

## ABSTRAK

Salah satu fasilitas andalan Pelabuhan Tanjung Emas adalah terminal peti kemas dengan lapangan penumpukannya yang merupakan pusat handling peti kemas. Bila dilihat dari kecenderungan arus barang melalui pelabuhan, setiap tahunnya mengalami peningkatan. Akan tetapi peningkatan aktivitas bongkar muat tersebut seringkali terganggu oleh air rob yang menggenangi dermaga. Oleh karena itu, perlu adanya peninggian dermaga terminal peti kemas agar aktivitas bongkar muat tidak terganggu.

Sebelum dilakukan peninggian pada dermaga terminal peti kemas, terlebih dahulu dilakukan evaluasi terhadap geoteknik dan struktur dari dermaga tersebut. Dari hasil analisis yang dilakukan, geoteknik dan struktur dermaga eksisting mampu menahan beban peninggian dermaga.. Penurunan konsolidasi pada geoteknik dermaga peti kemas Semarang adalah 11cm dengan waktu konsolidasi adalah 16 bulan , sehingga rencana peninggian 1,5m yang akan dilakukan oleh PT Pelindo III (Persero) harus ditambah sebesar 11cm agar saat peninggian dermaga terpasang, elevasi dermaga peninggian dan dermaga perpanjangan sama. Penurunan akibat *land subsidence* di pelabuhan tanjung emas adalah 11cm/tahun. Sehingga rencana peninggian 1,5m dapat memperpanjang usia pelayanan dermaga menjadi 13 tahun 10 bulan.

Untuk peninggian dermaga, direncanakan dengan menambahkan balok dan pelat lantai dengan ditumpu oleh kolom. Balok yang direncanakan memiliki dimensi dan penulangan yang beragam tergantung dari beban yang bekerja di atasnya. Pelat direncanakan memiliki tebal 25 cm dengan penulangan arah x dan y menggunakan D16-250. Untuk kolom penumpu direncanakan memiliki dimensi 1m x 1m dengan tulangan pokok 22 D 25 dan tulangan sengkang 3D10 – 200.

Dari perhitungan rencana anggaran biaya, diperlukan biaya sebesar Rp 11.400.140.000,00 untuk melakukan peninggian dermaga. Dan diperlukan waktu 21 minggu untuk menyelesaikan pekerjaan peninggian dermaga.

Kata kunci : dermaga, struktur, geoteknik, terminal peti kemas

## **ABSTRACT**

*One of the flagship facility Tanjung Emas is a container terminal with field accumulation which is a container handling facility. When viewed from the tendency of the flow of goods through ports, each year has increased. However, an increase in loading and unloading activities are often disrupted by water that flooded wharf container terminals to as high as 50cm. The condition occurs when rob or tide. Therefore, need the adding elevation wharf container terminals that loading and unloading activities are not disrupted.*

*Prior to the elevation of the dock container terminals, first performed geotechnical and structural evaluation of the dock. From the results of the analysis, geotechnical and structural existing wharf capable of holding the load in adding elevation on wharf. Consolidation settlement in geotechnical Semarang container wharf is 11 cm with the time is 16 months, so the plan elevation of 1.5 m which will be conducted by the PT Pelindo III (Persero) shall be increased by 11 cm. Land subsidence on tanjung emas port is 11cm/year. So, the adding elevation 1,5m can extend the time of service on tanjung emas port be 13 years 10 month*

*For the elevation of the wharf, planned by adding beams and floor slabs with riveted by the column. Planned beam has dimensions and reinforcement are varied depending on the load acting on it. Planned to have a thick plate of 25 cm with double reinforcement directions x and y with reinforcement D16-250. For planned leverage column has dimensions of 1m x 1m with 22 D 25 longitudinal reinforcement and stirrup reinforcement 3D10-200.*

*From the calculation of the budget plan, it costs Rp 11.400.140.000,00 to perform elevation wharf. And it took 21 weeks to complete the work exaltation wharf.*

*Keywords: wharf, structural, geotechnical, container terminals.*