

## INTISARI

### **APLIKASI METODE *DUAL TUBE DUAL PHASES* UNTUK PERBAIKAN TANAH PADA PROYEK MRT JAKARTA CP 105 AREA PIPA AIR DI STASIUN BENDUNGAN HILIR JAKARTA**

**PUTRI HAPSARI SURYA NINGTYAS**

**12/327921/SV/00097**

Metode *Dual Tube Dual Phases* adalah salah satu metode dari *Chemical Grouting* yang bertujuan untuk memperbaiki tanah dengan cara menstabilkan dan membuat tanah menjadi kedap air (*water resistant*) yang pertama kali dikenalkan oleh perusahaan Jepang bernama Nittoc Construction, Co. LTD pada Proyek MRT Jakarta khususnya di CP 105 Stasiun Bendungan Hilir Jakarta area pipa air. Pelaksanaan metode menggunakan standarisasi Jepang yaitu *Japan Grout Association* mengenai *Chemical Grouting*, dimana material yang digunakan diatur dalam *Japan Industrial Standart (JIS K 1408)*.

Proses pelaksanaan metode *Dual Tube Dual Phases* terbagi menjadi 4 tahap, yaitu tahap *setting alat*, tahap *drilling*, tahap *grout mixer*, dan yang terakhir adalah tahap *grouting*. Tahapan pertama adalah *setting alat* yang dibantu dengan *forklift* untuk memindahkan dan mengangkut alat dari satu titik ke titik yang lain. Tahapan kedua yaitu *drilling* adalah tahapan pengeboran berdasarkan kedalaman tertentu dengan bantuan air yang dialirkan melalui selang-selang pada alat. Selanjutnya tahapan *grout mixer* akan dilaksanakan pada *area plant* yang tersambung dengan alat *flow meter* untuk mengatur berapa *steps* dalam proses *grouting*. *Grouting* adalah tahapan terakhir dalam metode ini yang menyuntikkan bahan kimia ke dalam tanah tanpa mengubah struktur tanah aslinya.

Hasil pelaksanaan metode ini terbukti bahwa air tanah tidak masuk dalam area kerja karena rongga-rongga tanah telah terisi bahan kimia hasil dari *Chemical Grouting*.

Kata Kunci : Perbaikan Tanah (*Ground Improvement*), *Chemical Grouting*

## **ABSTRACT**

***DUAL TUBE DUAL PHASES METHODS APPLICATIONS FOR SOIL  
IMPROVEMENT IN MRT JAKARTA PROJECT CP 105 WATER PIPE AREA  
AT BENDUNGAN HILIR JAKARTA STATION***

**PUTRI HAPSARI SURYA NINGTYAS**

**12/327921/SV/00097**

Dual Tube Dual Phases Methods is one of the Chemical Grouting methods for ground improvement with stabilizing and make the ground to water resistant which was first introduced by Japan Company which name Nittoc Construction, Co. LTD in MRT Jakarta Project especially at CP 105 water pipe area Bendungan Hilir Station. Implementation of this method use Japanese standardization on Chemical Grouting (Japan Grout Association), where the materials used on Japan Industrial Standard (JIS K 1408).

The implementation process of Dual Tube Dual Phases methods divided into 4 phases, there are tools setting phase, drilling phase, grout mixer phase, and grouting phase. The first phase is tools setting will be helped with a forklift to move and lift the tools from one point to another point. Second phase are drilling, to drill point based on the specific drilling length with water that flowed through the hose in that tools. Next phase is conducted when grout mixer will be implemented on plant area that connected with flow meter for set the steps when grouting happened. Grouting is the last phase when chemical materials will be injected the into the ground without change the original soil structure.

The result of this implementation method has proven, that the water do not infiltrate during excavation processes. The reasons cavities on the soil filled by chemical materials from Chemical Grouting processes.

**Keywords** : Ground Improvement, Chemical Grouting