

## INTISARI

NATYA MERLANGEN, 2018, *Pemilihan Metode Erection Girder Pada Proyek Jalan Tol Becakayu Seksi 1A Dengan Analisis Perbandingan Sepasang dan Analisis Jaringan* (dibimbing oleh Lava Himawan, S.T., M.T.)

Jalan Tol Becakayu (Bekasi – Cawang – Kampung Melayu) adalah jalan tol layang yang dibangun untuk menghubungkan kota Bekasi dan Jakarta. Salah satu pekerjaan yang masih berjalan adalah pekerjaan *erection girder*. Pemilihan metode *erection girder* sangatlah penting karena melihat situasi lalu lintas yang padat di lingkungan proyek serta berdekatan dengan Jalan Tol Wiyoto Wiyono. Selain itu keterbatasan waktu dan biaya serta tingkat risiko menjadi aspek lain yang perlu diperhatikan dalam memilih metode *erection girder*. Proyek akhir ini bertujuan untuk memberikan rekomendasi metode *erection girder* terbaik yang dapat digunakan pada *span* PCB 31 – PPB 13 proyek Jalan Tol Becakayu seksi 1a.

Pengumpulan data dilakukan dengan cara pengamatan langsung di lapangan, wawancara, dan pengumpulan data sekunder dari internal proyek. Langkah pertama yang dilakukan adalah membandingkan metode *erection girder* dengan *crawler crane* dan *launcher gantry* dari aspek waktu, biaya, metode kerja alat, dan tingkat risiko pekerjaan. Kemudian merencanakan alternatif pilihan dan melakukan pengambilan keputusan dengan metode analisis perbandingan sepasang dan analisis jaringan.

Hasil dari proyek akhir ini adalah metode *erection girder* yang disarankan pada *span* PCB 31 – PPB 13 proyek Jalan Tol Becakayu seksi 1a adalah kombinasi *crawler crane* dan *launcher gantry*. Dengan pembagian area kerja yaitu *span* PCB 31 – PCB 50 menggunakan *launcher gantry*, *span* PCB 50 – ABT PKNB menggunakan *crawler crane*, dan *span* PPB 1 – PPB 13 kembali menggunakan *launcher gantry*.

**Kata kunci:** Jalan Tol Becakayu, *erection girder*, analisis perbandingan sepasang, analisis jaringan

## ABSTRACT

NATYA MERLANGEN, 2018, *The Selection Of Girder Erection Method at Becakayu Toll Road Section 1A Project With Paired Comparison Analysis and Grid Analysis* (supervised by Lava Himawan, S.T., M.T.)

*Becakayu (Bekasi - Cawang - Kampung Melayu) Toll Road is an elevated toll road built to connect Bekasi city and Jakarta city. One of the works that's still running is the girder erection work. The selection of girder erection method is very important because of seeing the crowded traffic situation in project environment and the project is too close to Wiyoto Wiyono Toll Road. Furthermore, time and cost limitations and the level of risk are other aspects that need to be considered in choosing the girder erection method. The purpose of this final project is to provide the best recommendation of girder erection method that can be used on span PCB 31 - PPB 13 at Becakayu Toll Road section 1a.*

*The collection of data is did by observation directly in the field, interviews, and collect the secondary data from the internal project. The first step is to compare the girder erection method with the crawler crane and gantry launcher from the aspect of time, cost, tool work method, and occupational risk level. Then plan alternative choices and make decisions with paired comparison analysis and grid analysis.*

*The result of this final project is the recommendation of girder erection method on span PCB 31 – PPB 13 at Becakayu Toll Road section 1a project is combination of crawler crane and gantry launcher. With the division of work area is span PCB 31 - PCB 50 use gantry launcher, span PCB 50 - ABT PKNB use crawler crane, and span PPB 1 - PPB 13 reuse gantry launcher.*

**Keywords:** *Becakayu Toll Road, girder erection, paired comparison analysis, grid analysis*