**BAB 1**

**PENDAHULUAN**

* 1. **Latar Belakang Masalah**

Dalam bidang transportasi khususnya bidang transportasi laut. Perusahaan pelayaran dituntut untuk memberikan pelayanan yang optimal kepada pengguna jasa transportasi tersebut. Pada KM. Utomo Tambah Mulyo – 3 merupakan kapal berjenis kapal ikan yang digunakan untuk mencari ikan dilaut. Salah satu alat bantu yang menunjang supaya ikan didalam palka tetap segar adalah mesin *refrigerator*.

Agar mesin pendingin dapat bekerja memenuhi suhu yang disyaratkan, perlu adanya perawatan yang baik yang terdiri dari komponen utama dan komponen pendukung antara lain: *compressor*, kondensor, *oil separator dryer*, *expantion valve*, *evaporator*, sistem saluran refrigerant dan sistem kontrol listriknya. Alat-alat tersebut harus dirawat dengan konsisten sesuai dengan *instruction manual book*. Banyak permasalahan yang terjadi pada mesin pendingin, seperti: faktor penyebab kerusakan *condenser* pada *refrigerator* yang menyebabkan tidak optimalnya proses pendinginan ikan. Serta kurang optimalnya kerja *refrigerator* karena terdapat kerusakan pada katup ekspansi mesin pendingin di atas kapal. pendinginan pada kondensor selalu kurang sehingga kondensor jadi panas, freon cepat habis, juga kurang optimalnya kerja dari *expantion valve*. Akibat terparah yang terjadi dari rusaknya mesin pendingin tersebut adalah hampir dari separuh muatan ikan pada kapal rusak/membusuk.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka yang harus dilakukan ketika mengetahui kerusakan *condensor* pada *refrigerator* sehingga pendinginan menjadi tidak optimal yaitu disebabkan oleh menurunnya tekanan kompresi, ring piston yang patah, piston yang rusak, *cylinder liner* yang aus, untuk mengatasi hal tersebut perlu melakukan persiapan *overhaul*, pembongkaran, pemeriksaan, melakukan pengetesan dan pemasangan *compressor.* Namun jika katup ekspansi yang bermasalah maka yang harus dilakukan yaitu dengan melakukan upaya pembersihan lapisan atau bunga-bunga es (*frost)* atau disebut *defrosting*, karena lapisan es merupakan *isolator* (penghalang) penyerahan panas yang ada dalam pipa evaporator.

Dengan mempertimbangkan hal-hal tersebut, maka penulis mengengkat judul ” GANGGUAN PADA *REFRIGERATOR* MUATAN IKAN DI KAPAL NELAYAN UTOMO TAMBAH MULYO - 3 KANTOR UPP JUWANA”.

* 1. **Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah penulis uraikan diatas, penulis mengidentifikasikan masalah, yaitu :

1. Kerusakan *condensor* pada *refrigerator* yang menyebabkan tidak optimalnya proses pendinginan ikan
2. Kurang optimalnya kerja *refrigerator* karena terdapat kerusakan pada katup ekspansi mesin pendingin diatas kapal
   1. **Tujuan dan Kegunaan Penulisan**
3. Tujuan penulisan

Untuk menanggapi rumusan masalah di atas, maka dalam penulisan karya tulis perlu diadakan penulisan agar pembaca mengetahui poin yang dijadikan penulis sebagai tujuan dari penulisan karya tulis dan untuk menghindari perdebatan masalah. Besar harapan penulis agar nantinya karya tulis ini bisa bermanfaat bagi pembaca. Adapun tujuan penulisan Karya Tulis ini adalah untuk :

1. Memperbaiki kerusakan *condensor* pada *refrigerator* yang menyebabkan tidak optimalnya proses pendinginan ikan
2. Memperbaiki kerusakan pada katup ekspansi mesin pendingin agar pendinginan ikan dapat dilakukan dengan optimal
3. Kegunaan penulisan

