

Optimasi penyimpanan jaket keselamatan pada ruang penumpang kelas ekonomi kapal Ferry Ro-Ro menggunakan perangkat lunak promodel

Kemal Permadi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20218686&lokasi=lokal>

Abstrak

Kecelakaan kapal ferry ro-ro penumpang yang cukup banyak terjadi saat ini menunjukkan adanya suatu kebutuhan untuk meningkatkan standar keselamatan. Tata letak peletakan alat-alat keselamatan di kapal haruslah diperhatikan, begitu juga dengan jaket keselamatan (life jacket) yang berhubungan langsung dengan nyawa manusia per individu yang berada di atas kapal. Idealnya dalam keadaan darurat seluruh penumpang yang berada di atas kapal haruslah mendapatkan dan bisa mengenakan jaket keselamatan terlebih dahulu, lalu melanjutkan proses evakuasi sampai selesai. Sehingga dengan evakuasi diharapkan dapat mengurangi atau bahkan menghilangkan jatuhnya korban jiwa. Perihal yang paling erat hubungannya dengan evakuasi adalah waktu, dimana semakin lama proses evakuasi maka akan semakin banyak pula jiwa yang dalam keadaan tidak aman. Melihat hal tersebut maka jaket keselamatan haruslah berada di tempat yang mudah dijangkau oleh seluruh penumpang dan mendukung proses evakuasi. Dalam penelitian ini dianalisa proses evakuasi (hanya sampai seluruh penumpang menggunakan jaket keselamatan) pada kapal penumpang dengan menggunakan metode simulasi. Simulasi dilakukan dengan menggunakan software Promodel yang dapat merepresentasikan proses pergerakan manusia sesuai dengan kondisi yang dikehendaki. Dari proses simulasi ini dibuat beberapa skenario untuk mencari skenario mana yang terbaik dalam hal peletakan jaket keselamatan pada kapal penumpang. Hasil dari penelitian ini adalah bahwa skenario 4 dengan posisi penyebaran jaket keselamatan secara menyamping di sebelah kiri dan kanan merupakan yang terbaik dan tercepat dibandingkan dengan skenario 1, 2 dan 3.

<hr>

Accidents which occur to ro-ro ferry passengers ship nowadays shows that safety standards are in need of improvement. The placement of life jackets which relates directly to passengers' safety is one important thing to be concerned. Ideally, in a state of emergency all passengers on board must be able to access and wear the life jacket before continuing the evacuation process to reduce or even eliminate casualties. Timing is one of the most important thing in evacuation, the longer it takes to evacuate, the more souls are threatened. Concerning on that matter, life jackets should be placed on all passengers' reachable area to support the evacuation process. This study uses simulation method to analyze passengers ability to access and wear the life jackets during evacuation process. The simulation method will be supported by Promodel software, which is able to represent passengers' movements on board according to condition applied. From these simulations, scenarios are made to be compared and finally decide the best life jackets placement on board. This study proves that the fourth scenario which the life jackets are distribute on the left side and the right side of the area, are the best placement and the one that supports fastest evacuation compared to the first, second, and third scenario.