

ESTIMASI BIAYA DAN WAKTU SERTA METODE PELAKSANAAN PEKERJAAN BOX GIRDER DENGAN METODE CAST IN SITU PADA PROYEK PENGEMBANGAN DOUBLE-DOUBLE TRACK MANGGARAI JATINEGARA “PEKERJAAN MAIN LINE II”

FITRIA SUZANNAH
21/483692/SV/20451

INTISARI

Proyek konstruksi dalam mencapai tujuan yang telah ditargetkan selalu membutuhkan sumber daya yang ada, diantaranya yaitu biaya, waktu serta metode yang digunakan dalam pelaksanaannya. PT. Waskita-Utama KSO merupakan kontraktor yang bekerjasama dalam menjalankan proyek Pengembangan *Double-Double Track* Manggarai Jatinegara Pekerjaan *Main Line II*, dimana pelaksanaannya sudah memasuki pekerjaan *box girder* dengan *cast in situ*. Pentingnya untuk memperhatikan metode pelaksanaan, biaya dan waktu agar proyek berjalan sesuai dengan perencanaan.

Proyek Akhir ini bertujuan untuk mengevaluasi metode pelaksanaan serta menganalisis perencanaan biaya dan waktu pelaksanaan dari pekerjaan *box girder cast in situ* pada proyek Pengembangan *Double-Double Track* Manggarai Jatinegara. Penelitian dilakukan dengan cara mengamati langsung proses pelaksanaan di lapangan. Data-data yang berkaitan diperoleh dari dokumentasi, observasi, dan studi pustaka. Analisis perhitungan biaya berdasarkan pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2022 dan analisis perhitungan waktu menggunakan *software Microsoft Project*.

Berdasarkan hasil pengamatan dan analisis perhitungan dapat disimpulkan bahwa metode pelaksanaan pada pekerjaan *box girder cast in situ* dengan bentang 34,9 m x 10 m x 2,2 m sebelum pemasangan shoring perlu dilakukan pengecoran lantai kerja disebabkan tanah *subgradenya* tergolong tanah lempung dengan plastisitas tinggi dan pengecoran dengan beton SCC dilakukan penggetaran dengan durasi 2 detik agar terjadi pemadatan yang lebih baik. Biaya pelaksanaan yang dibutuhkan terdapat selisih sebesar 5,04% atau Rp. 200.923.278 dari perhitungan perusahaan, hal tersebut disebabkan oleh kemungkinan terjadinya perbedaan koefisien, harga upah dan bahan yang digunakan. Untuk waktu pelaksanaan terjadi keterlambatan selama 10 hari atau 17,8% lebih lama dari durasi perencanaan, hal tersebut disebabkan oleh faktor material dan faktor cuaca serta sebanyak 58% item pekerjaan berada di dalam lintasan kritis.

Kata Kunci: *Box Girder*, Metode Pelaksanaan *Cast In Situ*, Biaya, Durasi.

***ESTIMATION OF COST, TIME AND METHOD OF IMPLEMENTING
BOX GIRDER USING THE CAST IN SITU METHOD IN THE
MANGGARAI JATINEGARA DOUBLE-DOUBLE TRACK DEVELOPMENT
PROJECT "MAIN LINE II"***

FITRIA SUZANNAH
21/483692/SV/20451

ABSTRACT

Construction projects in achieving their targeted goals always require existing resources, including the costs, time and methods used in their implementation. PT. Waskita-Utama KSO is a contractor that collaborates in carrying out the Manggarai Jatinegara Double-Track Development project for Main Line II Work, where the implementation has entered box girder with cast in situ method. It is important to pay attention to the implementation method, cost and time so that the project goes according to plan.

This Final Project aims to evaluate the implementation method and analyze the cost planning and time planning of the implementation of box girder cast in situ on the Manggarai Jatinegara Double-Double Track Development project. The research was carried out by directly observing the implementation process in the field. Related data obtained from documentation, observation, and literature. The cost calculation analysis is based on the Regulation of the Minister of Public Works and Public Housing of the Republic of Indonesia Number 1 of 2022 and the time calculation analysis uses the Microsoft Project software.

Based on the results of observation and analysis calculations, it can be concluded that the implementation method for box girder cast in situ with a span of 34.9 m x 10 m x 2.2 m before shoring installation needs to be done by casting the work floor because the subgrade soil is classified as clay with high plasticity and casting with SCC concrete is vibrated with a duration of 2 seconds for better compaction. There is a difference in the required implementation costs of 5.04% or Rp. 200,923,278 from the company's calculations, this is due to the possibility of differences in coefficients, wage prices and materials used. For the implementation time there was a delay of 10 days or 17.8% longer than the planning duration, this was caused by material factors and weather factors and as many as 58% of work items were on the critical path.

Keywords: Box Girder, Cast In Situ Implementation Method, Cost, Duration