

Optimasi bentangan dan dimensi balok struktur atas bangunan rumah toko (ruko) empat lantai dengan panjang dan lebar denah tertentu

Simatupang, Posma L. H., author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20239027&lokasi=lokal>

Abstrak

Dalam perencanaan suatu struktur bangunan, selain dituntut untuk mampu menghasilkan bangunan yang aman dan kuat, perencana struktur juga dihadapkan pada masalah pembiayaan. Perencana akan mampu melakukan penghematan diantaranya dengan melakukan optimasi pada bangunan yang direncanakan. Didalam skripsi ini yang menjadi sasaran optimasi adalah kontruksi beton bertulang siruktur atas dari bangunan rumah toko empat lantai, dengan denah tertentu. Bentuk optimasinya adalah dengan mencari kombinasi bentangan dan dimensi balok yang optimum yang menghasilkan berat paling kecil. Pada perencanaan dan perhitungan didalam skripsi ini selalu berdasarkan peraturan SKSNI T-1 5-1991-03 mengenai tata cara perhitungan struktur beton untuk bangunan gedung, Pedoman perencanaan pembebanan untuk rumah dan gedung, serta Pedoman perencanaan ketahanan gempa untuk rumah dan gedung. Perhitungan gaya dalam maksimum (positif dan negatif) dilakukan dengan menggunakan bantuan program ETABS (dengan analisa dua dimensi). Hasil optimum yang diperoleh adalah dengan mengambil kombinasi bentangan dan dimensi balok yang menghasilkan berat yang paling kecil tetapi masih memenuhi syarat batas kekuatan dan tendutan struktur.