

Evaluasi alternatif desain pelat dan balok anak terhadap efisiensi dimensi dan biaya konstruksi: studi kasus bangunan kantor showroom = Slab and joist alternatif evaluation towards dimension and construction cost efficiencies: case study showroom office building

Natasya, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20504785&lokasi=lokal>

Abstrak

Tahap desain adalah tahapan penting untuk proses pembangunan sebuah proyek konstruksi. Salah satu dasar penentuan apakah sebuah rencana pembangunan proyek dapat berjalan atau tidaknya dapat dinilai berdasarkan nilai ekonomis bangunan. Dalam tahap desain, diperlukan sebuah rupa untuk metode atau alternatif agar desain sebuah proyek konstruksi dapat menjadi seefektif mungkin tanpa mengurangi kekuatan sebuah bangunan secara struktur sehingga dapat menghasilkan nilai harga proyek yang paling ekonomis. Pada penelitian ini studi kasus yang digunakan adalah bangunan showroom karena dianggap mampu mewakili bangunan low rise dengan komponen struktur atas tipikal yaitu kolom, balok, dan pelat menggunakan material beton konvensional. Salah satu cara untuk mendapatkan biaya yang ekonomis adalah dengan melakukan efisiensi balok anak dan/atau memodifikasi ketebalan pelat sehingga dapat menurunkan biaya proyek. Penelitian ini dilakukan melalui pemodelan ETABS untuk struktur dan desain bangunan. Kemudian dilanjutkan dengan perhitungan biaya konstruksi struktur bangunan.

.....Designing process is a crucial step in order to plan a construction project. One determining basic to help whether a construction plan is going to work according to plan or not can be judged by it's economical value of the building project. For designing process, a model is needed to become a method of finding alternative so a project design can be as effective as possible without decreasing the building's structural strength and so it can offer a cheaper cost or in other word is more economical. In this research, a showroom office is used as it is considered representative of low rise buildings with typical structural components which are columns, beams, and slab using conventional reinforced concrete material. One way to achieve economical project cost is to make secondary beam/joist uses reduced or in other words, more efficiently, and/or with modifying slab thickness so that it would reduce project cost. This research used ETABS modelling software to observe the building's structural and design aspects. Subsequently it's structural components will be calculated in order to obtain project cost