

## ABSTRAK

Pembangunan gedung bertingkat tinggi dapat dikerjakan dengan cara konvensional maupun pracetak. Metode pracetak mempunyai beberapa keunggulan, yaitu mengurangi pemakaian perancah dan bekisting. Setiap elemen struktur dapat dikerjakan dengan cara pracetak, termasuk pelat lantai. Salah satu produk pracetak untuk lantai adalah *hollow core slab* (HCS).

Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis dan membandingkan pengaruh antara penggunaan pelat konvensional dengan pelat pelat pracetak *hollow core slab* (HCS) terhadap desain dan biaya balok pada proyek pembangunan gedung magister profesi psikologi Universitas Islam Indonesia. Balok untuk pelat lantai konvensional mengikuti desain eksisting pada proyek, sedangkan balok untuk pelat lantai pracetak didesain dengan mutu beton dan mutu baja tulangan yang sama dengan data proyek. Yang membedakan hanya beban mati pelat lantai, dimana berat sendiri pelat lantai pracetak HCS lebih ringan daripada berat sendiri pelat lantai konvensional.

Hasil analisis menunjukkan bahwa biaya total balok untuk pelat lantai konvensional sebesar Rp. 318.021.894,33 sedangkan biaya total balok untuk pelat lantai pracetak *hollow core slab* sebesar Rp. 327.927.248,25. Sehingga, balok untuk pelat lantai pracetak *hollow core slab* lebih mahal 9.905.353,93 atau 3% daripada biaya pekerjaan balok untuk pelat konvensional.

**Kata Kunci:** Pelat Konvensional, *Hollow Core Slab*, Desain Balok, Biaya Balok



## **ABSTRACT**

*The construction of high rise building can be done by cast in situ and precast method. The precast method has several advantages, namely reducing the use of scaffolding and formwork. Every structural element can be done by precast, including floor plates. One of the precast products for the floor is hollow core slab (HCS)*

*This study was conducted to analyze and compare the effect between the use of cast in situ slab and precast hollow core slab (HCS) on the design and cost of beam in the construction project of a master's degree in the psychology profession at the Universitas Islam Indonesia. The beam for cast in situ slab follows the existing design on the project, while the beam for precast floor slab is designed with the same concrete quality and steel reinforcement as the project data. The only difference is the dead load of the floor plate, where the HCS precast weight alone is lighter than weight of cast in situ slab.*

*The analysis shows that the total cost of beams for conventional slab is Rp. 318,021,894.33 while the total cost of beams for hollow core slab was Rp. 327.927.248,25. The total cost of beam work for hollow core slab is more expensive 9.905.353,93 or 3% than the cost of beam work for conventional slabs.*

**Keywords:** *Cast In Situ Slab, Hollow Core Slab, Beam Design, Beam Cost*

