

ABSTRAK

Judul : Analisis Radius Angkat Crawler Crane Kapasitas 150 Ton (Sumitomo SC1500) pada Erection Girder Bentang 40,8 m (Studi Kasus : Underbridge STA 11+300 Bentang P4 – P5 Proyek Pembangunan Jalan Tol Bengkulu – Taba Penanjung), Nama : Syntia Ayu Kencana, NIM : 41120120086, Dosen Pembimbing : Novika Candra Fertilia, S.T., M.T. , 2022

Perkembangan dunia konstruksi di Indonesia semakin berkembang pesat terutama pembangunan konstruksi bentang panjang seperti jembatan, fly over, jalan tol dan lain sebagainya. Salah satunya adalah jalan tol di Sumatera yaitu Proyek Pembangunan Jalan Tol Bengkulu – Taba Penanjung. Jalan tol tersebut memiliki 11 jembatan dengan dihubungkan PC-I girder pada setiap bentangnya. Dalam pemasangan atau erection PC-I girder perlu dipersiapkan beberapa hal dengan matang dikarenakan erection PC-I girder adalah pekerjaan yang high risk. Untuk terhindar dari kecelakaan kerja terutama dari faktor keselamatan kerja pada alat berat (crawler crane), maka perlu dilakukan analisa terhadap radius angkat berdasarkan loadchart (crawler crane Sumitomo SC1500) untuk tercapai angka aman atau safety factor.

Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mengetahui safety factor minimal dari radius angkat crawler crane (Sumitomo SC1500) dan juga radius angkat maksimum pada pekerjaan erection PC-I girder 40,8 m bentang P4 – P5 Underbridge STA 11+300 Proyek Pembangunan Jalan Tol Bengkulu Taba Penanjung.

Data yang dibutuhkan dalam penelitian yaitu data primer dan data sekunder. Data primer meliputi data tinjauan pekerjaan di lapangan (pengamatan). Sedangkan untuk data sekunder meliputi hasil inspeksi alat (crawler crane), loadchart, dan berat girder.

Dari penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa safety factor minimal dari radius angkat crawler crane (Sumitomo SC 1500) adalah 1,2 dan radius angkat maksimum adalah 12 m.

Kata Kunci : Keselamatan Kerja, Erection Girder, Radius Angkat, Safet Factor

ABSTRACT

Title : Lifting Radius Analysis of Crawler Crane 150 Ton Capacity (Sumitomo SC1500) on Erection Girder Span 40.8 m (Case Study : Underbridge STA 11+300 Span P4 – P5 Bengkulu – Taba Penanjung Toll Road Project), Name : Syntia Ayu Kencana , NIM : 41120120086, Supervisor : Novika Candra Fertilia, S.T., M.T. , 2022

The development of the construction world in Indonesia is growing rapidly, especially the construction of long-span construction such as bridges, flyovers, toll roads and etc. One of them is the toll road in Sumatra, Bengkulu – Taba Penanjung Toll Road Project. The toll road has 11 bridges and connected by PC-I girders at each span. In the installation or erection of the PC-I girder, several things need to be prepared carefully because erection is a high-risk construction. To avoid the accidents of work, especially from safety factors on heavy equipment (crawler crane), it is necessary to analyze the lifting radius based on a loadchart (crawler crane Sumitomo SC1500) to get an safety factor.

The main purpose of this research is to determine the minimum safety factor of the crawler crane lifting radius (Sumitomo SC1500) and also the maximum lifting radius for erection of PC-I girder 40.8 m span P4 – P5 Underbridge STA 11+300 Bengkulu – Taba Penanjung Toll Road Project.

The data needed in the research are primary data and secondary data. Primary data includes data on job reviews in the field (observations). Meanwhile, secondary data includes the results of equipment inspections (crawler cranes), loadcharts, and weight of PC-I girder.

From the research that has been carried out, it can be concluded that the minimum safety factor of the crawler crane lifting radius (Sumitomo SC 1500) is 1.2 and the maximum lifting radius is 12 m.

Keywords: *Work Safety, Erection Girder, Lifting Radius, Safety Factor*

UNIVERSITAS
MERCU BUANA