

LEMBAR
HASIL PENILAIAN SEJAWAT SEBIDANG ATAU PEER REVIEW
KARYA ILMIAH : JURNAL ILMIAH

Judul Artikel Ilmiah : Uji Eksperimental Mesin Pendingin Berpendingin Coolant dengan Menggunakan Refrigeran R22 dan Refrigeran R407C
 Nama Penulis : Fransiskus Xaverius Phie, HartoTanujaya, Steven Darmawan
 Jumlah Penulis : 3 (tiga)
 Status Pengusul : Penulis Pendamping
 Identitas Buku Ilmiah : a. Nama Jurnal : POROS (Jurnal Ilmiah Teknik Mesin)
 b. Nomor ISSN : 1410 - 6841, e-ISSN 2442 - 4501
 c. Vol. No. Bln. Th. : Volume 13, No. 1, Mei 2015
 d. Penerbit : Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, UNTAR
 e. Jumlah halaman : 7 halaman
 f. Alamat Web Jurnal : <https://journal.untar.ac.id/index.php/poros/issue/archive>

Kategori Publikasi Buku Ilmiah (beri (√) pada kategori yang tepat)

Jurnal Ilmiah Internasional Bereputasi
 Jurnal Ilmiah Internasional
 Jurnal Ilmiah Nasional Terakreditasi
 Jurnal Ilmiah Nasional Tidak Terakreditasi
 Jurnal Ilmiah Terindex di DOAJ/CABI/COPERNICUS/Lainnya

Hasil Penilaian Peer Review

Komponen Yang Dinilai	Nilai Maksimal Jurnal Ilmiah (isi di kolom yang sesuai)					Nilai Akhir peer Yang Diperoleh
	Internasional Bereputasi	Internasional	Nasional Terakreditasi	Nasional Tidak Terakreditasi	Nasional Terindex DOAJ dll	
Kelengkapan dan kesesuaian unsur isi <i>prosiding</i> (10%)				92%x10% x 10		0,92
Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan (30%)				93%x30% x 10		2,79
Kecukupan & kemutakhiran data/informasi dan metodologi (30%)				90%x30% x 10		2,7
Kelengkapan unsur & kualitas penerbit (30%)				92%x30% x 10		2,76
Nilai peer Maksimal (100%)				10		9,17
Kontribusi Pengusul; (nilai akhir peer x bobot penulis pendamping : dibagi 2 penulis = $9,17 \times 40\% : (2) = 1,834$)						1,834
Komentar/Usulan Peer Review: (Terlampir hal. 2)	1. Tentang kelengkapan dan kesesuaian unsur: 2. Tentang ruang lingkup dan kedalaman pembahasan; 3. Kecukupan dan kemutakhiran data/informasi dan metodologi; 4. Kelengkapan unsur dan kualitas penerbit: 5. Indikasi Plagiasi: 6. Kesesuaian Bidang Ilmu: <i>Terlampir</i>					

Jakarta, 18.12. 2019
 Penilai I



(Prof. Dr. Ir. Agustinus Purna Irawan)
 NIDN/NIP : 0328087102 / 10398021
 Jabatan/Pangkat/Bidang Ilmu: Professor/IVC/Teknik Mesin
 Unit Kerja: Fakultas Teknik – Universitas Tarumanagara

KOMENTAR
PEER REVIEW

1. Tentang kelengkapan dan kesesuaian unsur:

Artikel dengan judul **Uji Eksperimental Mesin Pendingin Berpendingin Coolant dengan Menggunakan Refrigeran R22 dan Refrigeran R407C**, ditulis secara benar sesuai dengan standar penulisan artikel ilmiah yang memuat pendahuluan, metode/peralatan yang digunakan, pengambilan data dan data, analisa dan kesimpulan.

2. Tentang ruang lingkup dan kedalaman pembahasan:

Artikel tersebut membahas tentang uji eksperimental mesin pendingin dengan menggunakan dua macam refrigerant yang berbeda, pembahasan spesifik dan mudah dipahami.

3. Kecukupan dan kemutakhiran data/informasi dan metodologi;

Metodologi terstruktur dan jelas, data dan referensi yang diambil up to date.

4. Kelengkapan unsur dan kualitas penerbit:

Editorial board dan reviewer untuk Jurnal "**POROS**" jelas dan terstruktur. Penerbit **Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, UNTAR** dapat dilacak melalui daring dan tidak terakreditasi. Jurnal ber ISSN/ISBN.

