

PERANCANGAN JALUR EVAKUASI PADA KMP. MUTIARA BERKAH 1 UNTUK PELAYARAN

Michael Juvent Hadimposan Silaban

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jalur evakuasi yang efektif serta efisien apabila terjadi kecelakaan kapal serta memilih jenis dan letak *marine evacuation system*. Jalur evakuasi ini dirancang berdasarkan regulasi IMO MSC.1/Circ.1533. Dalam penelitian ini akan disajikan beberapa alternatif jalur evakuasi yang mampu untuk menekan waktu evakuasi sesuai dengan *standar performance* IMO. Kapal KM. Mutiara Berkah 1 dijadikan sebagai objek penelitian dikarenakan baru saja mengalami kecelakaan kebakaran kapal dan belum memiliki *safety plan*. Metode yang digunakan adalah simulasi berbasis model agen (*Agent Based Model Simulation/ABMS*) dengan menggunakan *software Pathfinder*. Teknik pengumpulan data menggunakan teknik wawancara dan dokumen. Perhitungan hasil simulasi evakuasi pada alternatif 1 kasus malam dan siang hari yakni 42,13 menit dan 33,75, alternatif 2 kasus malam dan siang hari yakni 39,25 menit dan 32,5 menit, alternatif 3 kasus malam dan siang hari yakni 43,63 menit dan 35 menit, alternatif 4 kasus malam dan siang hari yakni 43 menit dan 34,48 menit. Perancangan jalur evakuasi menggunakan alternatif 2 dikarenakan alternatif ini memiliki waktu tersingkat untuk evakuasi pada kasus siang maupun malam hari. Jenis MES yang digunakan untuk evakuasi pada kapal KM. Mutiara Berkah 1 ini ialah slide dengan type YL-MES-1. Kapasitas MES ini mampu mengevakuasi 350 orang serta jumlah MES yang digunakan dalam perancangan jalur evakuasi ini 2 buah.

Kata kunci : Kecelakaan Kapal, Evakuasi, MES

DESIGN ON EVACUATION ROUTE ON KMP. MUTIARA BERKAH 1 FOR SAILING

Michael Juvent Hadimposan Silaban

ABSTRACT

This research aims to determine the effective and efficient evacuation route in the event of a ship accident and to select the type and location of the marine evacuation system. This evacuation route is designed based on IMO regulations MSC.1/Circ.1533. In this study, several alternative evacuation routes will be presented that are able to reduce evacuation time in accordance with IMO performance standards. The KM. Mutiara Berkah 1 was used as an object of research because it had just experienced a ship fire accident and did not have a safety plan. The method used is Agent Based Model Simulation (ABMS) using Pathfinder software. The data collection technique uses interview and document techniques. The calculation of the results of evacuation simulations on alternative 1 night and day case is 42.13 minutes and 33.75, alternative 2 night and day cases are 39.25 minutes and 32.5 minutes, alternative 3 night and day cases are 43.63 minutes and 35 minutes, alternative 4 night and day cases are 43 minutes and 34.48 minutes. The evacuation route design uses alternative 2 because this alternative has the shortest time for evacuation in day and night cases. The type of MES used for evacuation on KM ships. Mutiara Berkah 1 is a slide with type YL-MES-1. The capacity of this MES is able to evacuate 350 people and the number of MES used in the design of this evacuation route is 2 pieces.

Keywords : *Ship Accident, Evacuation, MES*