

INTISARI

Evaluasi Struktur Proteksi *Underpinning* Pada Patung Pemuda Membangun Di Area Transisi Proyek MRT Jakarta

Litwina Ratri Rosaria

12/332440/SV/01155

Patung Pemuda Membangun yang dilindungi oleh Pemprov DKI Jakarta berdiri sejak tahun 1972 dan dibangun oleh Tim Patung yang tergabung dalam Biro ISA (Insinyur Seniman Arsitektur). Pada tahun 2013, patung yang terletak di Senayan ini masuk ke dalam jalur pengerjaan proyek MRT Jakarta pada bagian transisi antara jalur layang menuju jalur bawah tanah.

Pihak kontraktor dari proyek MRT Jakarta kemudian membuat suatu struktur proteksi sementara yang terbuat dari rangka baja untuk melindungi keberadaan patung selama berlangsungnya pengerjaan proyek MRT di area transisi. Struktur proteksi yang dibuat merupakan suatu rangka baja yang terdiri dari balok *H-beam*, *kingpost* (atau disebut juga kolom), *bracing*, *angle bracket*, dan *borepile* pada bagian bawah *kingpost*. Setelah proyek MRT Jakarta selesai dikerjakan, struktur proteksi patung akan dibongkar dan pondasi patung akan diletakkan di atas *box culvert* (terowongan) MRT.

Dalam perhitungan dan desain, pihak konsultan desain melakukan analisis dengan menggunakan aplikasi *Staadpro* untuk memperoleh gaya dan momen yang dialami oleh setiap *member* dari struktur proteksi. Berdasarkan gaya dan momen tersebut, penyusun melakukan analisis terhadap balok dan *kingpost* dengan SNI 03-1729-2002. Hasil dari analisis didapatkan bahwa struktur balok dan *kingpost* mampu untuk menahan gaya dan momen yang bekerja (memenuhi batas keamanan).

Kata Kunci : *Underpinning*, Struktur Proteksi, Patung Pemuda Membangun, Proyek MRT Jakarta.

ABSTRACT

The Evaluation Of Underpinning Protection Structure Of Pemuda Membangun Statue In Transition Area Of MRT Jakarta Project

Litwina Ratri Rosaria

12/332440/SV/01155

Pemuda Membangun Statue was preserved by DKI Jakarta Government. It established since 1972 and it was built by Statue Team in EAA (Engineer Artist Architect) Bureau. In 2013, this statue which is located in Senayan involved in the Jakarta MRT Project on the transition area from elevated track to the underground track.

The Jakarta MRT project contractor makes a temporary protection structure which made of steel frame to protect the statue during the MRT project construction in the transition area. This protection structure is a steel frame consist of H-beam, kingpost (or also called as column), bracing, angle bracket, and borepile at the bottom of the kingpost. After the completion of this construction, the protection structure will be demolished and the statue foundation will be built on the top of the MRT box culvert (tunnel).

In the calculation and design, the design consultant conducts the analysis using Staadpro application to acquire the forces and moments in each member of the protection structure. Based on those forces and moments, the researcher does the analysis with SNI 03-1729-2002. *The results obtained from the analysis is that the structure of the beams and kingpost are able to **withstand / bear** the forces and moments in the work under the safety limit.*

Keywords : Underpinning, Protection Structure, Pemuda Membangun Statue, MRT Jakarta Project.