

INTISARI

Pelabuhan Tanjung Perak merupakan gerbang andalan jalur distribusi barang dari wilayah Jawa Timur menuju Indonesia bagian Timur. Hal ini menyebabkan aktivitas di Pelabuhan Tanjung Perak semakin padat. Oleh karena itu pada tahun 2010 Pelindo III membangun pelabuhan baru yang diberi nama Terminal Teluk Lamong. Salah satu kelengkapan prasarana pada Terminal Teluk Lamong adalah dermaga domestik. Permasalahan yang ada adalah kolam pelabuhan pada dermaga domestik memiliki kedalaman asli -5 m hingga -10 m. Kedalaman tersebut tidak dapat digunakan untuk mengakomodasi pergerakan kapal sehingga perlu dilakukan pengerukan.

Kedalaman rencana kolam ditentukan berdasar draft kapal rencana terbesar yang akan dilayani kolam tersebut, yaitu 9,6 m. Sedangkan volume pengerukan didapat dari hasil survey bathimetri kedalaman asli yang dikombinasikan dengan desain kolam dengan pemodelan menggunakan software *Terramodel*.

Dalam penelitian ini didapatkan hasil analisis ukuran kolam seluas 19,35 Ha dan dengan kedalaman 12 m. Pekerjaan pengerukan ini dibagi dua macam yaitu pengerukan awal dan pengerukan perawatan. Total volume pengerukan awal adalah 2.029.626,70 m³ dan volume pengerukan perawatan diestimasikan sebesar 302.837,42 m³. Pengerukan awal dikerjakan menggunakan kapal CSD selama 93 hari dengan biaya sebesar Rp 653.242.182.233,72. Sedangkan pengerukan perawatan dilakukan dengan kapal keruk *Clamshell* dan TSHD selama 24 hari dengan total biaya Rp 60.003.066.094,61. Pengerukan perawatan dilakukan selama 2 kali dalam setahun untuk mengatasi pendangkalan oleh sedimen yang mencapai 3,13 m dalam satu tahun.

Kata kunci: pengerukan, kolam pelabuhan, CSD, TSHD, *clamshell dredger*

ABSTRACT

Port of Tanjung Perak is the main gate of freight distribution from East Java to east region of Indonesia. This causes overcapacity to the the port itself. Pelindo III as the developer began constructing Terminal Teluk Lamong to overcome the overcapacity. Teluk Lamong will be featured with some facilities, one of the facilities is domestic harbour basin. The problem with that is it is only 5 to 10 m deep which not possible to serve the manouver of biggest cargo ship planed. This causes the seabed to be dredged to fulfil the required depth.

The depth of harbour basin is planed according to the planed draft of biggest cargo ship, which is 9,6 m deep. Whereas, volume of the dredged material is estimated from bathimetry survey which then combined with the designed harbour basin. This proccess is done by modeling, by using Terramodel software.

The analysis requires the harbour basin to be 19,35 Ha width and 12 m deep. Dredging work itself is devided into two, capital dredging and maintenance dredging. Total volume of works are 2.029.626,70 m³ and 302.837,42 m³ respectively. Capital dredging is planed to be done by CSD for 93 days and it costs Rp 653.242.182.233,72. Maintenance dredging is planed to be done by Clamshell Dredger and TSHD for 24 days and it costs Rp 60.003.066.094,61. The maintenance dredging is to be done twice per year to overcome 3,13 m per year sedimentation.

Keywords: dredging, harbour basin, CSD, TSHD, clamshell dredger