5. Indikasi Plagiasi:

Artikel dengan judul **Uji Eksperimental Mesin Pendingin Berpendingin Coolant dengan Menggunakan Refrigeran R22 dan Refrigeran R407C** yang diterbitkan oleh Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Tarumanagara dan dapat dibaca secara daring di <https://journal.untar.ac.id/index.php/poros/article/view/811/658>, tidak ditemukan indikasi plagiasi dengan tingkat kesamaan menggunakan software **Turnitin sebesar 18 %**.

6. Kesesuaian Bidang Ilmu:

Artikel tersebut membahas tentang uji eksperimental mesin pendingin dan ada Linieritas keilmuan dengan pengusul.

Jakarta, 18.12. 2019
Penilai I



(Prof. Dr. Ir. Agustinus Purna Irawan)
NIDN/NIP : 0328087102 / 10398021
Jabatan/Pangkat/Bidang Ilmu: Professor/IVC/Teknik Mesin
Unit Kerja: Fakultas Teknik – Universitas Tarumanagara

LEMBAR
HASIL PENILAIAN SEJAWAT SEBIDANG ATAU PEER REVIEW
KARYA ILMIAH : JURNAL ILMIAH

Judul Artikel Ilmiah : Uji Eksperimental Mesin Pendingin Berpendingin Coolant dengan Menggunakan Refrigeran R22 dan Refrigeran R407C

Nama Penulis : Fransiskus Xaverius Phie, HartoTanujaya, Steven Darmawan

Jumlah Penulis : 3 (tiga)

Status Pengusul : Penulis Pendamping

Identitas Buku Ilmiah :

- a. Nama Jurnal : POROS (Jurnal Ilmiah Teknik Mesin)
- b. Nomor ISSN : 1410 - 6841, e-ISSN 2442 - 4501
- c. Vol. No. Bln. Th. : Volume 13, No. 1, Mei 2015
- d. Penerbit : Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, UNTAR
- e. Jumlah halaman : 7 halaman
- f. Alamat Web Jurnal : <https://journal.untar.ac.id/index.php/poros/issue/archive>

Kategori Publikasi Buku Ilmiah (beri (√) pada kategori yang tepat)

- Jurnal Ilmiah Internasional Bereputasi
- Jurnal Ilmiah Internasional
- Jurnal Ilmiah Nasional Terakreditasi
- Jurnal Ilmiah Nasional Tidak Terakreditasi
- Jurnal Ilmiah Terindex di DOAJ/CABI/COPERNICUS/Lainnya

Hasil Penilaian *Peer Review*

Komponen Yang Dinilai	Nilai Maksimal Jurnal Ilmiah (isi di kolom yang sesuai)					Nilai Akhir Yang Diperoleh
	Internasional Bereputasi	Internasional	Nasional Terakreditasi	Nasional Tidak Terakreditasi	Nasional Terindex DOAJ dll	
Kelengkapan dan kesesuaian unsur isi <i>prosiding</i> (10%)				1		0,94
Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan (30%)				3		2,79
Kecukupan & kemutakhiran data/informasi dan metodologi (30%)				3		2,85
Kelengkapan unsur & kualitas penerbit (30%)				3		2,85
Total = 100%				10		9,43
Kontribusi Pengusul;(nilai akhir <i>peer</i> x bobot pendamping : dibagi 2 penulis pendamping) = 9,43 x 40% : (2) = 1,886						1,886
Komentar/Usulan <i>Peer Review</i> :	1. Tentang kelengkapan dan kesesuaian unsur; 2. Tentang ruang lingkup dan kedalaman pembahasan; 3. Kecukupan dan kemutakhiran data/informasi dan metodologi; 4. Kelengkapan unsur dan kualitas penerbit; 5. Indikasi Plagiasi; 6. Kesesuaian Bidang Ilmu: <i>Terlampir</i>					

Jakarta, 14-11-2019
Penilai III

(Dr. Ir. M. Sobron Yamin L., M.Sc.)
NIDN/NIP : 0114056705 / 10311009
Jabatan/Pangkat/Bidang Ilmu: Lektor Kepala/IV/Teknik Mesin
Unit Kerja: Fakultas Teknik – Universitas Tarumanagara

