

# TINJAUAN TEKNIS PENGAPUNGAN FLOATING DOCK VOLKER 2.250 TLC DI PT. DKB SHIPYARD JAKARTA II

Nurhadi Prasetyo

## Abstrak

Perawatan Dok merupakan tindakan yang harus dilakukan secara rutin di Industri Galangan kapal untuk menghindari hal – hal yang tidak diinginkan. Seperti yang telah terjadi pada Floating Dock (FD.) Volker yang tenggelam di PT. Dok & Perkapalan Kodja Bahari Shipyard Jakarta II disebabkan adanya kebocoran pada lambung kiri ponton 2 dan ponton 3. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui teknik pengapungan Floating Dock Volker yang tenggelam di PT. Dok & Perkapalan Kodja Bahari (Persero) Shipyard Jakarta II dengan pemompaan dan dibantu menggunakan Airbag. Dari hasil perhitungan gaya apung FD. Volker dan Airbag terhadap proses pemompaan dengan kapasitas total pompa 4.000 m<sup>3</sup>/jam, diperoleh waktu pemompaan yaitu selama 118,86 menit untuk membuat FD. Volker mengapung kembali. Penggunaan Airbag hanya mempunyai pengaruh sebesar 1,75% sehingga tidak cukup membantu untuk pengapungan. Untuk mendapatkan hasil penelitian tersebut digunakan Hukum Archimedes dimana Gaya Apung ( $F_a$ ) adalah Perkalian antara Volume benda yang tenggelam ( $V_t$ ) dengan massa jenis fluida ( $\rho$ ) dan percepatan gravitasi ( $g$ ).

**Kata Kunci:** *airbag, floating dock, pemompaan, pengapungan*

# TECHNICAL REVIEW RE-FLOATING DRY DOCK VOLKER 2.250 TLC IN PT. DKB SHIPYARD JAKARTA II

**Nurhadi Prasetyo**

## **Abstract**

Maintenance of floating dock is an action that must be done regularly in the Shipyard Industry to avoid unwanted things. As already happened to the Floating Dock (FD.) Volker that drowned in PT. Dok & Perkapalan Kodja Bahari Shipyard Jakarta II due to leakage in the left hull of pontoon 2 and pontoon 3. This was conducted to know re-floating FD. Volker technique which sink at PT. Dok & Shipping Kodja Bahari (Persero) Shipyard Jakarta II with pumping and assisted using Airbag. From the calculation results buoyancy FD. Volker and Airbag to pumping process with total pump capacity  $4,000 \text{ m}^3 / \text{h}$ , obtained pumping time that is during 118,86 minutes to make FD. Volker floats again. Airbag use only has an effect of 1.75% so it is not enough to help for floatation. To obtain the results of the study used Archimedes' principle where the Buoyant force ( $F_b$ ) formula is the multiplication between the Volume of the displaced fluid ( $V_t$ ) with the density of fluid ( $\rho$ ) and the acceleration due to gravity ( $g$ ).

**Keywords** : *airbag, floating dock, pumping, floatation*