

PERANCANGAN DESAIN PONTON DERMAGA MENGUNAKAN BAHAN ALTERNATIF BERUPA *FIBERGLASS REINFORCED POLYMER (FRP)*

Nama : Zaidi Irawan
Nim : 1103191114
Pembimbing : Pardi, ST.,MT

Abstrak

Perancangan sebuah dermaga apung adalah salah satu solusi alternatif yang dinilai paling tepat dengan kondisi daerah sekitar. Bangunan ponton pada dermaga sangat penting peranannya tetapi masih banyak dermaga-dermaga yang ada disekitaran pesisir kabupaten Bengkalis tidak memiliki bangunan ponton sebagai media sandarnya kapal. Dermaga apung direncanakan berdasarkan hasil survey data di lapangan dimana dermaga tersebut akan ditempatkan sesuai kebutuhan. Dalam hal ini, material yang dipilih dalam perancangan yaitu *Fiberglass Reinforced Polymer (FRP)* sebagai material alternatif ponton kemudian di desain menggunakan *software maxsurf modeler*, *software CAD* dan *software solidworks*. Berdasarkan perencanaan dermaga apung maka didapatkan bentuk dermaga apung dalam bentuk ponton dengan ukuran $L= 10$ meter, $B= 4$ meter, $H= 1$ meter dan $T= 0,5$ meter. Ponton disusun menjadi sebuah *layout* sedemikian rupa sehingga dapat digunakan secara maksimal. Proses terakhir yaitu membuat miniatur kapal dengan skala 6:100 menggunakan bahan PVC.

Kata kunci : Dermaga, Ponton, *Fiberglass Reinforced Polymer (FRP)*, *layout*, miniature

DESIGN OF PONTOON USING ALTERNATIVE MATERIALS OF FIBERGLASS REINFORCED POLYMER (FRP)

Name : Zaidi Irawan
Number : 1103191114
Supervisor : Pardi, ST.,MT

Abstract

The design of a floating jetty is one of the alternative solutions that is considered the most appropriate for the conditions of the surrounding area. The pontoon building on the pier has a very important role but there are still many docks around the coast of Bengkalis Regency that do not have pontoon buildings as a medium for boats to dock. The wharf is designed based on the results of the data survey in the field, the pier will be placed as needed. In this case, the material chosen in the design is Fiberglass Reinforced Polymer (FRP) as an alternative material for the pontoon which is then designed using maxsurf modeler software, CAD software and solidworks software. Based on the planning of the floating jetty, it is obtained the form of a floating dock in the form of a pontoon with a size of $L = 10$ meters, $B = 4$ meters, $H = 1$ meter and $T = 0.5$ meters. Pontoons are arranged into a layout in such a way that it can be used optimally. The last process is to make a miniature ship with a scale of 6:100 using PVC material.

Keywords: Pier, Pontoon, Fiberglass Reinforced Polymer (FRP), layout, miniature.