Analisis Implemetasi LPS Pada Proyek Konstruksi dengan Menggunakan Aplikasi Primavera P6 Pada Tahap Pelaksanaan (Studi Kasus: Proyek X)

TUGAS AKHIR

Karya tulis sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik dari
Universitas Katolik Soegijapranata



Oleh:

NOORMA PUTRI RAJATI **NIM: 21.B1.0053**
KEZIA MICELLE PERMATA H **NIM: 21.B1.0056**

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA
2026

ABSTRACT

ANALYSIS OF LPS IMPLEMENTATION IN CONSTRUCTION PROJECTS USING THE PRIMAVERA P6 APPLICATION AT THE CONSTRUCTION PHASE (CASE STUDY: PROJECT X)

NOORMA PUTRI RAJATI **NIM: 21.B1.0053**
KEZIA MICELLE PERMATA HARSONO **NIM: 21.B1.0056**

Delays in the implementation of construction projects are still the main problems that have an impact on increasing costs, decreased productivity, and not achieving time targets. One of the main causes of these delays is poor coordination, communication, and low reliability of weekly work planning. Based on these problems, a management approach is needed that is able to increase the reliability of planning at the stage of implementing construction projects. This study aims to analyze the implementation of **LPS** with **Primavera P6** and compare its performance with conventional scheduling methods at the project implementation stage. The case study was conducted on **the Building X Construction Project** located in Semarang City, with a focus on the work of the upper structure of the 3rd and 4th floors. The research method used is a quantitative approach with descriptive analysis. The research data is in the form of S Curve, BoQ, weekly reports, and labor data obtained from project construction management. The data is processed using the Primavera P6 application to compile *a master schedule, phase schedule*, *lookahead plan*, and WWP. The evaluation of the performance of LPS implementation was carried out through **PPC** analysis, deviation to *baseline*, and implementation time efficiency, then compared with conventional methods. The results of the study show that the implementation of LPS with the support of Primavera P6 is able to increase the reliability of planning and the effectiveness of project control. The average PPC value obtained was **86.4%,** which indicates that the level of achievement of the weekly work plan is in the good and consistent category, in accordance with the LPS standard which states PPC above 70% as a reliable planning indicator. In addition, there was an efficiency of **2 weeks on the 3rd floor** and **1 week on the 4th floor** compared to the conventional schedule baseline. Based on these results, it can be concluded that the collaboration between LPS and Primavera P6 contributes to reducing waste of implementation time, and improving the performance of construction project planning.

Keywords: LPS, Primavera P6, project scheduling, PPC

ABSTRAK

ANALISIS IMPLEMETASI LPS PADA PROYEK KONSTRUKSI DENGAN MENGGUNAKAN APLIKASI PRIMAVERA P6 PADA TAHAP PELAKSANAAN (STUDI KASUS: PROYEK X)

Oleh

NOORMA PUTRI RAJATI **NIM: 21.B1.0053**
KEZIA MICELLE PERMATA HARSONO **NIM: 21.B1.0056**

Keterlambatan pelaksanaan proyek konstruksi masih menjadi permasalahan utama yang berdampak pada peningkatan biaya, penurunan produktivitas, dan ketidaktercapaian target waktu. Salah satu penyebab utama keterlambatan tersebut adalah lemahnya koordinasi, komunikasi, serta rendahnya keandalan perencanaan kerja mingguan. Berdasarkan permasalahan tersebut diperlukan suatu pendekatan manajemen yang mampu meningkatkan reliabilitas perencanaan pada tahap pelaksanaan proyek konstruksi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis implementasi **LPS** dengan **Primavera P6** dan membandingkan kinerjanya dengan metode penjadwalan konvensional pada tahap pelaksanaan proyek. Studi kasus dilakukan pada **Proyek Pembangunan Gedung X** yang berlokasi di Kota Semarang, dengan fokus pada pekerjaan struktur atas lantai 3 dan lantai 4. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif dengan analisis deskriptif. Data penelitian berupa Kurva S, BoQ, laporan mingguan, dan data tenaga kerja yang diperoleh dari manajemen konstruksi proyek. Data tersebut diolah menggunakan aplikasi Primavera P6 untuk menyusun *master schedule*, *phase schedule*, *lookahead plan*, dan WWP. Evaluasi kinerja penerapan LPS dilakukan melalui analisis **PPC**, deviasi terhadap *baseline*, dan efisiensi waktu pelaksanaan, kemudian dibandingkan dengan metode konvensional. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan LPS dengan dukungan Primavera P6 mampu meningkatkan keandalan perencanaan dan efektivitas pengendalian proyek. Nilai PPC rata-rata yang diperoleh sebesar **86,4%**, yang menunjukkan tingkat ketercapaian rencana kerja mingguan berada pada kategori baik dan konsisten, sesuai dengan standar LPS yang menyatakan PPC di atas 70% sebagai indikator perencanaan yang andal. Selain itu, terjadi efisiensi waktu pelaksanaan sebesar **2 minggu pada lantai 3** dan **1 minggu pada lantai 4** dibandingkan dengan *baseline* jadwal konvensional. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa kolaborasi antara LPS dan Primavera P6 berkontribusi dalam mengurangi pemborosan waktu pelaksanaan, dan memperbaiki kinerja perencanaan proyek konstruksi.

Kata kunci: LPS, Primavera P6, penjadwalan proyek, PPC.