

## ANALISA DAN METODE Pengerukan DI ALUR PELAYARAN BARAT SURABAYA

Nama Mahasiswa : Ida Purmitasari  
NRP : 4310100055  
Jurusan : Teknik Kelautan –FTK ITS  
Dosen Pembimbing : Haryo Dwito A, ST., M.Eng.,Ph.D  
Sujantoko, ST.,MT

### ABSTRAK

Alur Pelayaran Barat Surabaya merupakan alur terpenting bagi arus pertumbuhan kapal dan barang di Jawa Timur, karena merupakan pintu gerbang menuju Pelabuhan Tanjung Perak. Alur ini mengalami pendangkalan yang disebabkan oleh siltasi akibat litoral drift serta suspensi sedimen yang dibawa oleh arus pasang surut dan aliran sungai. Untuk itu diperlukan perawatan alur untuk mengatasi pendangkalan yang terjadi, yaitu dengan melakukan pengerukan. Pengerukan dilakukan sampai kedalaman -13 meter dan penambahan lebar menjadi 200 meter serta panjang yang dikeruk 19 km. Perhitungan volume pengerukan menggunakan program Surfer 10 dan didapatkan besarnya volume pengerukan  $10.703.514 \text{ m}^3$ . Jenis material keruknya berupa pasir halus dan sedikit lumpur. Tipe kapal keruk yang akan digunakan dalam pengerukan ialah *Trailing Suction Hopper Dredger* (TSHD kapasitas  $9.535 \text{ m}^3$ ) karena tipe ini sangat sesuai dengan kondisi di APBS. Lama waktu pengerukan dengan TSHD  $9.535 \text{ m}^3$  yaitu 11,1 bulan. Anggaran biaya yang diperlukan yaitu Rp 236.944.223.272,00 atau US\$ 23,69 juta

**Kata Kunci** –Pengerukan, APBS, TSHD

## **REDGING ANALYSIS OF THE SURABAYA WESTERN ACCESS CHANNEL**

**Student name** : Ida Purmitasari  
**Reg** : 4310100055  
**Departement** : Teknik Kelautan –FTK ITS  
**Suervisor** : Haryo Dwito A, ST., M.Eng.,Ph.D  
Sujantoko, ST.,MT

### **ABSTRACT**

*Surabaya Western Access Channel is the most important line for the current growth of vessels and goods East Java, because it is the gateway to the port of Tanjung Perak. This Channel undergo sedimentation caused by siltation due to litoral drift as well as a suspension of the sediment that is carried by tidal streams and riverside. Therefore, channel maintenance is needed to cope with the sedimentation that occurs by Dredging Plan. The channel will be dredged to a depth of -13 meters and the addition 200 meters wide and 19 km lenght. Dredging volume calculations using the program Surfer 10 resulted volume of 10,703.514m<sup>3</sup>. Type of the dredging material contains a little fine sand and mud. Type of equipment of dredging is Trailing Suction Hopper Dredger is (TSHD capacity 9.535m<sup>3</sup>) because this type is suitable with the conditions in APBS. Estimate of time to dredging with TSHD 11,1 months. Budget expenses in the amount of Rp 236.944.223.272,00 or US\$23,69 million is required.*

**Key Word** – *Dredging, APBS, Trailing Suction Hopper Dredger*