

**LAPORAN PENELITIAN SKRIPSI
ANALISIS PENGARUH PERBEDAAN CAIRAN PENDINGIN
TERHADAP SUHU MESIN KAPAL PURSE SIENE
DI PELABUHAN PERIKANAN MUARA KINTAP
PROVINSI KALIMANTAN SELATAN**



**Oleh :
HAMZAH
2010713210002**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
BANJARBARU
2024**

**LAPORAN PENELITIAN SKRIPSI
ANALISIS PENGARUH PERBEDAAN CAIRAN PENDINGIN
TERHADAP SUHU MESIN KAPAL PURSE SEINE
DI PELABUHAN PERIKANAN MUARA KINTAP
PROVINSI KALIMANTAN SELATAN**



**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan studi pada
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Lambung Mangkurat**

Oleh :

**HAMZAH
2010713210002**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
BANJARBARU
2024**

LEMBAR PENGESAHAN

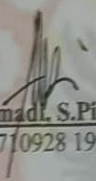
Judul : Analisis Pengaruh Perbedaan Cairan Pendingin
Terhadap Suhu Mesin Kapal Purse seine Di Pelabuhan
Perikanan Muara Kintap Provinsi Kalimantan Selatan

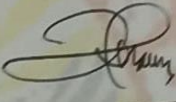
Nama : Hamzah
NIM : 2010713210002
Fakultas : Perikanan dan Ilmu Kelautan
Program Studi : Perikanan Tangkap
Ujian skripsi : 17 Juli 2024

Persetujuan Pembimbing,

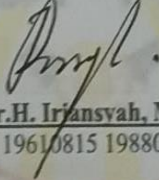
Pembimbing 1

Pembimbing 2


Prof. Ahmadl. S.Pi. M.Sc.Ph.D
NIP. 19710928 199803 1 022


Ir. Irhamsyah, M.Si
NIP. 19671205 199303 1 002


Penguji

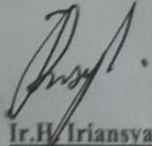

Ir.H. Iriansyah, M.Si
NIP. 19610815 198803 1 004

Mengetahui,

Dekan
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan

Koordinator Program Studi
Perikanan Tangkap


Dr. Ir. Untung Bliaksana, M.P.
NIP. 19640517 199303 1 001


Ir.H. Iriansyah, M.Si
NIP. 19610815 198803 1 004

ABSTRAK

Hamzah Program Studi Perikanan Tangkap. Analisis Pengaruh Perbedaan Cairan Pendingin Terhadap Suhu Mesin Kapal Purse Seine Di Pelabuhan Perikanan Muara Kintap Provinsi Kalimantan Selatan di bawah bimbingan **Prof.Ahmadi,S.Pi,M.Sc,Ph.d** sebagai ketua pembimbing dan **Ir.Irhamsyah, M.Si** sebagai anggota pembimbing.

Mesin diesel dibuat guna beroperasinya kapal supaya efektif serta optimal ketika dipakai. Mesin diesel sangat bergantung terhadap sistem pendingin ketika dioperasikan agar bagian-bagian dari mesin diesel terjaga dan terpelihara dari suhu panas yang berlebihan (*overheat*)., perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh perbedaan cairan pendingin terhadap suhu mesin kapal di Desa Muara Kintap Provinsi Kalimantan Selatan. Penelitian ini bertujuan 1) mengidentifikasi komponen-komponen yang terdapat pada mesin diesel kapal purse seine, 2) Menganalisis pengaruh perbedaan cairan pendingin terhadap suhu mesin kapal purse seine di Desa Muara Kintap Kecamatan Kintap Kabupaten Tanah Laut. Metode yang digunakan pada saat penelitian adalah dengan cara observasi, wawancara dan dokumentasi. Analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis deskriptif dengan analisi komparatif untuk mengetahui pengaruh perbedaan cairan pendingin terhadap suhu mesin kapal. Hasil penelitian mesin kapal purse seine dengan merek *yuchai* tipe YC6MK340-42 dengan jumlah selinder 6 dan PK 350 berbahan bakar solar komponen radiator terdiri dari tutu radiator, selang radiator, termostat, dan kipas pendingin. Perbedaan cairan pendingin berpengaruh nyata terhadap penurunan suhu mesin penggunaan coolant lebih efektif dibandingkan air mineral, $t_{hitung} > t_{tabel}$.

