

Perhitungan Kapasitas Hull Bending dan Gaya Geser Kondisi Loadout ITM (Integrated Topside Module) dari Quayside Sampai Posisi Final Diatas Hull = Hull Bending and Sheer Capacity Check for ITM Loadout from Quayside to Final Position on Hull Main Deck

Herman Saputra, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920537238&lokasi=lokal>

Abstrak

Pembangunan fasilitas pemrosesan migas terapung di Indonesia ini dapat meningkatkan pasokan gas dalam negeri dan meningkatkan target lifting gas bumi. Proyek ini secara nasional sudah tercatat dan diakui telah melakukan percepatan pengiriman FPU (Floathing Production Unit) untuk sail away 6 bulan lebih awal dari target 4 tahun menjadi 3.5 tahun dan penghematan biaya yang cukup besar. Strategi untuk melakukan percepatan tersebut dengan melakukan fabrikasi dan Engineering Hull, LQ dan Topside Module secara bersamaan di lokasi yang berbeda. Engineering dan Fabrikasi Hull dan LQ dilakukan di Korea Selatan dan Topside Module dilakukan di Karimum Yard, Kepulauan Riau.

Dalam laporan Praktik Keinsinyuran ini, Penulis akan mengambil sebagian kecil dari analisa yang telah dilakukan yaitu proses loadout ITM (Integrated Topside Module) ke atas Hull. Analisa pada Praktik Keinsinyuran ini adalah perhitungan maksimum kekuatan memanjang Hull, kondisi SWSF dan SWBM yang terjadi pada saat ITM load ditrasfer ke Hull dengan mempertimbangan 2 ketinggian pasang surut air laut.

Hasil perhitungan SWBM dan SWSF menunjukan nilai yang terjadi ketika load transfer dibawah dari allowable maksimum nilai yang diizinkan oleh DNV Class dan internal standard perusahaan.

1. Maksimum SWBM yang terjadi adalah +119968 Ton.m (Hogging) dan nilai ini dibawah toleransi yang diizinkan +299000 Ton.m.

2. Maksimum SWSF yang terjadi pada saat loadout adalah -6179.6 Ton (negatif) yang terjadi di Frame 23. Nilai tersebut masih dibawah toleransi yang diizinkan -7000 Ton

.....The new construction offshore floating oil and gas processing facilities in Indonesia could increase domestic gas supplies and increase natural gas lifting targets. This completed project recorded and recognized nationally as one of accelerated project which ready to sail away and delivered FPU (Floating Production Unit) 6 months earlier from the target of 4 years to 3.5 years, hence reduced significantly cost. The strategic plan to accelerate is by performing fabrication and engineering the Hull, LQ and Topside Module simultaneously in different locations. Engineering and Fabrication Hull and LQ performed in South Korea and Complete Topside Module performed at Karimum Yard, Riau Islands.

In this part of "Praktik Keinsinyuran" report, the Author only will take a small part of several analysis that performed previously and focus on Loadout process ITM (Integrated Topside Module) from the jetty to Hull. The analysis will explain and check the maximum longitudinal strength of the Hull SWSF and SWBM conditions that occurred during transfer vertical load ITM to the Hull by considering 2 tidal heights.

The summary result shows SWBM and SWSF values within the acceptance criteria by DNV rules and Company internal standard.

1. The maximum calculated SWBM during loadout is +119968 Ton.m (Hogging) at Frame 17 and this maximum value is below the maximum allowable value in +299000 Ton.m.
2. The maximum calculated SWSF during loadout is -6179.6 Tons (negative) at Frame 23 and this value is below the maximum allowable value inof -7000 Tons.