

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Indonesia negara kepulauan terbesar di dunia yang melintang pada 6°LU - 11°08' LS dan membujur di 97° - 141°45' BT, perairan Indonesia tak luput dari lalu lintas transportasi laut yang begitu padat. Penyebab banyaknya kejadian kecelakaan di sebabkan kurangnya pengetahuan tentang keselamatan. Peranan pompa *ballast* penunjang keselamatan dalam pengaturan stabilitas kapal. Sistem pompa *ballast* di kapal bertujuan menyesuaikan tingkat kemiringan dan *draft* kapal, pada umumnya penggunaan sistem pompa *ballast* menggunakan pompa jenis *centrifugal*. Pompa *ballast* termasuk jenis pompa *centrifugal*, pompa *centrifugal* adalah suatu mesin kinetis yang mengubah energi mekanik ke dalam energi hidrolis melalui aktivitas *centrifugal*, yaitu tekanan *fluida* yang sedang di pompa. (H.General D. Mc George, *Engineering Knowledge, Marine Engineering Series*, Stand Maritime, London 1981).

Penulisan karya tulis ini, penulis akan mengulas tentang bagaimana sistem perawatan dan perbaikan pompa *ballast*. Sistem pompa *ballast* adalah kegiatan mengisi air *ballast* ke dalam tangki, dapat dilakukan dengan pompa *ballast*. Pengisian air tangki *ballast* bisa juga dengan *gravity* atau mengalirkan air laut ke dalam tangki *ballast* yang kosong, karena permukaan air laut lebih tinggi dari pada dasar tangki saat kapal masih penuh muatan, dilakukan bersamaan pembongkaran muatan. Perawatan serta pemeriksaan terhadap komponen pompa yang terdapat didalamnya perlu dilakukan untuk memastikan hal apa saja yang terjadi pada pompa. Pompa *ballast* memiliki peranan penting di atas kapal ketika sedang melakukan bongkar maupun muat disinilah peranan pompa *ballast* dibutuhkan Sebagai sarana untuk mengisi dan membuang air laut yang berada pada tangki *ballast*. (*"Kamus Istilah Tanker"*, Capt. SUWARDI, M. Mar, Edisi III, Jakarta, 2013).

mengingat pentingnya fungsi pompa *ballast* di atas kapal, maka penulis tertarik untuk mengambil judul karya tulis “**SISTEM PERAWATAN DAN PERBAIKAN POMPA BALLAST**” DI MT. BINTANG MAS MAS – HSB I”.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan paparan di atas, ada beberapa masalah ada beberapa masalah yang ditemui oleh penulis selama praktek laut dalam 12 bulan, maka rumusan permasalahan yang dapat diambil, antara lain :

1. Bagaimana cara perawatan yang tepat agar pengoperasian tepat agar pengoperasian dapat dilaksanakan dengan benar.
2. Hal yang terjadi saat kesalahan pengoperasian pompa *ballast*.
3. Penyebab gangguan pada komponen pompa *ballast* sehingga dapat memberikan penanganan yang tepat.

1.3 Tujuan dan Kegunaan Penulisan

1.3.1. Tujuan Penulisan

Dengan adanya penulisan karya tulis ini adalah untuk diharapkan pembaca dapat menambah wawasan dan pengetahuan mengenai cara menangani apabila terjadi kerusakan pada komponen pompa *ballast* di kapal. Tujuan penulisan karya tulis ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui hal-hal yang terjadi pada sistem pompa *ballast* diatas kapal agar dapat menjaga kapasitas kerja pompa *ballast* tetap maksimal kinerjanya dan memperpanjang masa pemakaian.
2. Mengetahui hal yang terjadi pada saat kesalahan pengoperasian, kelancaran produksi air *ballast* sesuai dengan target dan mencegah terjadinya kesalahan pengoperasian yang dapat berakibat kerusakan komponen.

3. Memahami penanganan pada komponen untuk mengatasi kebisingan pompa disebabkan karena kerusakan *impeller*, maka daya pengisapan pompa *ballast* kurang dikarenakan kebocoran *packing*, element motor *over heat* disebabkan *shaft* bengkok atau tidak *center* pada pompa *ballast* dengan tepat terhadap kemungkinan kerusakan.

1.3.2. Kegunaan Penulisan

Besar harapan penulis penulisan agar nantinya dapat bermanfaat bagi para pembaca. Saran dan kritik yang membangun dari dosen pembimbing yang telah memberikan masukan terhadap penulisan dalam penulisan karya tulis ilmiah ini dirasa dapat memberikan suatu ilmu kepada pembaca. Adapun kegunaan dan manfaat penulisan karya tulis ilmiah ini adalah sebagai berikut :

1. Dapat digunakan sebagai referensi dalam *management* perawatan sistem pompa *ballast*.
2. Kepada rekan-rekan taruna sekalian, yang akan menjadi calon di atas kapal supaya mengetahui dan mampu menangani berbagai peralatan di atas kapal.
3. Kepada para pembaca yang ingin mengetahui secara rinci mengenai komponen, perawatan, perbaikan, pengoperasian, serta gangguan yang ditimbulkan pada pompa *ballast*.
4. Khususnya bagi penulis sebagai salah satu syarat untuk dapat menempuh program di STIMART "AMNI" Semarang.