Sebagai bahan masukan bagi pembaca dan taruna Universitas Maritim Amni Semarang untuk lebih mengetahui tentang perawatan dan pengoperasian *Refrigerator.* Sebagai bahan pertimbangan bagi seorang *enginer* dalam melakukan pengoptimalan perawatan *Refrigerator.*

* 1. **Sistematika Penulisan**

Untuk mempermudah penyusunan dan pemahaman karya tulis ini, penulis akan menguraikan karya tulis ini secara sistematika ini terdiri dari lima bab, dimana setiap babnya saling terkait satu dengan yang lainnya, sehingga terwujudnya sistematika sesuai dengan buku pedoman penulisan karya tulis program D III untuk program studi Teknika di Universitas Maritim Amni Semarang. Maka dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini, penulisan dilakukan dengan sistematika sebagai berikut :

1. Bagian isi terdiri dari :

BAB 1 : PENDAHULUAN

Penulis memaparkan mengenai Latar Belakang, Rumusan Masalah, Tujuan dan Kegunaan Penulisam, serta Sistematik Penulisan.

BAB 2 : TINJAUAN PUSTAKA

Tinjauan pustaka berisi tentang teori-teori yang digunakan dalam penyusunan karya tulis. Baik teori yang berasal dari buku-buku, jurnal, ilmiyah maupun media cetak dan online yang menjelaskan tentang perawatan mesin *refrigerator.* (Presentase penyusunan tinjauan pustaka sebesar 25%)

BAB 3 : METODE PENGUMPULAN DATA

Dalam penulisan karya tulis, metodologi pengamatan merupakan faktor penting demi keberhasilan penyusunan karya tulis. Hal ini berkaitan dengan bagaimana cara mengumpulkan data, siapa sumbernya, dan apa alat yang digunakan. (Prosentase penyusunan Metode Pengumpulan Data sebesar 20%).

BAB 4 : PEMBAHASAN DAN HASIL

4.1 Gambaran Umum Obyek Pengamatan

Dalam penulisan karya tulis, metodologi penelitian merupakan faktor penting demi keberhasilan penyusunan karya tulis. Hal ini berkaitan dengan bagaimana cara mengumpulkan data, siapa sumbernya, dan apa alat yang digunakan.

4.2 Pembahasan dan Hasil

Tahap pembahasan sebuah karya tulis merupakan titik puncak dari sebuah laporan akhir karya tulis. Hal ini dikarenakan pada bagian ini seluruh rumusan masalah maupun tujuan telah terjawab. Dengan menggunakan tinjauan pustaka yang telah diulas pada BAB 2, maka solusi serta penyelesaian masalah telah dibahas secara tuntas.

BAB 5 : PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan merupakan bagian akhir dimana penulis karya tulis menyimpulkan seluruh pembahasan beserta solusi/capaian yang dihasilkan.

5.2 Saran

Saran adalah harapan penulis yang ditujukan kepada perusahaan/tempat pengambil data. Untuk memperbaiki permasalahan yang muncul sesuai dengan judul dan tema karya tulis.

1. Bagian akhir terdiri dari :

Daftar Pustaka

Daftar pustaka adalah literatur yang merupakan pedoman penulis dalam pedoman karya tulis. Daftar pustaka tersusun di akhir sebuah karya tulis yang berisi nama penulis, judul karya tulis, penerbit, identitas penerbit dan tahun terbit sebagai sumber atau rujukan seorang penulis.

Lampiran-lampiran

Lampiran berisi keterangan tambahan yang berkaitan dengan isi karya ilmiah seperti dokumen khusus, instrument/questioner/alat pengumpul data, ringkasan hasil pengolahan data, tabel, peta atau gambar. Keterangan tambahan ini dimaksudkan agar pembaca mendapat gambaran lebih menyeluruh akan proses dari penyusunan karya ilmiah.