

ABSTRAKSI

Era globalisasi yang ditandai dengan semakin meningkatnya kerja sama regional maupun internasional membawa konsekuensi persaingan pasar bebas semakin tajam. Kebutuhan dermaga sebagai salah satu sarana pendukung utama kelancaran arus lalu lintas barang, terasa cukup pesat peningkatannya sehingga dalam pengembangan dermaga dibutuhkan teknologi yang efisien dan efektif dalam pembangunan dermaga tersebut. Dinding diafragma (*diaphragm walls*) sudah lama diterapkan di benua Amerikan dan Eropa serta Asia untuk bangunan *basement*, *subway*, *underpass*, bendungan dan sebagainya. Untuk pertama kali di Asia Tenggara, Indonesia menerapkannya pada proyek dermaga yaitu pada dermaga peti kemas Tanjung Priok Jakarta. Ini merupakan hal yang menarik untuk dipelajari, karena dinding diafragma di Indonesia penerapannya baru hanya pada bangunan gedung sebagai dinding *basement*.

Dinding diafragma (*diaphragm walls*) merupakan suatu konstruksi beton bertulang yang dibangun dengan cara *slurry trenching*, yaitu selama pembuatan dinding diafragma mulai penggalian parit sampai dengan pembetonan digunakan *slurry bentonite* sebagai stabilisator dinding galian. Proyek dermaga peti kemas Tanjung Priok Jakarta ini terletak di daerah Koja Kanal Utara digunakan dinding diafragma dengan kedalaman -34 m. dan tebalnya 1,40 m dibangun sepanjang 262,5m difungsikan sebagai dinding penahan tanah dan pemikul beban berat *gantry crane*. Sistem angkur digantikan dengan sistem plat dan balok beton bertulang yang ditopang oleh tiang-tiang pancang dan tiang *barrete*. Keistimewaan proyek dermaga ini adalah keseluruhan kegiatan konstruksi dilaksanakan di darat.

Adapun analisis yang digunakan adalah deskriptif, komparasi dan analisis pelaksanaan struktur, terutama pada tinjauan keamanan metoda pelaksanaan, dimana *guide wall* (dinding pengarah) harus diperhitungkan sedemikian rupa sehingga dapat menahan beban-beban yang bekerja pada permukaan tanah serta pengaturan jarak aman alat gali terhadap parit. Dan diambil dermaga tiang pancang sebagai bahan komparasi dinding diafragma.

Dinding diafragma ternyata merupakan suatu struktur beton tulang yang multi fungsi serta lebih murah, cepat dan mudah dalam pelaksanaannya.