilakukan kajian struktur baja dengan menggunakan perkuatan bracing, yang mana pada penempatannya diletakkan pada posisi dan ketinggian yang berbeda yaitu pada posisi letak bracing pinggir dan tengah dengan ketinggian 10 dan 8 lantai. Sehingga dari kajian ini didapatkan perilaku bangunan yang berbeda-beda berdasarkan posisi letak dan ketinggiannya, dari perilaku ke lima model struktur tersebut dapat diketahui sistem perkuatan bracing yang optimum.

Dari hasil analisa didapatkan perilaku kekakuan yang berbeda-beda. Sistem struktur yang paling efektif adalah model struktur dengan perletakan bracing pada as tengah 3&4, dengan ketinggian 8 lantai. Hal tersebut dibuktikan dari hasil simpangan yang paling kecil dari kelima model struktur lainnya.

**Kata Kunci:**

*Tapak Memanjang, Sistem Bracing, Kekakuan Struktur.*