

Analisa struktur dan estimasi biaya dari sistem pelat dua arah dengan programasi

Eric, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20238894&lokasi=lokal>

Abstrak

Salah satu komponen bangunan yang cukup penting dan perlu direncanakan secara baik adalah struktur pelat beton bertulang. Dalam perencanaan, struktur pelat ini seringkali dianggap sebagai struktur yang tipikal dan analisa yang dilakukan merupakan analisa yang cukup praktis dengan memperhatikan segi kelayakan dan keamanan yang tinggi. Dilihat dari fungsinya yang cukup penting, kedua faktor tersebut memang mutlak diperlukan dalam perencanaan struktur pelat, akan tetapi hal tersebut menimbulkan konsekuensi dari segi biaya yang juga cukup tinggi. Dalam penulisan skripsi ini, akan dibahas mengenai analisa struktur pelat secara praktikal dengan bantuan program komputer yang dapat melakukan analisa perhitungan secara cepat, tepat dan juga mampu mengoptimalkan karakteristik pelat baik dari segi kekuatan, serviceability maupun segi biaya.

Secara garis besar skripsi ini terdiri atas tiga bagian analisa, yang pertama adalah analisa pemilihan nilai koefisien momen dari beberapa referensi yang akan digunakan dalam perhitungan struktur pelat. Yang kedua adalah analisa untuk mencari faktor ekuivalen beban garis. Kedua analisa tersebut dilakukan dengan bantuan program GTSTRUDL dan dianalisa untuk semua type pelat berdasarkan kondisi perietakannya. Yang ketiga adalah analisa perhitungan struktur pelat dan estimasi biayanya. Untuk analisa yang ketiga, dibuat suatu program dengan menggunakan bahasa pemrograman Visual Basic dari Microsoft Excel. Analisa yang dilakukan dibatasi hanya untuk struktur pelat sistem dua arah (Two way slab system) dengan jenis perletakan terjepit elastis dan menggunakan metode koefisien momen.