

ANALISIS PENGARUH PERBEDAAN JARAK CENTER TO CENTER GIRDER JEMBATAN CANGKRINGAN TOL SOLO - YOGYAKARTA MENGGUNAKAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS

Akhmad Dhaman Huri

Dosen Pembimbing :

Amri Gunasti, ST., MT., Hilfi Harisan Ahmad, ST., MT

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jember

Jl. Karimata 49, Jember 68121, Indonesia

Email : umiabi0869@gmail.com

ABSTRAK

Jembatan Cangkringan merupakan jembatan yang berada pada proyek pembangunan Jalan Tol Solo-Yogyakarta tepatnya terdapat pada STA 39+700. Oleh karena itu diperlukan perencanaan yang baik agar pekerjaan jembatan tidak memakan sumberdaya yang terlalu banyak. Pada penelitian ini digunakan metode AHP yang nantinya akan diketahui opsi pemilihan girder yang akan dibandingkan. Berdasarkan metode AHP didapatkan hasil akhir dari 4 kriteria yang dipilih adalah girder PCI H-165 *center to center* 185 memiliki nilai prioritas yang lebih besar senilai 0,471 jika dibandingkan dengan girder PCI H-125 *center to center* 140 yang memiliki nilai 0,265. Analisis terhadap waktu menunjukkan bahwa girder PCI H-165 *center to center* 185 memiliki waktu produksi hingga pemasangan lebih hemat 8 hari dan jumlah girder lebih sedikit sejumlah 2 buah jika dibandingkan dengan girder PCI H-125 *center to center* 140. Pada analisis berikutnya diharapkan dapat menambah kriteria biaya hingga optimasi terhadap biaya.

Kata Kunci : Jembatan, Gider, *Analytical Hierarchy Prosess*

**ANALYSIS OF THE INFLUENCE OF DIFFERENCES IN
CENTER TO CENTER DISTANCE OF THE CANGKRINGAN BRIDGE
GIRDER ON THE SOLO-YOGYAKARTA TOLL ROAD USING THE
ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS METHOD**

Akhmad Dhaman Huri

Supervisor :

Amri Gunasti, ST., MT., Hilfi Harisan Ahmad, ST., MT

Civil Engineering Study Program, Faculty of Engineering

Muhammadiyah University of Jember

Karimata Street 49, Jember 68121, Indonesia

Email : umiabi0869@gmail.com

ABSTRACT

Cangkringan Bridge is a bridge located in the Solo-Yogyakarta Toll Road construction project, precisely located at STA 39 + 700. Therefore, good planning is needed so that the bridge work does not consume too many resources. In this study, the AHP method is used which will later be known the girder selection options that will be compared. Based on the AHP method, the final results of the 4 selected criteria are the PCI H-165 center to center 185 girder has a greater priority value of 0,471 when compared to the PCI H-125 center to center 140 girder which has a value of 0,265. Analysis of time shows that the PCI H-165 center to center 185 girder has a production time to installation that is 8 days more efficient and the number of girders is 2 fewer when compared to the PCI H-125 center to center 140 girder. In the next analysis, it is expected to add cost criteria to optimize costs..

Keywords : *Bridge, Gider, Analytical Hierarchy Process*