

**METODE PEMBUATAN DAN PEMILIHAN CRANE DALAM  
PEKERJAAN STRUKTUR BAJA CONVEYOR DI PROYEK  
PABRIK INDARUNG VI PT.SEMEN PADANG**

**WILLIBRORDUS A.S.P**

**13/355515/SV/5141**

**INTISARI**

Conveyor pada proyek Indarung VI digunakan untuk mengangkut material batu kapur dari tambang karang putih menuju pabrik Indarung VI. Conveyor merupakan peralatan mekanis yang berfungsi untuk mentransport material dari suatu tempat ke tempat lain melalui lintasan tertentu. Struktur kerangka conveyor terbuat dari baja dan diproduksi secara masal lalu diereksi menggunakan mobile crane sehingga diperlukan perencanaan produksi dan perencanaan pekerjaan ereksi untuk memastikan pekerjaan berjalan baik dan aman.

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui metode pembuatan struktur baja secara masal menggunakan teknologi produksi yang umum dipakai pada industri pembuatan baja struktural. Selain itu penelitian ini bertujuan untuk mengetahui metode pemilihan mobile crane dalam pekerjaan ereksi baja struktural khususnya struktur rangka truss 40 meter.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah software Beamdesign untuk menghitung gelagar sederhana dengan mudah di lapangan dan software Compucrane untuk menghitung tekanan yang ditimbulkan crane terhadap tanah. Untuk pekerjaan pengangkatan tulisan ini mengacu pada publikasi WSH Coucil Singapore.

Produksi struktur baja dilakukan dengan menggunakan teknologi maju seperti teknologi CNC untuk meningkatkan produktifitas. Penggunaan cutting plan dilakukan untuk meningkatkan efisiensi material. Pekerjaan ereksi struktur baja dilakukan dengan menggunakan mobile crane yang ukurannya disesuaikan dengan berat baja struktural yang akan diangkat. Pekerjaan ereksi baja struktural berupa truss 40 meter seberat 33 ton dan dengan radius kerja 20 meter hingga 22 meter dapat dilakukan menggunakan crane 120 ton dan 220 ton secara tandem dengan daya angkat yang terpakai sebesar 94 % hingga 95% dari daya angkat maksimal.

Kata kunci : conveyor, crane, metode pelaksanaan

***FABRICATION METHOD AND CRANE SELECTION IN STEEL  
STRUCTURE CONSTRUCTION FOR  
INDARUNG VI PLANT CONVEYOR PT. SEMEN PADANG***

**WILLIBRORDUS A.S.P  
13/355515/SV/5141**

***ABSTRACT***

*Conveyor in Indarung VI project is used to transport lime stones from "Karang putih" mine to Indarung VI cement plant. Conveyor is a mechanical equipment used to transport materials from a place to another place. Conveyor structural frame is made of steel and massively produced then erected using mobile crane, therefore it needs a production plan as well as erection plan to ensure those process carried out well and safely.*

*The aim of this study is to understand methods used to fabricate conveyor structural frame that uses mass production technology which is common in this industry. Furthermore this study is aimed to understand how to determine which crane should be used to execute erection job for conveyor steel structure specifically for 40 meter truss.*

*Tools used to help this study are Beamdesign software that help calculate reaction in a simple beam easily in the field and Compucrane to help calculate ground pressure given by a crane. For lifting works, this study is referencing to WSH Council Singapore publication.*

*Production of steel structures is carried out by using advanced technologies such as CNC technology to improve productivity. The use of cutting plan also improve the efficiency of the material usage. Erection of steel structures is done by using a mobile crane which size is adjusted to the weight of the structural steel to be lifted. Erection of a 40-meter truss weighing 33 tons, with a working radius of 20 meters to 22 meters can be carried out using a 120 tons crane and 220 tons crane in tandem and the lifting capacity used is by 94% to 95% of the maximum rated lifting capacity.*

*Key words : conveyor, crane, method*