

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Saat ini perkembangan dunia pelayaran berkembang pesat, sehingga baik operator maupun peralatan yang menunjang kelancaran kegiatan pelayaran harus dalam kondisi prima. Di atas kapal yang berlayar dengan jarak dekat maupun jarak jauh telah diperhitungkan ketersediaan makanan di atas kapal untuk waktu yang lama. Untuk menjaga keawetan pada bahan makanan, agar tetap segar dan terjaga kualitasnya, maka harus disimpan atau ditempatkan pada suatu tempat dengan suhu yang sesuai standar yang dapat menghambat proses pembusukan bahan makanan. Sesuai dengan kegunaannya sebagai alat bantu pada proses pendinginan, maka bahan-bahan makanan yang harus didinginkan dibagi dalam tiga ruang pendingin yaitu ruang sayur-sayuran dengan suhu 4°C, ruang ikan dengan suhu -18°C, dan ruang daging dengan suhu -18°C.

Fungsi dari mesin pendingin adalah untuk mengawetkan bahan makanan dengan cara dijaga suhunya sesuai dengan sifat bahan yang disimpan agar bahan makanan selalu dalam kondisi *fresh*/segar. Agar mesin pendingin dapat bekerja dengan baik, perlu adanya perawatan yang baik, terhadap komponen utama dan komponen pendukung antara lain: *kompresor, kondensor, oil separator, dryer, expansion valve, evaporator*, sistem saluran *refrigerant* dan sistem kontrol listriknya. Alat-alat tersebut harus dirawat dengan konsisten sesuai dengan *Instruction Manual Book*.

Berdasarkan pengalaman Penulis selama melaksanakan praktek laut di atas kapal MT. Madonna Sun pada pelayaran yang ke-10 kapal yang berlayar dari Dumai menuju Padang terdapat kendala yaitu tidak tercapainya suhu pada ruang pendingin yang mengakibatkan rusaknya bahan makanan di dalamnya. Maka hal tersebut dapat mempengaruhi, media pendingin tidak bekerja dengan baik. Agar terhindar dari gangguan, maka pada kondensor harus sering kali dilakukan perawatan dan perbaikan. Dari uraian diatas dan mengingat pentingnya proses kondensasi sebagai pendinginan bahan makanan di kapal maka Penulis tertarik untuk membahasnya melalui skripsi ini dengan judul “Identifikasi gangguan proses kondensasi pada *Refrigerator* di MT. Madonna Sun”

Dari penelitian ini, diharapkan agar setiap Masinis yang bertanggung jawab atas mesin pendingin benar-benar mampu melaksanakan tugas dan tanggung jawab dalam melakukan perawatan mesin pendingin dengan baik. Perawatan yang dilakukan harus konsisten sesuai *Instruction Manual Book*. Disamping itu Masinis harus dapat mengidentifikasi masalah dengan cepat setiap kerusakan yang terjadi, agar kerusakan pada mesin pendingin dapat dihindari dan dicegah.

## **B. Rumusan Masalah**

Dari uraian di atas mengenai permasalahan proses kondensasi yang berpengaruh terhadap pendinginan di atas kapal terutama dalam hal pendinginan makanan, maka permasalahan yang dirumuskan sebagai berikut

1. Apa saja faktor penyebab kurang optimalnya proses kondensasi pada *refrigerator* ?

2. Apakah dampak yang muncul jika proses kondensasi *refrigerant* tidak sempurna ?
3. Bagaimana upaya mengatasi faktor penyebab kurang optimalnya proses kondensasi pada *refrigerator* ?

### C. Tujuan penelitian

Sesuai dengan permasalahan yang telah dirumuskan pada rumusan masalah, tujuan dari penelitian ini yang hendak dicapai adalah sebagai berikut:

1. Untuk menganalisis penyebab kurang optimalnya proses kondensasi pada *refrigerator*.
2. Untuk menganalisis dampak yang muncul jika proses kondensasi *refrigerant* tidak sempurna.
3. Untuk menganalisis upaya mengatasi faktor penyebab kurang optimalnya proses kondensasi pada *refrigerator*.

