

ABSTRAK

Judul : Analisa Perbandingan Biaya Pekerjaan *Upper Structure* Lantai Tipikal dengan Menggunakan Balok Beton dan Balok Baja (Studi Kasus: Perencanaan Sinarmas *Tower* Jakarta)

Perencanaan biaya merupakan salah satu tahapan penting yang harus dilewati dalam tahap perencanaan sebuah proyek konstruksi, dengan tujuan untuk memberikan gambaran biaya yang harus dikeluarkan oleh pemilik gedung untuk melaksanakan proyek tersebut. Pekerjaan plat lantai merupakan suatu elemen struktur yang memiliki volume pekerjaan yang cukup besar sehingga elemen ini sangat mempengaruhi biaya pekerjaan secara keseluruhan. Analisa kemudian dilakukan untuk membandingkan biaya pekerjaan plat lantai struktur yang lebih optimum diantara metode bekisting konvensional dengan menggunakan balok beton desain rencana awal, desain opsi alternatif satu dan desain opsi alternatif dua dengan metode bekisting *Metal Deck* dan menggunakan balok baja. Analisa dilakukan berdasarkan standar yang ada (PermenPUPR dan SNI). Hasilnya, desain opsi alternatif satu yang menggunakan balok beton lebih murah 10,24% dibandingkan desain rencana awal, sedangkan desain opsi alternatif dua yang menggunakan balok baja lebih mahal 27,14% jika dibandingkan desain rencana awal.

Kata Kunci: Perencanaan Biaya, Pekerjaan Plat Lantai, Balok Beton, Balok Baja, *Metal Deck*, Bekisting Konvensional



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

ABSTRACT

Title : Cost Comparison Analysis of Typical Floor Upper Structure Using Concrete Beam and Steel Beam (Case Study: Sinarmas Tower Jakarta Planning)

Cost planning is an important phase on construction project planning to give illustration to the owner how much cost they should spent to execute that project. Slab is an element of structure that has large amount of the quantity so that affect the cost of the whole project. Then the cost comparison of slab structure has to be analyzed to know the most optimum design between conventional shuttering with concrete beam on initial design, first alternative option design and metal deck shuttering with steel beam on second alternative design. The calculation of the slab structure cost analysis were based on Indonesia's standard (PermenPUPR and SNI). The result is the first alternative option design that using concrete beam were cheaper 10,24% than the initial design that using concrete beam too while the second alternative option design that using steel beam were more expensive 27,14% than the initial design.

Keywords: *Cost Planning, Slab Structure, Concrete Beam, Steel Beam, Metal Deck, Conventional Shuttering*

