

**MANAJEMEN PERAWATAN MESIN PENDIGIN
BAHAN MAKANAN NIPPON SABROE Co., LTD DI
KAPAL MT KUANG**



Disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Program Pendidikan Diploma IV Pelayaran

FAJAR PRASETYO

NIT 07.19.008.110

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA
PERMESINAN KAPAL**

**PROGRAM DIPLOMA IV PELAYARAN
POLITEKNIK PELAYARAN SURABAYA
TAHUN 2024**

**MANAJEMEN PERAWATAN MESIN PENDIGIN
BAHAN MAKANAN NIPPON SABROE Co., LTD DI
KAPAL MT. KUANG**



Disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Program Pendidikan Diploma IV Pelayaran

FAJAR PRASETYO

NIT 07.19.008.110

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA
PERMESINAN KAPAL**

**PROGRAM DIPLOMA IV PELAYARAN
POLITEKNIK PELAYARAN SURABAYA
TAHUN 2024**

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Fajar Prasetyo

NIT : 0719008110

Program diklat : Diploma IV Teknologi Rekayasa Permesinan Kapal

Menyatakan bahwa KIT yang saya tulis berjudul:

MANAJEMEN PERAWATAN MESIN PENDINGIN BAHAN MAKANAN

NIPPON SABROE Co., Ltd DI KAPAL. MT KUANG

Merupakan karya asli saya seluruh ide saya yang ada dalam KIT tersebut ,kecuali tema yang saya nyatakan sebagai kutipan, merupakan ide saya sendiri.

Jika pernyataan di atas terbukti tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi yang di tetapkan oleh Politeknik Pelayaran Surabaya.

Surabaya, Februari 2024

FAJAR PRASETYO

**PERSETUJUAN SEMINAR
KARYA TULIS ILMIAH TERAPAN**

Judul : **MANAJEMEN PERAWATAN MESIN PENDINGIN
BAHAN MAKANAN NIPPON SABROE Co., LTD DI
KAPAL MT. KUANG**

Nama Taruna : Fajar Prasetyo

NIT : 0719008110

Program Diklat : Diploma IV Teknologi Rekayasa Permesinan Kapal

Dengan ini menyatakan telah memenuhi syarat untuk di seminarkan

SURABAYA,

2024

Menyetujui

Pembimbing I

Pembimbing II


ANDRIANUS SATRIA S. SiT


ANTONY DAMANIK, SE., M.M.Tr
Pembina (IV/a)
NIP 19750911 199703 1 005

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknika
Politeknik Pelayaran Surabaya


MONIKA RETNO GUNARTI, M.Pd., M.Mar.E
Penata TK. 1 (III/d)
NIP 19760528 20091 2 2 002

**MANAJEMEN PERAWATAN MESIN PENDINGIN BAHAN MAKANAN
NIPPON SABROE Co., LTD DI KAPAL MT KUANG**

Disusun dan Diajukan Oleh:

FAJAR PRASETYO

NIT. 07 19 008 1 10

Ahli Teknik Tingkat III

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian KIT

Pada tanggal, 16 Februari 2024

Menyetujui

Penguji I

Rama Syahputra S. S. ST. Pd.
Penata muda Tk. I (III/b)
NIP. 198803292019021002

Penguji II



H. Saiful Rahman M. Pd. M. Mar. E.
Penata Tk. I (III/d)
NIP. 197609052010121002

Penguji III

Agus Prawoto S. Si. T. M. M.
Pembina (IV/A)
NIP. 197808172009121001

Mengetahui

Ketua Jurusan Studi Teknika

Politeknik Pelayaran Surabaya

MONIKA RETNO GUNARTI M. Pd. M. Mar. E.

Penata TK. I (III/d)

NIP. 19760528 20091 2 2 002

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji dan syukur kehadiran Allah SWT karena berkat Rahmat serta hidayahnya, maka penulis bisa menyelesaikan karya ilmiah ini sesuai dengan waktu yang telah ditentukan. Dalam hal ini penulis mengambil bidang keahlian Teknik, berusaha Menyusun skripsi ini dengan judul:

“MANAJEMEN PERAWATAN MESIN PENDINGIN BAHAN MAKANAN NIPPON SABROE Co.,LTD DI ATAS KAPAL MT KUANG “.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan penelitian ini masih terdapat beberapa kekurangan, baik ditinjau dari cara penyajian penulisan, penyajian materi, serta dalam penggunaan Bahasa, mengingat akan keterbatasan kemampuan yang dimiliki oleh penulis, akan tetapi penulis mencoba merangkai penelitian ini dengan sebaik-baiknya berdasarkan data-data yang penulis dapatkan.

Dalam penulisan penelitian ini penulis mendapatkan bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan serta Menyusun penelitian ini, antara lain:

1. Yth. Bapak Moejiono, M.T.,M.Mar.E. selaku Direktur Politeknik Pelayaran Surabaya yang telah memberi fasilitas dan pelayanan, sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Ilmiah Terapan.
2. Yth. Ibu Monika Retno Gunarti, MPd., M.Mar.E selaku kepala program studi Teknik, yang telah memberikan dukungan dan motivasi yang sangat besar bagi penulis dalam menyelesaikan Karya Ilmiah Terapan

3. Yth. Bapak Andrianus Satria selaku dosen pembimbing I yang senantiasa meluangkan waktunya untuk membimbing saya sampai selesai.
4. Yth. Bapak Antony Damanik selaku dosen pembimbing II yang senantiasa meluangkan waktunya untuk membimbing saya sampai selesai.
5. Yth. Seluruh dosen dan staf pengajar di Politeknik Pelayaran Surabaya yang telah membimbing dan memberikan ilmu yang bermanfaat bagi penulis.
6. Orang tua saya yang telah memberikan doa restu sehingga saya dapat menyelesaikan Karya Ilmiah Terapan ini.
7. Seluruh *crew* MT KUANG yang telah memberikan ilmu dan bimbingan penulis selama melaksanakan Peraktek Laut.
8. PT PERTAMINA INTERNATIONAL SHIPPING yang telah memberikan kesempatan penulis untuk melaksanakan praktek laut sehingga penulis dapat Menyusun Karya Ilmiah Terapan ini.
9. Seluruh Taruna-Taruni Politeknik Pelayaran Surabaya yang telah membantu dalam memberi dukungan dan semangat dalam menyelesaikan proposal Karya Ilmiah Terapan ini, khususnya Angkatan X Diploma III Dan Diploma IV .