### D. Manfaat penelitian

Penelitian yang dilakukan penulis untuk membahas permasalahan di atas secara tidak langsung dapat bermanfaat sebagai berikut :

#### 1. Manfaat teoritis

Manfaat yang ingin dicapai Penulis bagi pembaca dalam penulisan ini adalah untuk memperluas serta memperdalam pengetahuan tentang cara mencegah serta menangani fenomena penyebab gangguan kondensasi pada *Refrigerator* di kapal sehingga diharapkan jika terjadi kejadian serupa dapat segera di tangani dan tidak mengganggu operasional kapal.

## 2. Manfaat praktis

### a. Bagi perwira dan awak kapal

Penulis berharap supaya perwira dan awak kapal dapat menerapkan dan mengaplikasikan hasil dari penelitian ini dalam dunia kerja.

### b. Bagi Civitas Akademika Politeknik Ilmu Pelayaran (PIP) Semarang

hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan informasi bagi taruna-taruni serta sebagai tambahan referensi di perpustakaan Politeknik Ilmu Pelayaran (PIP) Semarang.

### c. Pembaca

Makalah ini dapat dijadikan sebagai wawasan dan pengetahuan tentang proses pencegahan pada kondensasi *Refregerator* di atas kapal.

## E. Sistematika Penulisan

Skripsi ini terdiri dari lima bab yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya. Untuk memudahkan dalam mengikuti dan memahami seluruh uraian pembahasan dan permasalahan dalam skripsi ini maka penulisan dilakukan dengan sistematika sebagai berikut:

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Pada bab ini terdiri dari latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulis skripsi. Latar belakang berisi tentang alasan pemilihan judul dan pentingnya judul skripsi dan diuraikan pokok-pokok pikiran

berserta data pendukung tentang pentingnya judul yang dipilih. Perumusan masalah adalah uraian tentang masalah yang diteliti, dapat berupa pernyataan dan pertanyaan. Tujuan penelitian berisi tujuan spesifik yang ingin dicapai melalui kegiatan penelitian. Manfaat penelitian berisi tentang uraian tentang manfaat yang diperoleh dari hasil penelitian dari pihak yang berkepentingan. Batasan masalah berisi tentang batasan-batasan dari pembahasan masalah yang akan diteliti. Sistematika penulisan berisi susunan atau urutan-urutan skripsi.

## **BAB II : LANDASAN TEORI**

Pada bab ini terdiri dari tinjauan pustaka dan kerangka pikir penelitian. Tinjauan pustaka berisi teori atau pemikiran serta konsep yang melandasi judul penelitian. Kerangka pikir penelitian merupakan pemaparan penelitian kerangka berfikir atau tahap pemikiran secara kronologis pemahaman teori dan konsep. Definisi operasional adalah definisi tentang variabel atau istilah lain dalam penelitian yang di pandang penting. dalam menjawab dan menyelesaikan pokok permasalahan penelitian berdasarkan.

## **BAB III : METODE PENELITIAN**

Pada bab ini terdiri dari waktu dan tempat penelitian. metode pengumpulan data dan teknik analisa data. Waktu dan penelitian menerangkan lokasi dan waktu dimana dan kapan penelitian dilakukan. Metode pengumpulan data merupakan cara yang

digunakan untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan. Teknik analisis data berisi mengenai alat dan cara analisis data yang digunakan dan pemilihan alat dan cara analisis harus konsisten dengan tujuan penelitian.

#### **BAB IV : ANALISIS HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini terdiri dari hasil analisis data penelitian dan pembahasan masalah. Analisis data merupakan bagian inti dari skripsi dan berisi pembahasan mengenai hasil-hasil penelitian yang diperoleh.

#### **BAB V : PENUTUP**

Pada bab ini terdiri dari kesimpulan dan saran. Kesimpulan adalah hasil pemikiran deduktif dari hasil penelitian tersebut. Saran merupakan sambungan pemikiran penelitian dalam pemecahan masalah

#### **DAFTAR PUSTAKA**

#### **LAMPIRAN**

#### **DAFTAR RIWAYAT HIDUP**