

## ABSTRAKSI

**Rico Ardiansyah Putra**, 2018. NIT: 51145327 T, “*Analisis terhambatnya sirkulasi refrigerant terhadap kualitas pendinginan chamber provision di MV. Pan Daisy*”. Program Studi Teknika, Program Diploma IV, Politeknik Ilmu Pelayaran Semarang, Pembimbing I: Bapak Amad Narto, M.Mar.E, M.Pd. dan Pembimbing II: Bapak Vega Fonsula Andromeda, S.ST., S.Pd., M.Hum.

Pada setiap kapal, untuk menunjang kelancaran operasional diperlukan adanya mesin pendingin. Dengan adanya mesin pendingin bahan makanan dapat disimpan dengan baik dalam waktu relatif lebih lebih lama dibanding jika disimpan ditempat biasa tanpa adanya pendinginan. Dengan suhu ruangan pendingin yang terkontrol akan dapat menghambat perkembangan bakteri dalam bahan makanan yang dapat menyebabkan terjadinya pembusukan. Untuk menunjang, proses penyimpanan dan pengawatan bahan makanan yang diperlukan dari mesin pendingin adalah mesin pendingin harus dalam keadaan baik. Dengan ketentuan untuk menyimpan sayur dan buah agar tetap segar diperlukan suhu ruangan antara  $4^{\circ}\text{C}$  sampai  $10^{\circ}\text{C}$  dan untuk ruangan daging dan ikan harus mampu menyediakan suhu antara  $-12^{\circ}\text{C}$  sampai  $-18^{\circ}\text{C}$ .

Untuk menganalisa terjadinya permasalahan ini, peneliti menggunakan 2 metode teknik analisa data yaitu *Fishbone Analysis*, dan *Fault Tree Analysis*. metode, metode *Fishbone Analysis* peneliti gunakan untuk menganalisa faktor-faktor yang dapat menyebabkan terhambatnya sirkulasi *refrigerant* pada sistem mesin pendingin, dan metode *Fault Tree Analysis* (FTA) peneliti gunakan untuk menentukan akar penyebab permasalahan dengan menganalisa kembali faktor-faktor penyebab permasalahan yang sudah didapat dari metode *Fishbone Analysis*.

Pokok utama mesin pendingin yang baik adalah suhu ruang pendingin yang diinginkan harus dapat tercapai. Ada banyak kendala yang menyebabkan ruang pendingin menjadi tidak dingin. Salah satu syarat agar mesin pendingin dapat bekerja dengan baik adalah sirkulasi *freon* tidak dapat terganggu. Jika sirkulasi *freon* terganggu akan menyebabkan kapasitas penguapan bahan pendingin dalam evaporator juga akan menurun yang menyebabkan ruangan pendingin tidak mampu mencapai suhu pendinginan yang diinginkan.

**Kata kunci:** Mesin pendingin, *Fishbone Analysis*, *Fault Tree Analysis*.

## ABSTRACT

**Rico Ardiansyah Putra**, 2018. NIT: 51145327 T, "*Analysis of impeded refrigerant circulation to provision chamber cooling qualities in MV. Pan Daisy*". Technical Study Program, Diploma IV Program, Polytechnic of Semarang Sailing Scout, Supervisor I: Mr. Amad Narto, M.Mar.E, M.Pd. and Supervisor II: Mr. Vega Fonsula Andromeda, S.ST., S.Pd., M. Hum.

On each vessel, to support the operational smoothness required the existence of a cooling machine. With a food cooler machine can be stored well in a relatively longer time than if stored in a regular place without any cooling. With room temperature controlled cooling will be able to inhibit the development of bacteria in foodstuffs that can cause the decay. To support, the process of storing and grooming the necessary feedstock from a refrigerating machine is that the refrigerating machine must be in good condition. With the provision to store vegetables and fruits in order to keep fresh room temperature required between 40C to 100C and for meat and fish room should be able to provide a temperature between -120C to -180C.

To analyze the occurrence of this problem, the researcher uses two methods of data analysis techniques such as Fishbone Analysis, and Fault Tree Analysis. method, method Fishbone Analysis researchers use to analyze factors that can cause terhambatnya refrigerant circulation on the cooling machine system, and Fault Tree Analysis (FTA) method researchers use to determine the root cause of the problem by re-analyzing the factors that cause problems that have been obtained from Fishbone Analysis method.

The main point of a good cooling machine is that the desired cooling room temperature should be achievable. There are many obstacles that cause the cooling room cannot become cold. One of the requirements for a cooling machine to work properly is that the freon circulation can not be disturbed. If the freon circulation is disturbed it will cause the evaporator capacity to evaporate in the evaporator will also decrease causing the cooling chamber to be unable to achieve the desired cooling temperature.

**Keywords:** Cooling machine, Fishbone Analysis, Fault Tree Analysis.