<p>KOMENTAR PEER REVIEW</p>	<p>1. Tentang kelengkapan dan kesesuaian unsur:</p> <p>Artikel Uji Eksperimental Mesin Pendingin Berpendingin Coolant dengan Menggunakan Refrigeran R22 dan Refrigeran R407C, ditulis sesuai dengan kaidah penulisan artikel ilmiah yang meliputi pendahuluan, metode/alat, data dan analisa serta kesimpulan.</p> <p>2. Tentang ruang lingkup dan kedalaman pembahasan:</p> <p>Artikel tersebut membahas tentang uji eksperimental mesin pendingin dengan menggunakan dua macam refrigerant yang berbeda, dengan kedalaman pembahasan yang spesifik.</p> <p>3. Kecukupan dan kemutakhiran data/informasi dan metodologi;</p> <p>Data yang diambil dan digunakan untuk analisa dan referensi tergolong baru dan mutakhir, dengan susunan metodologi yang baik.</p> <p>4. Kelengkapan unsur dan kualitas penerbit:</p> <p>Editor dan reviewer Jurnal "POROS" tersusun dan terorganisir, ber ISSN/ISBN dan dapat diakses online. Penerbit Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, UNTAR dapat dilacak melalui daring dan tidak terakreditasi.</p> <p>5. Indikasi Plagiasi:</p> <p>Artikel Uji Eksperimental Mesin Pendingin Berpendingin Coolant dengan Menggunakan Refrigeran R22 dan Refrigeran R407C diterbitkan oleh Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Tarumanagara dan dapat dibaca secara daring di https://journal.untar.ac.id/index.php/poros/article/view/811/658 , tidak ditemukan indikasi plagiasi.</p> <p>6. Kesesuaian Bidang Ilmu:</p> <p>Artikel tersebut membahas tentang uji eksperimental mesin pendingin dan ada kesesuaian dan linieritas keilmuan dengan pengusul.</p>
---------------------------------	---

Jakarta, 14-11-2019
Penilai

(Dr. Ir. M. Sobron Yamin L., M.Sc.)
NIDN/NIP : 0114056705 / 10311009
Jabatan/Pangkat/Bidang Ilmu: Lektor Kepala/IV/Teknik Mesin
Unit Kerja: Fakultas Teknik – Universitas Tarumanagara

UJI EKSPERIMENTAL MESIN PENDINGIN BERPENDINGIN COOLANT DENGAN MENGGUNAKAN REFRIGERAN R22 DAN REFRIGERAN R407C

Fransiskus Xaverius Phie, Harto Tanujaya, Steven Darmawan

Abstract

Abstrak:

Salah satu penyebab kerusakan lapisan ozon adalah zat pendingin. Kandungan zat pendingin akan terurai setelah dicampur dengan sinar ultraviolet. Itu juga molekul refrigeran yang tepat yang melepaskan atom klorin. Klorin yang dikeluarkan akan menghancurkan lapisan ozon dan tingkat sinar ultraviolet yang masuk ke bumi yang lebih tinggi. Tapi tidak semua jenis zat pendingin mengandung klorin. Jenis zat pendingin yang biasa digunakan pada pendingin mesin adalah R22. Refrigeran mengandung unsur klorin sehingga perlu memeriksa penggantian refrigeran R22. Jenis zat pendingin yang memiliki kesamaan namun tidak mengandung unsur klorin adalah zat pendingin R407c. Penelitian dilakukan dengan mengambil beberapa data dari kedua jenis refrigerant tersebut. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghitung laju kondensor perpindahan panas, kompresor pendingin, kapasitas daya dan koefisien kinerja setiap refrigeran. Penelitian dimulai dengan belajar tentang siklus kompresi uap, komponen utama dari pendingin mesin, sifat refrigeran, dan konsep pendinginan. Pengambilan data tekanan, suhu, dan arus listrik kuat berdasarkan debit 20 liter / jam, 40, 80, dan 120. Air pendingin kondensor menggunakan jenis pendingin, air dan udara. Data yang telah diambil akan dihitung dengan menggunakan rumus sistem pendingin. Pada refrigeran air dingin berpendingin pendingin R22 dengan koefisien performance lebih besar dari R407c. Pada nilai alir 40 l / h R22 adalah 6,58

Kata Kunci: Refrigeran, klorin, koefisien kinerja, dan efisiensi

Full Text:

PDF

DOI: <http://dx.doi.org/10.24912/poros.v13i1.811>

Refbacks

- There are currently *no* refbacks.

