

## **INTISARI**

### **Tinjauan Metode Pelaksanaan dan Analisis *Diaphragm Wall* di Stasiun Bawah Tanah Dukuh Atas pada Proyek MRT Jakarta**

**RATNA FITRIA TAMIMI**

**12/327957/ SV/00133**

MRT adalah singkatan dari *Mass Rapid Transit* yang berarti sebuah sistem transportasi transit cepat yang dapat mengangkut penumpang dalam jumlah besar. Proyek MRT Jakarta tahap 1 menghubungkan Lebak Bulus hingga Bundaran HI dengan 13 stasiun (7 stasiun layang dan 6 stasiun bawah tanah). Pembangunan stasiun bawah tanah Dukuh Atas pada proyek MRT Jakarta menggunakan metode *top down* dan menggunakan *Diaphragm wall* sebagai struktur dinding penahan.

Dinding diafragma termasuk kategori *In-situ wall* yang mengandalkan kekuatan lenturnya, metode pelaksanaan dinding diafragma yang dilakukan di lapangan dibedakan menjadi 2 jenis panel primer dan panel sekunder. Panel primer dan sekunder didesain memiliki koneksi yang saling mengikat antara satu panel dengan panel lainnya. Proses pelaksanaan pekerjaan dinding diafragma meliputi pembuatan *guide wall*, penggalian saluran dinding, pengangkatan tulangan, dan pengecoran. Untuk analisis dinding diafragma digunakan program komputer Plaxis V8.2, tahap analisis dinding diafragma dengan membuat 4 fase penggalian. Fase 1, 2, 3 dan 4 merupakan kedalaman penggalian secara berturut-turut adalah 3,5 m, 7,8 m, 13,7 m dan 21,35 m.

Hasil analisis Plaxis V8.2 didapatkan nilai deformasi pada penggalian fase 4 sebesar  $260.10 \times 10^{-3}$  m, gaya aksial sebesar 988.77 kN/m, gaya geser sebesar 681.77 kN/m, momen sebesar 883.06 kNm/m dan SF (*Safety Factor*) = 1,8168.

Kata kunci : *Diaphragm Wall*, Metode Pelaksanaan dan Plaxis V8.2

## **ABSTRACT**

### ***Reviews on the Analysis and Construction Method of Diaphragm Wall in Dukuh Atas Underground Station on MRT Jakarta Project***

**RATNA FITRIA TAMIMI**

**12/327957/ SV/00133**

*MRT stands for Mass Rapid Transit which means a rapid transit transport system that can transport large amounts of passengers. The MRT Jakarta stage 1 project connecting Lebak Bulus to Bundaran HI with 13 stations (7 elevated station and 6 underground station). The construction of Dukuh Atas underground station in MRT Jakarta project uses top down method and diaphragm wall as a structure of retaining wall.*

*Diaphragm wall including categories In-situ wall that relies on the strength of its supply, method statement of diaphragm wall carried out in site is distinguished into 2 types of primary panel and secondary panel. Primary and secondary panel are designed to have a mutual connection binding between a panel with other panel. The implementation work of diaphragm wall including guide wall work, excavation wall tract, lifting rebar and casting concrete. For diaphragm wall analysis used computer program Plaxis V8.2, phase for diaphragm wall analysis by making 4 phase excavation. Phase 1, 2, 3, and 4 are for deep excavation of 3.5 m, 7.8 m, 13.7 m, and 21.35 m, respectively.*

*The results of the analysis Plaxis V8.2 obtained deformation value on phase 4 excavation is  $260.10 \times 10^{-3}$  m, axial force 988.77 kN/m, shear force 681.77 kN/m, bending moment 883.06 kNm/m, and SF (Safety Factor) = 1,8168.*

*Key words : Diaphragm wall, Method Statement, and Plaxis V8.2*