

ABSTRAK

Judul:

DESAIN STRUKTUR BAGIAN ATAS GEDUNG BETON BERTULANG BERLANTAI BANYAK DENGAN OPTIMASI LETAK DAN KETINGGIAN SHEAR WALL DENGAN SISTEM DILATASI

Disusun oleh :

Nama :Tri Prasetyo NIM :41107110026

Dosen Pembimbing:

Ir.Zainal A. Shahab, MT

Penggunaan dilatasi pada gedung merupakan salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk menahan gaya lateral yang bekerja pada gedung akibat gempa. Besarnya jarak dilatasi ditentukan berdasarkan besarnya defleksi. Penggunaan dilatasi sangat tepat untuk memperkecil defleksi yang terjadi. Sehingga kerusakan atau benturan yang terjadi pada gedung tidak terlalu fatal. Tugas akhir ini dimaksudkan untuk merencanakan gedung yang difungsikan untuk perkantoran diletakkan di daerah Jakarta. Bentuk gedung adalah berbentuk (L), dari satu gedung di pecah menjadi dua gedung dengan sistem dilatasi. dengan 11 lantai di tambah 1 lantai atap. Tinggi lantai 1 adalah 5m dan antar lantai untuk lantai 2 sampai lantai 11 adalah 4m.

Pembangunan konstruksi di Indonesia sudah merambah ke bangunan tingkat tinggi yang memerlukan struktur yang stabil, cukup kuat, mampu tahan serta awet seperti yang dimiliki oleh struktur baja. Namun di Indonesia merupakan negara yang memiliki intensitas gempa yang tinggi. Gempa menyebabkan struktur bertingkat tinggi rawan terhadap terjadinya simpangan horizontal (*drift*) salah satu metode yang dilakukan untuk mengurangi simpangan horizontal yaitu dengan pemasangan dinding geser (*shearwall*). Penelitian ini mempunyai tujuan untuk membandingkan besarnya simpangan horizontal yang terjadi pada struktur bertingkat tinggi dengan pemasangan dinding geser (*shearwall*) searah sumbu x dan sumbu y pada kasus struktur beton dalam portal tiga dimensi yang menerima beban gravitasi (beban mati dan beban hidup) dan beban lateral (beban gempa dan beban angin).

Perencanaan gedung yang didesain menggunakan dinding geser (*shear wall*) dengan penempatan dan ketinggian (*shear wall*) yang berbeda, yang terdiri dua alternatif. Dari alternatif satu dan alternatif dua diambil dan didesain salah satu yang paling optimum. Dari hasil analisis etabs di dapat jarak dilatasi antar gedung adalah 200mm.