



INTISARI

Kebutuhan infrastruktur di Indonesia semakin meningkat, sehingga dibutuhkan suatu metode konstruksi yang mampu meningkatkan kecepatan dan efektifitas pembangunan dengan biaya yang murah. Salah satu teknologi yang dapat digunakan untuk mempercepat pembangunan konstruksi adalah teknologi beton pracetak. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan grafik hubungan antara panjang bentang pelat lantai *hollow core* dan baja prategang yang dibutuhkan dengan variasi tebal, dan panjang pelat lantai.

Dalam penelitian ini, tipe *hollow core slab* (HCS) yang ditinjau adalah tipe *ultra-span* dengan tebal 100 mm sampai 300 mm dan bentang 2 m sampai bentang maksimum yang dapat digunakan. Mutu beton pelat HCS adalah 40 MPa dan 25 MPa untuk *topping*. Beban pelat lantai mengacu pada peraturan SNI 1727:2013. Metode analisis dengan keadaan batas kekuatan (*Ultimate Limit State*) dan keadaan batas layan (*Servicability Limit State*). Peraturan untuk analisis adalah SNI 2847:2013.

Hasil penelitian ini berupa grafik dan tabel perancangan pelat lantai tipe *hollow core slab* yang sesuai dengan persyaratan SNI 2847 - 2013. Grafik dihasilkan berdasarkan hubungan antara panjang pelat lantai dan kebutuhan luas tulangan pelat lantai untuk setiap fungsi penggunaan bangunan gedung. Grafik tersebut dapat digunakan untuk perencanaan pelat lantai HCS yang optimal.

Kata kunci: *hollow core slab*, pelat lantai, beton prategang, pratarik



ABSTRACT

Infrastructure needs in Indonesia is increasing, so it takes a construction method that can improve the speed and effectiveness of development with low cost. One of the technologies that can be used to accelerate construction is precast concrete technology. The purpose of this study is to make graph of the relationship between the length of the span of floor plates and the required reinforcing steel with a variety of floor thickness..

In this study, the type of hollow core slab (HCS) coated reviewed is the ultra-span type with varying thickness and span. The quality of concrete is 40 MPa for precast plate and 25 MPa for topping. The load acting on the plate on the regulation of SNI 1727: 2013. Rules used for analysis of SNI 2847: 2013.

The results of this study are graph and table design of core hollow floor plate with and without topping. Graph of the results based on the relationship between the length of floor plates and the needs of floor plate reinforcement for each function of building use. The graph can be used for optimal HCS plate planning.

Keywords: hollow core slab, floor plate, prestressed concrete, pretension