

BAB 5 PENUTUP

4.6 Kesimpulan

Berdasarkan analisis dan simulasi yang telah dilakukan dengan standar IMO MSC.1/Circ.1238 tentang proses evakuasi pada kapal penumpang, serta standar dan sumber lainnya dengan variasi jalur evakuasi beserta instalasi *Marine Evacuation System* maka kesimpulan tugas akhir ini adalah :

1. Pengaruh bahaya kebakaran dan kandasnya kapal yang menyebabkan kapal tenggelam atau terbalik mempengaruhi proses evakuasi penumpang. Hal ini terbukti dengan tidak berfungsi sebagai jalur akses dan penambahan waktu untuk proses evakuasi yang disebabkan oleh dampak dan terjadinya kecelakaan atau bencana terkait
2. Karakteristik penumpang kapal dan ABK terkait kecepatan berjalan berbeda untuk setiap kasus. Kecepatan berjalan penumpang memiliki parameternya masing – masing. Selain itu, penyebaran penumpang berbeda antara siang dan malam hari
3. Cara mensimulasikan proses evakuasi pada saat normal maupun ketika terjadi bahaya yang mengancam pada sebuah kapal dapat menggunakan pathfinder dengan kondisi yang relevan sesuai dengan kasus yang dimodelkan. Software Pathfinder dapat secara teoritis merepresentasikan total waktu evakuasi. Namun, dalam praktiknya, faktor kesiapan ABK belum dimasukkan dalam proses simulasi. Dari hasil simulasi, terlihat bahwa semua simulasi yang dilakukan telah memenuhi standar IMO. Jika dalam situasi nyata masih terjadi kegagalan dalam proses evakuasi, menurut analisis peneliti, faktor yang mempengaruhinya adalah kesiapan fisik dan mental para penumpang dalam menghadapi proses evakuasi dalam situasi darurat.
4. Jenis Marine Evacuation Sytem yang digunakan dalam penelitian ini adalah slide YL-MES-1 dengan kapasitas 350 orang dalam waktu 30 menit . MES jenis ini dapat digunakan pada kapal yang memiliki jarak *muster point* terhadap draft kapal KM. Mutiara Berkah 1.

5. Perbandingan waktu hasil simulasi, waktu yang tersedia dalam situasi darurat, serta standar yang digunakan adalah sebagai berikut :

- Standar waktu yang digunakan berdasarkan IMO MSC.1/1238 pada kapal KM. Mutiara Berkah 1 yakni maksimal 60 menit.
- Perhitungan hasil simulasi evakuasi pada setiap alternatif dapat disimpulkan memenuhi standar IMO termasuk waktu *delay*.
- Pada penelitian ini, rancangan jalur evakuasi yang dipakai yakni alternatif 2 dikarenakan T(travelling time) memiliki waktu yang lebih singkat dibandingkan travelling time jalur alternatif lainnya.

4.7 Saran

Setelah menganalisis dan menghitung waktu evakuasi untuk setiap kasus, penulis memberikan beberapa saran untuk penelitian selanjutnya, yaitu :

- Untuk penelitian selanjutnya disarankan untuk memperhitungkan kondisi gerak kapal dengan beberapa kondisi sudut yang berbeda beda
- Untuk penelitian selanjutnya disarankan untuk menambah variasi yang lebih kompleks seperti mematikan beberapa akses jalu