

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kapal merupakan alat transportasi laut yang berfungsi sebagai faktor penunjang kegiatan masyarakat dalam melakukan berbagai kegiatan salah satunya adalah perpindahan penduduk dari pulau ke pulau lainnya. Untuk itu pemerintah telah menyiapkan fasilitas berupa kapal penumpang, dimana dapat membantu masyarakat dalam menjalankan aktivitas tersebut dengan nyaman dan aman.

Mengingat luas nya daerah lautan yang memisahkan antar pulau di indonesia, tentu memerlukan waktu yang cukup lama untuk sampai dari pulau asal ke pulau tujuan. Maka dari itu untuk menciptakan kenyamanan *crew* dan penumpang selama proses berlayar, telah disediakan beberapa sistem pendukung salah satunya adalah sistem *sanitary* yang memiliki beberapa komponen untuk memenuhi kebutuhan air *crew* dan penumpang.

Sistem *sanitary* atau *domestic water system* merupakan sistem yang dirancang untuk mendistribusikan air disetiap bagian kapal seperti WC dan dapur. Terdapat beberapa komponen yang diperlukan untuk melancarkan kinerja dari system ini, seperti pompa, closet, filter, tangki dan lain lain. Sistem ini dapat membantu kenyamanan *crew* dan penumpang dalam menggunakan air maupun dalam pembuangan limbah.

Terdapat beberapa faktor penyebab tidak berfungsinya sistem *sanitary* dengan baik, antara lain *crew* dan penumpang, letak ruangan yang tidak beraturan, kesalahan dalam menentukan diameter pipa, kesalahan dalam meletakkan posisi pipa, dan juga akibat kurangnya jumlah atau luasan tangki pembuangan yg dibutuhkan. Faktor-faktor inilah yang membuat sistem dalam pengaliran air dari tangki ke ruangan ataupun pembuangan limbah dari ruangan ke dalam tangki pembuangan menjadi tidak efektif.

Peletakan ruangan yang tidak beraturan juga merupakan salah satu masalah yang sangat harus diperhatikan untuk menunjang efektifitas sistem *sanitary*. Hal ini dikarnakan akan mempengaruhi perencanaan pipa pada sistem *sanitary*.

Dengan ruangan yang tidak beraturan dan jauh dari tangki pembuangan, maka akan menggunakan pipa yang lebih banyak dan akan tercipta banyak tekukan, apalagi ditambah faktor banyaknya jumlah *crew* dan penumpang dapat menyebabkan potensi terjadinya penyumbatan menjadi lebih besar, hal ini tentu menjadi masalah karna tidak efektif dan tidak ekonomis dalam penggunaan pipa.

Maka dari itu, pada skripsi ini penulis melakukan penelitian yang berjudul **“RE-DESIGN SISTEM SANITARY KAPAL PENUMPANG KAPASITAS 500 ORANG DENGAN MEMPERTIMBANGKAN FAKTOR KENYAMANAN”** yang bertujuan untuk melakukan perbandingan hasil *re-design* dengan design awal demi mengatasi masalah dan meningkatkan efektifitas, ekonomis, dan dengan mempertimbangkan faktor kenyamanan

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka didapatkan beberapa perumusan masalah antara lain :

- a. Kenapa penyumbatan pada pipa pembuangan sanitary bisa terjadi?
- b. Apakah perbedaan tingkat kedisiplinan penumpang mempengaruhi terjadinya penyumbatan pada sistem sanitary
- c. Bagaimana mengatasi perbedaan tingkat kedisiplinan individual penumpang untuk menghindari terjadinya penyumbatan?
- d. Bagaimana menghindari banyaknya tekukan pada jalur pipa sistem sanitary?
- e. Bagaimana cara untuk menghemat biaya dalam penggunaan material disaat dilakukannya *Re-design*

1.3 Batasan Masalah

- a. *Re-design* hanya dilakukan terhadap sistem *sanitary* dan tata letak ruangan yang memerlukan sistem *sanitary*
- b. Perhitungan biaya material diperuntukan terhadap pipa yang telah dilakukan *re-design*

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penulis melakukan penelitian ini adalah

- a. Meminimalisir adanya potensi terjadinya penyumbatan terhadap jalur pipa *sanitary* akibat banyaknya tekukan
- b. Memberikan kenyamanan terhadap penumpang dalam menggunakan fasilitas toilet selama pelayaran

- c. Meningkatkan efektifitas dan fungsi pompa air

1.5 Manfaat Penelitian

- a. Mencegah terjadinya penyumbatan pada sistem sanitary
- b. Menambah kenyamanan *crew* dan penumpang dalam melakukan aktivitas yang berhubungan dengan penggunaan air dan pembuangan limbah
- c. Membantu pemilik kapal dalam upaya menarik perhatian penumpang dengan menyajikan kenyamanan selama proses berlayar

1.6 Sistematika Penulisan

BAB 1 PENDAHULUAN

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN