
ABSTRAK

Judul: Analisis Penjadwalan Proyek Dengan Metode Simulasi Monte Carlo (Studi Kasus : Pembangunan Elevee Penthouse and Residence, Alam Sutera) Nama : Mardea Octavia Yuniatin. NIM : 41120010078. Pembimbing: Retna Kristiana, ST., M.T, 2023.

Proyek konstruksi selalu penuh dengan ketidakpastian, misalnya dalam hal ketidakpastian waktu penyelesaian. Oleh karena itu membuat jadwal proyek dengan metode yang akurat akan meminimalisir potensi resiko dan ketidakpastian pada proyek. Pada proyek ini terdapat keterlambatan yang tidak sesuai dengan penjadwalan mengakibatkan ketidakpastian proyek. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan antara durasi rencana proyek Pembangunan Apartemen Elevee menggunakan penjadwalan probabilistik dengan metode Simulasi Monte Carlo dan durasi penjadwalan sebenarnya pada proyek tersebut. Data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder; dimana data primer adalah data wawancara pakar dan pengamatan langsung di lapangan, sedangkan data sekunder adalah data-data yang didapat mengenai penjadwalan proyek dan data-data yang diperoleh dari referensi seperti jurnal, buku dan penelitian terdahulu. Data yang didapat kemudian diolah menggunakan Metode Simulasi Monte Carlo dibantu dengan Software Crystal Ball pada Microsoft Excel. Hasil simulasi monte carlo menggunakan Crystal Ball adalah 667 hari dengan kontingensi waktu 19 hari serta dengan prosentasi keberhasilan sebesar 80%.

Kata Kunci : Penjadwalan, ketidakpastian, keterlambatan, software crystal ball, metode simulasi monte carlo



ABSTRACT

Title: Project Scheduling Analysis Using the Monte Carlo Simulation Method (Case Study: Construction of Elevee Penthouse and Residence, Alam Sutra) Name: Mardea Octavia Yuniatin. NIM: 41120010078. Advisor: Retna Kristiana, ST., M.T, 2023.

Construction projects are always full of uncertainty, for example in terms of uncertainty regarding completion time. Therefore, making a project schedule using an accurate method will minimize potential risks and uncertainties in the project. In this project there were delays that were not in accordance with scheduling resulting in project uncertainty. This research aims to determine the comparison between the planned duration of the Elevee Apartment Development project using probabilistic scheduling with the Monte Carlo Simulation method and the actual scheduling duration of the project. The data used are primary data and secondary data, where primary data is expert interview data and direct observations in the field, while secondary data is data obtained regarding project scheduling and data obtained from references such as journals, books and previous research. The data obtained was then processed using the Monte Carlo Simulation Method assisted by Crystal Ball Software in Microsoft Excel. The results of the Monte Carlo simulation using Crystal Ball were 667 days with a time contingency of 19 days and a success percentage of 80%.

Keywords : Scheduling, uncertainty, delays, crystal ball software, monte carlo simulation method