Akhir kata semoga penyusun penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca umumnya dan bagi perwira – perwira kapal khususnya ,dalam peningkatan kualitas bekerja di atas kapal.

Surabaya, Februari 2024

FAJAR PRASETYO

ABSTRAK

FAJAR PRASETYO, NIT : 07.19.008.1.10 Optimalisasi perawatan mesin pendingin bahan makanan nippon sabroe di MT. Kuang, Karya ilmiah terapan, studi teknik, Politeknik Pelayaran Surabaya di bimbing oleh bapak andrianus satria dan bapak Antoni damanik.

Kompresor mesin pendingin bahan makanan di atas kapal, penting untuk menunjang kebutuhan makanan crew kapal selama kapal beroperasi atau berlayar. Mengingat pentingnya fungsi dari kompresor mesin pendingin bahan makanan di kapal, maka kompresor mesin pendingin tersebut harus di rawat dan dipelihara dengan baik dan untuk lebih baik dalam pemeliharaan atau perawatan dalam karya tulis ini. Adapun rumusan masalahnya yaitu faktor apasaja yang menyebabkan suhu pada ruangan pendingin bahan makanan tidak tercapai dan dampak dari suhu ruangan pendingin bahan makanan tidak tercapai. Dalam menentukan masalah untuk di selesaikan penulis menggunakan metode kualitatif. Dimana metode ini adalah untuk mencari sebab akibat dalam pengoperasian sebuah sistem. Hasil dari penelitian ini adanya faktor yang menyebabkan suhu pada ruangan pendingin bahan makanan tidak tercapai dengan baik dan terdapat Upaya pengoptimalan kinerja provision refrigerator dalam menunjang kesegaran bahan makanan di atas kapal MT. KUANG.

Kata kunci : mengoptimalkan kinerja mesin pendingin bahan makanan.

ABSTRACT

FAJAR PRASETYO. NIT 07.19.008.1.10 *Optimize the care of nippon sabroe's food-cold care at MT. KUANG. Applied scientific work, Engineering Dpartment, The Surabaya navigation polycourse, Advisor (I) Andrianus Satria and Advisor (II): Antoni Damanik.*

The food cooling machine compressor on board the ship is important to support the food needs of the ship's crew while the ship is operating or sailing. Considering the important function of the food refrigeration engine compressor on ships, the refrigeration engine compressor must be properly cared for and maintained and for better maintenance or upkeep in this paper. In determining priority problems to be resolved, the author uses a qualitative approach. Where this method is to look for cause and effect in the operation of a system. Apart from that, it is also used to determine what efforts must be made to overcome the problem. This method of applied scientific work uses qualitative methods, which take the form of taking data from observations and so on. This method is to resolve all the causes and consequences of the problems that occurred on board the ship that the author has experienced so far. Regarding all data collection from this research, it was carried out during layer engineering on the MT ship. KUANG for twelve months. The author researched related matters as described above.

Keywords: optimizing the performance of food cooling machines

DAFTAR ISI

HALAMAN.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN.....	ii
PERSETUJUAN SEMINAR HASIL.....	iii
PENGESAHAN SEMINAR HASIL.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
DAFTAR ISI.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Batasan Masalah	4
D. Tujuan Penelitian	4
E. Manfaat Penelitian	4
BAB II LANDASAN TEORI	5
A. Review Penelitian Sebelumnya	5
B. Landasan Teori.....	6
C. Kerangka Penelitian	22
BAB III METODE PENELITIAN	24
A. Jenis Penelitian	24
B. Waktu Dan Tempat Penelitian	24
C. Sumber Data Dan Metode Pengumpulan Data	25
D. Teknik Analisis Data	26
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	28
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	28
B. Hasil Penelitian.....	31
C. Pembahasan	40
BAB V PENUTUP	43
A. Kesimpulan	43
B. Saran	44
DAFTAR PUSTAKA.....	46

LAMPIRAN.....	47
----------------------	-----------

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 sistem pendingin.....	7
Gambar 2. 2 <i>Condensor</i>	10
Gambar 2. 3 Evaporator	11
Gambar 2. 4 Katup Ekspansi.....	11
Gambar 2. 5 <i>Receiver Liquid Tank</i>	12
Gambar 2. 6 <i>Filter Dryer</i>	13
Gambar 2. 7 <i>Oil separator</i>	14
Gambar 2. 8 perangkat kontrol mesin pendingin.....	16
Gambar 2. 9 <i>refrigerant</i>	17
Gambar 4. 1 Kapal MT. KUANG	29
Gambar 4. 2 <i>Ships Particulars</i> Kapal MT. KUANG	30
Gambar 4. 3 <i>Crew List</i> MT. KUANG	31
Gambar 4. 4 <i>Condensor</i>	34
Gambar 4. 5 Gambar evaporator.....	35

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Review jurnal penelitian sebelumnya	5
--	---