Kata kunci : Mesin Diesel, cairan pendingin,air mineral,kapal purse seine.

ABSTRACT

Hamzah Capture Fisheries Study Program. Analysis of the Effect of Different Cooling Fluids on Purse Seiner Engine Temperatures at Muara Kintap Fishing Port, South Kalimantan Province under the guidance of **Prof.Ahmadi, S.Pi, M.Sc, Ph.d** as chief supervisor and **Ir. Irhamsyah, M.Si** as Co-supervisor.

Diesel engines are made for the operation of ships so that they are effective and optimal when used. Diesel engines are very dependent on the cooling system when operated so that the parts of the diesel engine are maintained and protected from overheat. Therefore, it is necessary to conduct research on the effect of different coolant fluids on ship engine temperatures in Muara Kintap Village, South Kalimantan Province. This research aims to 1) identify the components contained in purse seine ship diesel engines, 2) analyze the effect of different coolant fluids on the temperature of purse seine ship engines in Muara Kintap Village, Kintap District, Tanah Laut Regency. The method used during the research was observation, interviews and documentation. The data analysis used in this research is descriptive analysis with comparative analysis to determine the effect of different coolant fluids on ship engine temperature. Results of research on purse seine engines with the Yuchai brand type YC6MK340-42 with 6 cylinders and PK 350 using diesel fuel. The radiator components consist of a radiator cap, radiator hose, thermostat and cooling fan. These two fluids do not have a significant effect on engine temperature, $t_{count} > t_{table}$.

Key words: diesel engine, mineral water, coolant, purse seiner.

UCAPAN TERIMAKASIH

- 1. Diri Sendiri** terima kasih sudah kuat sampai detik ini, menepikan ego dan memilih untuk kembali bangkit dan menyelesaikan semua ini. Terima kasih telah mengendalikan diri dari berbagai tekanan di luar keadaan dan tak pernah mau memutuskan untuk menyerah, kamu hebat.
- 2. Ayahanda Syahmani dan ibunda Rusnawati** terimakasih sudah mengantarkan saya berada ditempat ini untuk segala doa dan sudah selalu percaya pada apapun yang telah menjadi pilihan penulis. Alhamdulillah kini penulis sudah berada di tahap ini.
- 3. Kakak dan Adik tercinta** Adhhani dan Humairah, atas dukungannya secara moril maupun materil.
- 4. Bapak Prof. Ahmadi, S.Pi, M.Sc, Ph.d** selaku ketua dosen pembimbing terimakasih telah meluangkan waktu, memberikan bimbingan, kritik, dan saran kepada penulis dalam penyusunan laporan ini
- 5. Bapak Ir. Irhamsyah, M.Si** selaku anggota dosen pembimbing skripsi terimakasih telah meluangkan waktu, memberikan bimbingan, kritik, saran dan semangat kepada penulis hingga penulis berada dititik ini.
- 6. Bapak Ir. H. Iriansyah, M.Si** selaku dosen Penguji terimakasih atas kritik, saran, dan arahan dalam penulisan laporan ini.
- 7. Dosen dan Staf kampus** Yang telah banyak membantu dalam pengurusan kelengkapan administrasi.
- 8. Ridha Aulia** yang selalu ada menemani penulis dari awal perkuliahan sampai pada hari yang tidak mudah ini. Terimakasih atas cinta, kebaikan, dukungan dan telah menjadi bagian dari hidupku.
- 9. Sahabat** Rajat, Bang Hafid, Defri, Arman, Fajri, Saupian, Faris, Naufal mendengarkan dan mendukung saya sampai di tahap yang tidak mudah ini.
- 10. Moox** yang telah menemani dari masa di bangku sekolah sampai bangku perkuliahan ini.
- 11. Teman-teman angkatan 2020** dan orang-orang yang terlibat dalam proses pengerjaan ini.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi dengan judul “**Analisis Pengaruh Perbedaan Cairan Pendingin Terhadap Suhu Mesin Kapal Purse Seine Di Pelabuhan Perikanan Muara Kintap Provinsi Kalimantan Selatan**”. Penulis merasa bersyukur karena dapat menyelesaikan laporan skripsi ini dengan baik sesuai dengan waktu yang telah ditentukan.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam pembuatan laporan skripsi ini, terutama kepada **Bapak Prof. Ahmadi, S.Pi, M.Sc, Ph.D** selaku ketua dan **Bapak Ir. Irhamsyah, M.Si** selaku anggota dari tim pembimbing yang telah memberikan bimbingan dalam pembuatan laporan skripsi ini. Terima kasih juga kepada teman-teman yang telah memberikan dukungannya.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan skripsi ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan laporan ini. Demikian yang dapat penulis sampaikan, semoga laporan skripsi ini dapat bermanfaat dalam menambah wawasan dan ilmu pengetahuan.

