

METODE PELAKSANAAN PEMBANGUNAN GEDUNG BERTINGKAT MENGGUNAKAN STRUKTUR *PRECAST* PADA PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG BERTINGKAT GRAHA MEENA

Aswid Yumna Wismaningtyas

18/426242/SV/15384

INTISARI

Struktur Beton *Precast* merupakan elemen beton yang menggunakan atau tanpa tulangan yang dicetak terlebih dahulu kemudian dirakit menjadi bangunan yang utuh. Penggunaan Beton *Precast* pada bangunan lebih efisien dalam segi waktu maupun biaya, dikarenakan pemasangan elemen beton tidak menggunakan *scaffolding* ataupun bekisting, sehingga mempercepat pemasangan serta menghemat biaya konstruksi. Maka dari itu tujuan Tugas Akhir ini yaitu mengevaluasi metode pelaksanaan struktur *precast*, mengidentifikasi metode pelaksanaan sambungan struktur *precast*, mengidentifikasi kendala dalam pelaksanaan struktur *precast* beserta dengan solusinya, membandingkan efisiensi biaya dan waktu beton *precast* dengan beton *cast in situ* pada Proyek Gedung Bertingkat Graha Meena.

Pengumpulan data mengenai metode pelaksanaan dan kendala dalam pemasangan yang dihadapi di lapangan dilakukan dengan pengamatan langsung yang mengacu pada *shop drawing*, panduan pemasangan dan kondisi yang terjadi di lapangan. Sedangkan untuk perbandingan efisiensi biaya dan durasi antara beton *precast* dan beton *cast in situ* mengacu pada *shop drawing*, SNI 7394:2008 tentang Tata cara perhitungan harga satuan pekerjaan beton untuk konstruksi bangunan gedung dan perumahan dan SNI 7832:2012 tentang Tata Cara Perhitungan Harga Satuan Pekerjaan Beton Pracetak untuk Konstruksi Bangunan Gedung.

Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan dan analisa pada tugas akhir ini metode pelaksanaan beton *precast* secara garis besar yaitu persiapan, pabrikasi, pengangkutan, pemasangan, sambungan dan *finishing*. Pada metode sambungan secara keseluruhan dengan metode injeksi *grouting* dan cor setempat pada bagian sambungan. Kendala yang dihadapi pada pelaksanaan beton *precast* antara lain *molding* tidak dikalibrasi, sambungan kolom-kolom tidak terinjeksi penuh, lubang dan panjang dowel tidak sesuai dengan ukuran, dilakukan *chipping* pada area *setting* pelat lantai serta beton tidak tercor penuh pada sambungan kolom-balok. Sedangkan tinjauan struktur kolom, balok, dan pelat lantai pada proyek Graha Meena dari lantai dasar hingga lantai 4 dalam analisa efisiensi biaya dan durasi penggunaan beton *precast* lebih cepat dan lebih hemat dengan perbedaan biaya Rp 32.201.000,00 dan waktu 84 hari.

Kata Kunci : Metode Pelaksanaan, Beton Precast

THE IMPLEMENTATION METHOD FOR HIGH-RISE BUILDING CONSTRUCTION USING PRECAST STRUCTURE ON THE CONSTRUCTION PROJECT OF GRAHA MEENA HIGH-RISE BUILDING

Aswid Yumna Wismaningtyas

18/426242/SV/15384

ABSTRACT

Precast Concrete Structure is a concrete element with or without reinforcement, which is molded first and then assembled into a complete building. The use of Precast Concrete in the building is more efficient in terms of time and cost because the installation of a concrete element does not use scaffolding or formwork, so that it accelerates the installation and saves construction cost. Therefore, this Final Project aims to evaluate the implementation method of precast structure, identify the implementation method of precast structure connection, identify the constraints in the implementation of precast structure as well as its solutions, compare the cost and time efficiency of precast concrete with a cast in site concrete in the Graha Meena High-Rise Building Project.

The data collection regarding the implementation method and constraints of installation faced in the field was conducted by direct observation referring to the shop drawing, installation guidelines, and conditions in the field. Meanwhile, for the comparison of cost and duration efficiency between precast concrete and cast in site concrete referred to the shop drawing, SNI 7394:2008 regarding the procedure for calculating the unit cost of concrete work for the construction of buildings and housing, and SNI 7832:2012 regarding the procedure for calculating the unit cost of precast concrete work for building construction.

Based on the results of observation in the field and analysis of this final project, the implementation method of precast concrete is generally preparation, manufacturing, transportation, Setting, connection, and finishing. The connection method overall uses the grouting injection method and cast in site of the connection. The constraints faced in the implementation of precast concrete include molding not calibrated, the connections of columns not fully injected, hole and dowel length not suitable to the size, chipping in the floor plate setting area, and concrete not fully cast to the column-beam connection. The review of the structure of columns, beams, and floor slabs in the Graha Meena project from the ground floor to the 4th floor in the analysis of cost and duration efficiency, the use of precast concrete is faster and more efficient, with a cost difference of IDR 32,201,000 and a time difference of 84 days.

Keywords: Implementation Method, Precast Concrete