INTISARI

Didalam bangunan gedung terdapat berbagai instalasi. Instalasi-instalasi tersebut biasanya menggunakan pipa-pipa paralon yang ditanam di dalam elemen struktur bangunan dengan maksud supaya instalasi-instalasi tersebut aman dan tidak kelihatan. Salah satu elemen struktur bangunan gedung yang di dalamnya sering terdapat pipa- pipa instalasi seperti tersebut di atas adalah kolom.

Untuk mengetahui sampai sejauh mana pengaruh pipa di dalam kolom tersebut, bagaimana menganalisa kekuatannya dan dimana pipa tersebut harus di letakkan diberikan suatu contoh perhitungan dengan berbagai kondisi dan hasil dari perhitungan tersebut ditampilkan dalam tabel dan grafik.

Dari tabel dan grafik disimpulkan bahwa penempatan pipa yang paling kecil pengaruhnya terhadap kekuatan kolom adalah pada tengah penampang jika berdasarkan perhitungan kuat momen nominal balance dan pada daerah tarik jika berdasarkan perhitungan kuat aksial nominal balance.

Diameter pipa maksimum dengan pengurangan kekuatan $\leq$ 5% pada kolom 500 x 500 mm^2 ialah diameter 143 mm untuk beban sentris, diameter 166 mm untuk beban eksentris, sedang pada kolom 750 x 500 mm^2 ialah diameter 182 mm untuk beban sentris dan diameter 292 mm untuk beban eksentris.