Copyright of Majalah Metalurgi (p-ISSN 1410-6841 e-ISSN 2442-4503). Powered by OJS

Abstracted/Indexed by:



Published By Research Center For Metallurgy and Materials - Indonesian Institute Of Science (LIP1)

1 UJI EKSPERIMENTAL MESIN PENDINGIN BERPENDINGIN COOLANT DENGAN MENGGUNAKAN REFRIGERAN R22 DAN REFRIGERAN R407C

Fransiskus Xaverius Phic¹⁾, Harto Tanujaya¹⁾ dan Steven Darmawan²⁾
Program Studi Teknik Mesin Universitas Tarumanagara, Jakarta
e-mail : Frushxx@yahoo.com

Abstrak: Salah satu penyebab kerusakan lapisan ozon adalah zat pendingin. Kandungan zat pendingin akan terurai setelah dicampur dengan sinar ultraviolet. Itu juga molekul refrigeran yang tepat yang melepaskan atom klorin. Klorin yang dikeluarkan akan menghancurkan lapisan ozon dan tingkat sinar ultraviolet yang masuk ke bumi yang lebih tinggi. Tapi tidak semua jenis zat pendingin mengandung klorin. Jenis zat pendingin yang biasa digunakan pada pendingin mesin adalah R22. Refrigeran mengandung unsur klorin sehingga perlu memeriksa penggantian refrigeran R22. Jenis zat pendingin yang memiliki kesamaan namun tidak mengandung unsur klorin adalah zat pendingin R407c. Penelitian dilakukan dengan mengambil beberapa data dari kedua jenis refrigerant tersebut. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghitung laju kondensator perpindahan panas, kompresor pendingin, kapasitas daya dan koefisien kinerja setiap refrigeran. Penelitian dimulai dengan belajar tentang siklus kompresi uap, komponen utama dari pendingin mesin, sifat refrigeran, dan konsep pendinginan. Pengambilan data tekanan, suhu, dan arus listrik kuat berdasarkan debit 20 liter / jam, 40, 80, dan 120. Air pendingin kondensator menggunakan jenis pendingin, air dan udara. Data yang telah diambil akan dihitung dengan menggunakan rumus sistem pendingin. Pada refrigeran air dingin berpendingin pendingin R22 dengan koefisien performance lebih besar dari R407c. Pada nilai alir 40 l / h R22 adalah 6,58

Kata Kunci: Refrigeran, klorin, koefisien kinerja, dan efisiensi

Abstract: One of the causes of damage to the ozone layer is the refrigerant. Content of the refrigerant will unravel after mixed with ultraviolet light. It was also timely refrigerant molecules releasing chlorine atoms. Chlorine released would destroy the ozone layer and the level of ultraviolet rays that enter the Earth's higher. But not all types of refrigerant containing chlorine. Types of refrigerant are commonly used on the engine coolant is R22. Refrigerant contains elements of chlorine so it needs to examine the replacement of refrigerant R22. Type of refrigerant which has similarities but does not contain the element chlorine is refrigerant R407c. Research done by taking some of the data from both types of refrigerant. The purpose of this study was to calculate the rate of heat transfer condenser, refrigeration compressor, power capacity and coefficient of performance of each refrigerant. Research begins with learning about steam compression cycle, the main components of the engine coolant, the properties of the refrigerant, and the concept of cooling. Data capture of pressure, temperature, and powerful electric current based on 20 liters/hour flowrate, 40, 80, and 120. Condenser cooling water using kind of coolant, water and air. Data which have been taken will be calculated using the formula of the cooling system. On refrigerant R22 refrigerated water coolant of the coefficient of performance is larger than R407c. On 40 l/h flowrate values of R22 is 6,58 COP while the value of the cop R407c is 1,92. So the refrigerant R22 refrigerant on more efficient than R407c.

Keywords: Refrigerant, chlorine, coefficients of performance, and efficiency

PENDAHULUAN

Match Overview

18%

18

🔍

🔍

🔍

🔍

🔍

🔍

1	media.net% 10.101.10.10	7% >
2	repository.usu.ac.id 10.101.10.10	5% >
3	www.scribd.com 10.101.10.10	5% >