

ABSTRAK

Nama : M. DAUD UTOMO
Program Studi : Magister Teknik Sipil
Judul : EVALUASI SISTEM STRUKTUR BETON PRACETAK
UNTUK MENINGKATKAN KINERJA BANGUNAN
TINGKAT TINGGI (STUDI KASUS PROYEK GKT-PIK2)

Perkembangan industri konstruksi yang sangat pesat menuntut optimalisasi dalam efisiensi serta prinsip keberlanjutan. Salah satu pendekatan yang semakin dilirik dalam menjawab tantangan tersebut adalah pemanfaatan sistem pracetak beton. Penelitian ini mengevaluasi pengaruh penerapan sistem struktur beton pracetak terhadap kinerja proyek, dengan studi kasus pada proyek Gereja Kemah Tabernakel di Pantai Indah Kapuk 2 (GKT-PIK2). Banyak faktor yang dapat memengaruhi kinerja proyek konstruksi, di antaranya faktor *man*, *Measurement*, *method*, *material*, *machine*, dan *time* (5M+T). Penelitian menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif yang dipadukan dengan analisis kuantitatif melalui observasi lapangan, penyebaran kuesioner berskala Likert, serta wawancara pakar, sedangkan analisis data dilakukan dengan uji korelasi dan regresi linier berganda menggunakan perangkat lunak SPSS untuk mendapatkan signifikansi pengaruh penerapan sistem struktur beton pracetak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi sistem pracetak memberikan pengaruh signifikan terhadap peningkatan kinerja proyek. Lima variabel dominan yang mempengaruhi kinerja yaitu perubahan desain, kompetensi tenaga kerja, metode pemasangan, penggunaan tower crane, dan ketepatan waktu pengiriman. Kelima faktor tersebut terbukti memiliki hubungan positif dan linier terhadap capaian kinerja proyek secara keseluruhan. Penelitian ini menyimpulkan bahwa sistem struktur beton pracetak yang dirancang sesuai ketentuan SNI 9163:2023 serta didukung strategi teknis dan manajerial yang tepat, mampu meningkatkan kinerja pelaksanaan proyek. Kontribusi penelitian ini juga memberikan implikasi praktis berupa rekomendasi teknis untuk mendukung keberhasilan implementasi sistem pracetak pada proyek konstruksi bangunan bertingkat.

Kata kunci: GKT-PIK, kinerja proyek, pracetak ,SPSS, SNI 9163:2023

ABSTRACT

Name : M. DAUD UTOMO

Study Program : Master of Civil Engineering

Title : EVALUATION OF PRECAST CONCRETE STRUCTURAL
SYSTEM TO IMPROVE HIGH-RISE BUILDING
PERFORMANCE (CASE STUDY OF GKT-PIK2 PROJECT)

The rapid development of the construction industry demands optimization in efficiency and sustainability principles. One approach that is increasingly being considered to address these challenges is the utilization of precast concrete systems. This research evaluates the impact of precast concrete structural system implementation on project performance, with a case study on the Kemah Tabernakel Church project in Pantai Indah Kapuk 2 (GKT-PIK2). Many factors can affect the performance of construction projects, including the 5M+T factors: Man, Measurement, Method, Material, Machine, and Time. The research uses a descriptive qualitative approach combined with quantitative analysis thru field observation, distribution of Likert-scale questionnaires, and expert interviews. Data analysis is performed using correlation tests and multiple linear regression with SPSS software to determine the significance of the impact of precast concrete structure system implementation. The research results indicate that the implementation of the precast system has a significant impact on improving project performance. The five dominant variables affecting performance are design changes, workforce competency, installation methods, tower crane usage, and timely delivery. These five factors have been proven to have a positive and linear relationship with overall project performance achievement. This research concludes that a precast concrete structural system designed according to SNI 9163:2023 regulations, and supported by appropriate technical and managerial strategies, is capable of improving project execution performance. The contribution of this research also provides practical implications in the form of technical recommendations to support the successful implementation of precast systems in multi-story building construction projects.

Keywords: GKT-PIK2, project performance, precast, SPSS, SNI 9163:2023