

Slamet Dewanto

Tugas Akhir : Perencanaan Struktur Gedung Beton Bertulang Berlantai Banyak Dengan Sistem Perkakuan Menggunakan Shearwall Silinder.

Pembimbing : Ir. Zainal Abidin Shahab, MT

Abstrak

Dalam bidang teknik sipil salah satu syarat gedung yang berlantai banyak harus kaku. Untuk membuat gedung tinggi menjadi kaku digunakan berbagai macam ilmu pengetahuan dan teknologi yang telah berkembang, salah satunya adalah menggunakan shearwall. Shearwall silinder yang dipakai dalam Tugas Akhir ini berada pada setiap sudut gedung. Hal ini dimaksudkan untuk menjaga kekakuan, kekuatan, dan kestabilan gedung dalam menerima gaya dari segala arah.

Untuk gedung 10 lantai ini tinggi efektif shearwall silinder adalah sampai lantai 9. Efektifitas shearwall pada sudu-sudut bangunan ini dalam menyerap gaya lateral adalah rata-rata 78 % dari gaya total gaya geser lantai. Penulangan pada shearwall digunakan penulangan radial dan didesain dengan menggunakan diagram interaksi untuk mengetahui batas aman. Selain perencanaan desain juga dianalisis perilakunya dengan membandingkan dengan bangunan tanpa shearwall serta shearwall bentuk persegi panjang.

Shearwall silinder dibandingkan dengan shearwall berbentuk siku di sudut selain memiliki bentuk yang khas juga memiliki daya serap yang lebih besar terhadap gaya lateral, juga menambah kekakuan vertikal gedung secara signifikan, dapat mengurangi deformasi atau drift rata-rata 25% . Sehingga juga efektif dalam menambah kekakuan vertikal gedung.

Kata kunci : Shearwall silinder, penulangan radial, diagram interaksi