

## **ABSTRAK**

Judul: Analisis Perbandingan Waktu dan Biaya Pada Penerapan Sistem Konstruksi *Full Precast* dan Sistem Konstruksi Konvensional (Studi Kasus: Ruko Dua Lantai Cikande, Banten), Nama: Yudhi Setiawan, NIM: 41115110171, Dosen Pembimbing: Retna Kristiana, ST, MT, 2019

Waktu pengerjaan, serta biaya yang dikeluarkan dari setiap proses pembangunan selalu menjadi hal utama yang diperhatikan oleh pihak pengembang atau pemilik proyek dalam memulai suatu rencana pembangunan. Untuk itu, diperlukan suatu inovasi untuk mengembangkan teknologi bahan bangunan dan sistem pekerjaan yang dapat membantu efektifitas waktu dan efisiensi biaya dalam suatu proses pembangunan.

Dalam penelitian ini, penulis menganalisis perbandingan waktu dan biaya penggunaan sistem konstruksi *full precast* jika dibandingkan dengan sistem konvensional. Dalam penelitian ini, studi kasus yang akan dibahas adalah Proyek dua unit Ruko dua lantai, Kawasan Industri Modern Cikande, Banten.

Analisis biaya dan waktu menggunakan dasar perhitungan dari koefisien tenaga kerja dan bahan material berdasarkan Standarisasi Nasional. Koefisien untuk pekerjaan konstruksi konvensional menggunakan SNI 7394:2008 dan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 28/PRT/M/2016 Bagian 4. Sedangkan untuk pekerjaan konstruksi *full precast* menggunakan SNI 7832:2017.

Berdasarkan hasil analisis, sistem konvensional membutuhkan waktu konstruksi selama 94 hari sedangkan sistem *full precast* membutuhkan waktu konstruksi selama 26 hari, dengan selisih waktu konstruksi sistem *full precast* lebih cepat 68 hari atau dalam persentase menjadi sebesar 56,67%. Sedangkan untuk biaya konstruksi, sistem konvensional sebesar Rp. 437.275.798,08 dan biaya konstruksi untuk sistem *full precast* sebesar Rp. 491.730.990,06, dengan selisih biaya konstruksi sistem konvensional lebih hemat Rp. 54.455.191,98 atau dalam persentase menjadi sebesar 5,86%. Sistem konstruksi *full precast* adalah yang paling efektif dari segi waktu, sedangkan sistem konstruksi konvensional lebih efisien dari segi biaya dalam sebuah proyek Ruko dua lantai, Cikande, Banten.

Kata Kunci: *full precast*, konvensional, metode konstruksi, analisis waktu dan biaya

## ABSTRACT

*Title: Comparison of Time and Cost Analysis in the Application of Full Precast Construction Systems and Conventional Construction Systems (Case Study: Two-Storey Shop House at Cikande, Banten), Name: Yudhi Setiawan, NIM: 41115110171, Supervisor: Retna Kristiana, ST, MT, 2019*

*Processing time, as well as costs incurred from each development process is always the main thing that must be done by the developer or project owner in starting a development plan. For this reason, innovation is needed to develop building material technology and work systems that can help time effectiveness and cost efficiency in the development process.*

*In this study, the authors analyzed the comparison of the time and cost of using a full precast construction system compared to conventional systems. In this study, the case studies that will be discussed are the two-unit project of the two-storey shop house, the Cikande Modern Industrial Estate, Banten.*

*Cost and time analysis uses the basic calculation of the coefficient of labor and material based on National Standardization. The coefficient for conventional construction work uses SNI 7394:2008 and Minister of Public Works and Public Housing Regulation Number 28 / PRT / M / 2016 Part 4. As for full precast construction work using SNI 7832: 2017.*

*Based on the results of the analysis, the conventional system requires construction time of 94 days while the full precast system requires construction time of 26 days, with a difference in the construction time of the full precast system is 68 days faster or in the percentage to 56,67%. As for construction costs, the conventional system is Rp. 437.275.798,08 and construction costs for the full precast system are Rp. 491.730.990,06, with the difference in conventional system construction costs saving Rp. 54.455.191,98 or in the percentage of 5,86%. Full precast construction systems are the most effective in terms of time, while conventional construction systems are more cost efficient in a two-story commercial project, Cikande, Banten.*

*Key words:* full precast, conventional, construction methods, time and cost analysis