**EVALUASI STRUKTUR JETTY DAN TRESTLE DRMAGA KILANG ASPAL CURAH AKIBAT PERUBAHAN KAPASITAS KAPAL TANKER DARI 5000 DWT MENJADI 10000 DWT**

Harry Hartawan dsn Tri Anggi Purnomo

Program Studi Teknik Sipil dan Perencanaan

Institut Sains dan Teknologi Nasional

Jln. Moch. Kahfi II, Bhumi Srengseng Indah P.O. Box 7715 JKS LA

Kelurahan Jagakarsa – Jakarta Selatan 12620, Telp. 78880275

Email: [*purnomo.anggi50@gmail.com*](mailto:purnomo.anggi50@gmail.com)

**ABSTRAK**

Kapal sebagai sarana pengangkut muatan mempunyai ciri-ciri tersendiri dalam menangani muatannya. Muatan tersebut dapat berbentuk gas, padat, dan cair. Kapasitas angkut kapal biasanya diukur dengan satuan DWT (*dead weight tonnage*) yaitu selisih dari *displacement* kapal yang bermuatan penuh (*extreem weight*) dan kapal kosong (*light weight*) dihitung dalam satuan ton metrik. Dalam penelitian ini akan membahas mengenai evaluasi kinerja struktur dari *breasting* dan *mooring dolphin* akibat perubahan kapasitas kapal tanker dari 5000 DWT menjadi 10000 DWT. Penelitian atau analisa mengenai kinerja struktur *jetty trestle* dan *jetty head platform* ini bertujuan untuk mengetahui apakah struktur *jetty trestle* dan *jetty head platform* yang sudah di rencanakan dengan beban kapal rencana 5000 DWT masih mampu menahan beban peningkatan kapal menjadi 10000 DWT. Dalam penelitian ini dilakukan pengumpulan data-data struktur existing berupa beban-beban yang bekerja pada struktur dan spesifikasi struktur existing dan data peningkatan kapasitas dari kapal tanker untuk dievaluasi dengan perangkat lunak SAP2000 19. Dari hasil analisis evaluasi ini dapat disimpulkan bahwa struktur dari jetty trestle dan jetty head platform yang direncanakan dengan kapasitas kapal 5000 DWT masih mampu menahan beban akibat peningkatan kapal tanker menjadi 10000 DWT dengan mengecek kemampuan tiang pancang, tegangan tiang pancang dan balok eksisting yang terjadi tidak melebihin tegangan izin dari kondisi existing struktur.

Kata Kunci: Kapal tanker, DWT, *Jetty trestle, Jetty head platform,* Tegangan ijin.

***ABSTRACT***

*Freighter has some specific characteristic in tackling its contents. These contents could be gas, solid, or fluid. Freighter capacity usualy measured in DWT (dead weight tonnage), DWT is the variance between the extreem weight and the light weight of the freighter displacement. This research would talk about the evaluation of performance of breasting and mooring dolphin due to alteration of oil tanker capacity from 5000 DWT to 10000 DWT. Analisys about structural performance of jetty trestle and jetty head platform has an objective to find out does the jetty trestle and the jetty head platform as planned for load 5000 DWT able to hold increasing load 10000 DWT. This research would be collecting the existing structural load data and specification, and the data of increasing load. These data would be evaluated by using application SAP2000 V19. The result of this analysis shows that existing planning 5000 DWT is able to tackling the increasing load 10000 DWT by checking the capacity of piles and existing beams which is not more than the allowable stress of the exixting structure.*

*Keywords: Oiltanker, DWT, Jetty trestle, Jetty head platform, Allowable stress.*