Banjarbaru, Juli 2024

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
UCAPAN TERIMAKASIH	vi
KATA PENGANTAR	ivii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan.....	3
1.4. Manfaat Penelitian.....	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Deskripsi Mesin Induk Kapal Penangkapan Ikan.....	4
2.2. Sistem Pendingin Mesin Diesel.....	4
2.3. Cara Kerja Sistem Pendingin Mesin Diesel.....	5
BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN	8
3.1. Waktu dan Tempat.....	8
3.2. Alat dan Bahan	9
3.3. Metode penelitian.....	10
3.4. Sumber Data.....	11
3.5. Analisis Data.....	11
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	14
4.1. Mengidentifikasi Mesin Diese Kapal Perikanan.....	14
4.2. Analisis Pengaruh Perbedaan Cairan Pendingin Terhadap Suhu Mesin Kapal Penangkapan Ikan.....	14
4.2.1. Sistem cairan pendingin air mineral.....	14
4.2.2. Sistem cairan pendingin coolant.....	15

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....	24
5.1. Kesimpulan.....	24
5.2. Saran	24
DAFTAR PUSTAKA.....	25
LAMPIRAN.....	27

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1.1. Jumlah Kapal dan Jumlah Nelayan berdasarkan ukuran kapal di Kabupaten Tanah Laut Tahun 2022.....	1
1.2. Macam-macam cairan pendingin.....	2
3.1. Jadwal Kegiatan penelitian.....	8
3.2. Alat yang digunakan.....	9
3.3. Bahan yang digunakan.....	9
4.1. Data Hasil Pengukuran Suhu saat Menggunakan Air.....	18
4.2. Data Hasil Pengukuran Suhu saat Menggunakan <i>coolant</i>	19
4.3. Hasil analisis komparatif 30 menit	19
4.4. Hasil analisis komparatif 60 menit.....	20
4.5. Hasil analisis komparatif 90 menit.....	20
4.6. Hasil analisis uji t.....	21

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
2.1. Komponen sistem pendingin pada mesin diesel engine.....	5
4.1. Mesin Kapal.....	18
4.2. Komponen radiator.....	18
4.3. Tutup radiator.....	16
4.4. Selang radiator.....	16
4.5. Termostat.....	17
4.6. Kipas.....	17
4.7. Diagram.....	21

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor		Halaman
1.	Peta Lokasi.....	28
2.	Foto Kegiatan.....	30
3.	Kuesioner.....	33
4.	SK Pembimbing.....	35
5.	SK Ujian.....	37
6.	Lembaran Konsultasi.....	39