

INTISARI

KUROTUL AINIAH, 2018, Analisis Perbandingan Biaya dan Waktu untuk Alternatif Konstruksi *Overpass* Kranggan pada Jalan Tol Ruas Salatiga-Kartasura (dibimbing oleh Ir. Bambang Herumanta, M.T).

Pembangunan Jalan Tol Semarang-Solo ruas Salatiga-Kartasura perlu adanya bangunan pelengkap seperti struktur jembatan, *overpass*, *underpass* dan gerbang tol sebagai sarana pendukung berfungsinya jalan tol secara maksimal. Perencanaan konstruksi jembatan *overpass* dibutuhkan sebagai bangunan struktur penghubung jalan lokal atau jalan eksisting yang terpotong oleh jalan tol. Perencanaan pembangunan *Overpass* Kranggan harus didesain dengan konstruksi yang tepat, murah dan efisien. Pembangunan *Overpass* Kranggan terdapat 2 alternatif desain yaitu rencana awal terdiri dari 3 bentang dan desain ulang terdiri dari 1 bentang.

Penelitian ini menggunakan metode studi lapangan untuk mengetahui secara detail tentang langkah dan metode yang digunakan dalam pelaksanaan pembangunan struktur *Overpass* Kranggan dan menggunakan metode perbandingan untuk memperoleh desain *overpass* yang tepat dan efisien ditinjau dari segi biaya dan waktu pelaksanaan. Penjadwalan proyek menggunakan aplikasi *software Microsoft Project 2013* untuk pengolahan data.

Hasil analisis perhitungan yang telah dilakukan diperoleh biaya total berdasarkan desain awal sebesar **Rp 9.658.461.481** dengan waktu pelaksanaan selama 133 hari kerja, sedangkan biaya total berdasarkan desain ulang sebesar **Rp 7.710.918.752** dengan waktu pelaksanaan selama 80 hari kerja. Perubahan desain struktur tersebut menghasilkan nilai efisiensi waktu optimum sebesar 39,85 % dan efisiensi biaya untuk waktu optimum sebesar 20,16 %. Dapat disimpulkan bahwa desain alternatif 2 lebih tepat dan efisien dari segi biaya dan waktu.

Kata kunci : *Overpass*, desain alternatif, efisiensi biaya dan waktu

ABSTRACT

KURUTUL AINIAH, 2018, *Comparative Analysis of Cost and Time for Alternative Kranggan Overpass Construction at Salatiga-Kartasura Toll Road (supervised by Ir. Bambang Herumanta, M.T).*

Construction of Semarang-Solo Toll Road in Salatiga-Kartasura section requires complementary structures such as bridge structure, overpass, underpass and toll gates as a tools to optimally support toll road functions. Planning a flyover construction is required as a building linking existing roads or existing roads that are cut off by toll roads. Kranggan Beyond development planning should be designed with precise, cheap and efficient construction. The Kranggan Overpass construction consists of 2 design alternatives, the original plan consisting of 3 spans and a redesign consisting of 1 span.

This study uses a field study method to find out in detail about the steps and methods used in the construction of the Overpass Kranggan structure and use the comparison method to obtain the appropriate and efficient exceedance design in terms of cost and time of implementation. Project scheduling uses Microsoft Project 2013 software applications for data processing.

*The result of calculation analysis that has been done obtained by total cost based on initial design equal to **Rp. 9.648.461.481** with the implementation time 133 working days, while the total cost based on the redesign is **Rp. 7.710.918.752** with an execution time of 80 working days. Structural design changes resulted in an optimum time efficiency of 39.85% and cost efficiency for optimum time of 20.16%. It can be concluded that alternative design 2 is more precise and efficient in terms of cost and time.*

Keywords: Overpass, alternative design, cost and time efficiency