

INTISARI

Pada proyek Jalan Tol Bogor – Ciawi – Sukabumi Seksi 3b, akan dilaksanakan pekerjaan *erection girder* pertama, yaitu pada Jembatan Cilebak Pari. Jembatan tersebut memiliki kondisi khusus, yaitu luas area *right of way* (ROW) yang sempit sehingga akan menyulitkan pelaksanaan *erection girder*. Dengan kondisi yang ada, pemilihan metode *launcher gantry* dinilai paling efektif untuk dilaksanakan. Meskipun dinilai efektif, penggunaan *launcher gantry* tidak bebas risiko. Telah terjadi beberapa kecelakaan pada *erection girder* yang menggunakan *launcher gantry* diakibatkan oleh kegagalan struktur *launcher gantry*.

Pada proyek akhir ini, akan dilaksanakan analisis kekuatan struktur *launcher gantry* yang digunakan untuk pekerjaan *erection girder*. Analisis tersebut bertujuan untuk mengetahui apakah spesifikasi dari *launcher gantry* yang digunakan sudah cukup aman untuk digunakan. Faktor pembebanan yang digunakan adalah beban pekerjaan *erection girder* dengan bentang 30,8 dan 40,8 meter. Selain itu, proyek akhir ini bertujuan untuk mengetahui pembebanan apa saja yang terjadi ketika pelaksanaan pekerjaan *erection girder*.

Hasil dari analisis yang dilakukan adalah *launcher gantry* dengan kapasitas 120 ton dan bentang *erection* 40 meter mampu untuk melakukan pekerjaan *erection girder* di Jembatan Cilebak Pari. *Launcher gantry* dengan spesifikasi angkut 120 ton dan bentang *erection* 40 meter mampu untuk melaksanakan pekerjaan *erection girder* dengan bentang 30,8 dan 40,8 meter di Jembatan Cilebak Pari. Dari hasil analisis yang dilakukan, *launcher gantry* tersebut dapat dinilai mampu untuk melakukan pekerjaan *erection girder* dengan beban *girder* yang lebih besar atau pada bentang yang lebih panjang dari yang digunakan di Jembatan Cilebak Pari.

Kata kunci: *launcher gantry, erection girder, struktur baja, girder*

ABSTRACT

The Bogor – Ciawi – Sukabumi Toll Road Section 3B project, the first girder erection work will be carried out, specifically on the Cilebak Pari Bridge. The bridge has special conditions, which is a narrow right of way (ROW) area that will make it difficult to carry out girder erection. With the existing conditions, the selection of the gantry launcher method is considered the most effective to implement. Although considered effective, the use of gantry launchers is not risk-free. There have been several accidents in girder erection using launcher gantry caused by structural failure of launcher gantry.

In this final project, a structural strength analysis of the gantry launcher used for girder erection work will be carried out. The analysis aims to determine whether the specifications of the gantry launcher used are safe enough to be used. The loading factor used is the load of girder erection work with a span of 30.8 and 40.8 meters. In addition, this final project aims to find out what loading occurs when implementing girder erection work.

The result of the analysis carried out is that a gantry launcher with a capacity of 120 tons and an erection span of 40 meters is capable of carrying out girder erection work on the Cilebak Pari Bridge. The gantry launcher with a carrying specification of 120 tons and an erection span of 40 meters is capable of carrying out girder erection work with a span of 30.8 and 40.8 meters on the Cilebak Pari Bridge. From the results of the analysis carried out, the gantry launcher can be considered capable of carrying out girder erection work with a larger girder load or on a longer span than that used on the Cilebak Pari Bridge.

Keywords: *gantry launcher, girder erection, steel structure, girder*