

Optimalisasi dimensi struktur atas bangunan rumah toko (Ruko) empat lantai dengan panjang dan lebar denah tertentu

Erwin Umaiyah, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20238967&lokasi=lokal>

Abstrak

Peng-optimalisasi-an dalam merancang suatu struktur bangunan sangat diperlukan untuk mendapatkan bangunan yang kuat terhadap struktur, tidak mahal biaya pembuatan dan perawatannya serta baik tingkat pelayanan yang diberikannya. Karena banyaknya aspek yang perlu ditinjau, maka pembatasan optimalisasi juga sangat diperlukan dalam penganalisaan. Bentuk optimasi yang dilakukan dalam penulisan skripsi ini adalah optimalisasi dimensi struktur atas dan bangunan rumah toko empat lantai yang mempunyai denah tertentu dengan menggunakan konstruksi beton bertulang serta memiliki spesifikasi perencanaan tertentu. Pada perancangan awal telah didapatkan tebal pelat yang memenuhi syarat ketebalan pelat berdasarkan peraturan SKSNI T-15-1991-03 mengenai Tata Cara Perhitungan Struktur Beton untuk Bangunan Gedung. Untuk balok dan kolom dicoba masing-masing 3 dimensi penampang yang kemudian dikombinasikan untuk mendapatkan penampang yang optimum. Dalam melakukan perhitungan gaya dalam optimum dari struktur baik optimum positif maupun negatif, maka digunakan bantuan Structural Analysis Program (SAP), dan peninjauan portal dua dimensi secara static equivalent Hasil dari gaya dalam tersebut diberikan dalam bentuk tabel agar memudahkan dalam penggunaannya. Sistem coba-coba yang diterapkan {trial and error} pada saat penentuan dimensi balok dan kolom yang optimum dapat menjadi lebih sederhana pengerjaannya apabila dibuat dalam suatu program untuk peng-optimalisasi-nya. Hal ini dapat dilakukan untuk jenis peninjauan yang berbeda, apabila sistem yang digunakan adalah trial and error.