

**ANALISIS *DAMAGE STABILITY* DENGAN VARIASI
KEBOCORAN LAMBUNG PADA INSIDEN TENGGELAMNYA
KM CANTIKA PERSADA DI ZONA LABUH JANGKAR
PELABUHAN GRESIK**

Rafly Alguna

ABSTRAK

Kecelakaan kapal adalah suatu kejadian peristiwa yang disebabkan oleh faktor eksternal dan/atau internal dari kapal, yang dapat mengancam dan/atau membahayakan keselamatan kapal, jiwa manusia, kerugian harta benda, dan kerusakan lingkungan maritim. Tenggelamnya kapal bisa terjadi karena stabilitas yang buruk. Stabilitas itu sendiri adalah kemampuan kapal untuk kembali ke posisi semula setelah miring akibat gaya eksternal seperti gelombang laut. Kemudian salah satu faktor internal yang dapat mempengaruhi berkurangnya stabilitas kapal antara lain kerusakan struktural, kebocoran, atau kerusakan pada lambung kapal. Hal ini dapat menyebabkan masuknya air ke dalam kapal, mengakibatkan hilangnya momen pembalik, dan akhirnya membuat kapal tenggelam. Pada kasus KM Cantika Persada, kapal ini mengalami kerusakan pada struktur lambung hingga terjadi kebocoran. Insiden ini terjadi ketika Cantika Persada berangkat dari dermaga TUKS PT Petrokimia Gresik menuju zona labuh jangkar Pelabuhan Gresik. Analisis ini berfokus pada simulasi stabilitas bocor kapal dengan memodelkan dan membuat 3 variasi kebocoran dengan permeabilitas yang berbeda. Analisis ini menggunakan dasar aturan adopsi IMO yaitu MSC 267(85). Hasil analisis menunjukkan kenapa Cantika Persada dapat tenggelam, kemudian bagaimana kondisi stabilitas kapal pada saat setelah tubrukan hingga tenggelam.

Kata Kunci: kecelakaan kapal, stabilitas tegak, stabilitas bocor

***DAMAGE STABILITY ANALYSIS WITH VARIATIONS IN HULL
LEAKAGE IN THE SINKING INCIDENT OF KM CANTIKA
PERSADA IN THE ANCHORAGE ZONE OF GRESIK PORT***

Rafly Alguna

ABSTRACT

Ship accident is an event caused by external and/or internal factors of the ship, which can threaten and/or endanger ship safety, human life, property loss, and damage to the maritime environment. Ship sinking can occur due to poor stability. Stability itself is the ability of the ship to return to its original position after tilting due to external forces such as ocean waves. Then one of the internal factors that can affect the reduction of ship stability includes structural damage, leaks, or damage to the hull. This can cause water ingress into the ship, resulting in a loss of turning moment, and eventually making the ship sink. In the case of the KM Cantika Persada, the vessel suffered damage to the hull structure that led to leaks. This incident occurred when the Cantika Persada departed from the TUKS jetty of PT Petrokimia Gresik to the anchorage zone of Gresik Port. This analysis focuses on simulating the ship's leakage stability by modeling and creating 3 leakage variations with different permeabilities. This analysis uses the basis of IMO adopted rules, namely MSC 267 (85). The results of the analysis show why Cantika Persada can sink, then how the ship's stability conditions at the time after the collision until it sinks.

Keyword : ship accident, intact stability, damage stability