

ABSTRAK

Judul: Analisis Kinerja Waktu Berbasis Building Information Modelling (BIM) Pada Proyek Fly Over (Study Kasus Proyek Pembangunan Fly Over Ganefo (Mranggen) Ruas Semarang – Godong (Kabupaten Demak)), Nama: Yoan Wahyu Katidianto, NIM: 411201100537, Dosen Pembimbing: Fahmi, S.T., M.T., 2022

Sektor konstruksi di Indonesia mengalami perkembangan yang semakin pesat dari waktu ke waktu. Perkembangan pesat tersebut menuntut para pelaku konstruksi agar dapat menghasilkan sebuah produk konstruksi yang efektif, efisien, dan berkualitas. Tuntutan tersebut menimbulkan banyak permasalahan dalam pelaksanaan proyek konstruksi. Banyak proyek konstruksi yang mengalami kendala seperti biaya yang membengkak, waktu pelaksanaan yang melebihi jadwal, serta kualitas produk yang rendah. Integrasi pekerjaan yang menyeluruh dapat dilaksanakan melalui konsep Building Information Modelling (BIM). Prinsip dasar dalam menggunakan BIM yaitu dapat menggunakan model bangunan tiga dimensi (3D) untuk memperoleh semua gambar proyek yang diperlukan serta apabila terdapat perubahan pada satu elemen model, maka secara otomatis gambar akan diperbaharui. Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti ingin mengetahui serta mengevaluasi manajemen konstruksi pada proyek pembangunan Fly Over Ganefo (Mranggen) Ruas Semarang – Godong (Kabupaten Demak), khususnya kinerja waktu proyek dengan berbasis Building Information Modelling menggunakan software Revit dan Navisworks. Berdasarkan hasil analisis kinerja waktu berbasis Building Information Modelling (BIM) didapatkan bahwa pemakaian BIM dapat membantu mengontrol penjadwalan antara rencana dengan realisasi dengan bantuan visualisasi 3D modelling tiap waktu yang ditentukan. Sebagai penelitian pada proyek ini semula mengalami keterlambatan pada minggu ke-3 bulan Juli 2021 sebesar -10,64%. Kemudian dengan membuat jadwal rencana baru dan dengan dibantu memakai BIM, pelaksanaan proyek dapat mengikuti rencana yang terbaru. Bahkan pada bulan Desember mengalami kemajuan pekerjaan dari rencana yang telah dibuat dengan dihasilkan nilai deviasi 0,96%.

Kata kunci: Building Information Modeling (BIM), sistem informasi manajemen, keterlambatan waktu, analisis kinerja waktu, deviasi waktu.

ABSTRACT

Title: Time Performance Analysis Based on Building Information Modeling (BIM) on Fly Over Projects (Case Study of Fly Over Ganefo Project (Mranggen) Section Semarang – Godong (Demak Regency)), Name: Yoan Wahyu Katidianto, NIM: 411201100537, Supervisor: Fahmi, S.T., M.T., 2022

The construction sector in Indonesia is experiencing rapid development from time to time. These rapid developments require construction players to be able to produce an effective, efficient, and quality construction product. These demands cause many problems in the implementation of construction projects. Many construction projects experience problems such as inflated costs, execution time that exceeds schedule, and low product quality. Comprehensive work integration can be implemented through the concept of Building Information Modeling (BIM). The basic principle in using BIM is to be able to use a three-dimensional (3D) building model to obtain all the required project drawings and if there is a change in one element of the model, the image will automatically be updated. Based on these problems, researchers want to know and evaluate construction management in the Fly Over Ganefo (Mranggen) Semarang - Godong (Demak Regency) construction project, especially project time performance based on Building Information Modeling using Revit and Navisworks software. Based on the results of time performance analysis based on Building Information Modeling (BIM) it was found that the use of BIM can help control the scheduling between plans and realizations with the help of 3D modeling visualization every time specified. As a research, this project initially experienced a delay in the 3rd week of July 2021 by -10.64%. Then by making a new plan schedule and with the help of using BIM, project implementation can follow the latest plan. Even in December the work progressed from the plan that had been made with a deviation value of 0.96%.

Keywords: Building Information Modeling (BIM), management information system, time delay, time performance analysis, time deviation.