



e-ISSN: 2962-3359

Hak Cipta© 2024, Departemen Teknik Sistem Perkapalan
Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin

Penggandaan atau penerjemahan sebagian/seluruh bagian dari jurnal ilmiah ini harus seijin tertulis Departemen Teknik Sistem Perkapalan, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin.
Hak Cipta dilindungi undang-undang.

Alamat Sekretariat:

Redaksi Jurnal Riset & Teknologi Terapan Kemaritiman (JRT2K)
Lantai 3, Gedung Naval A
Kampus Fakultas Teknik Gowa, Universitas Hasanuddin (UNHAS)
Jl. Poros Malino, km. 6, Bontomarannu
Kabupaten Gowa, Sulawesi Selatan, Indonesia
E-mail : jrt2k@unhas.ac.id
Website : <https://journal.unhas.ac.id/index.php/jrt2k>

Staf Redaksi

- Pengarah : Dekan Fakultas Teknik, UNHAS
- Pemimpin Redaksi : Dr.Eng. Ir. Faisal Mahmuddin, ST., M.Inf.Tech., M.Eng
- Editor Pelaksana : Balqis Shintarahayu, ST, M.Sc.
- Dewan Redaksi : Ir. H. Zulkifly A. Yusuf, MT
Muhdar Tasrief, ST., M.Eng., P.hD
Dr. Ir. Ganding Sitepu, Dipl,-Ing
A. Haris Muhammad,MT.,PhD
Baharuddin, ST., MT
Dr. Rahimuddin, ST., MT
Haryanti Rivai, ST., MT, PhD
Suryanti Hariyanto, ST., MT
Hasnawiyah Hasan, ST., M.Eng
Andi Husni Sitepu, ST., MT
Muhammad Iqbal Nikmatullah, ST., MT
Wira Setiawan, ST.,MT
Apriyansyah,ST.,MT
- Redaktur Pelaksana : Fadel Rezky Ramadhan, ST
Nurhikmah Jaya, SP
- Staf Kesekretariatan : Abdul Rahman, S.Sos

Kata Pengantar Redaksi

Assalamu Alaikum Warrahmatullahi Wabarakatuh
Salam Hormat,

Alhamdulillah Rabbil 'Alamin. Dalam kesempatan ini, kami dengan rendah hati mempersembahkan edisi terbaru Jurnal Ilmiah Jurnal Riset & Teknologi Terapan Kemaritiman (JRT2K) Volume 3 Nomor 1. Edisi ini memuat berbagai artikel ilmiah yang mengangkat topik penelitian dan pengembangan ilmu pengetahuan yang aktual, inovatif, serta relevan dengan kebutuhan dunia kemaritiman saat ini. Pada edisi kali ini, terdapat 6 (enam) makalah yang terdiri dari 5 (lima) makalah penelitian (Riset Kemaritiman) dan 1 (satu) makalah terapan riset. Seluruh artikel mengangkat isu-isu strategis yang berkaitan dengan teknologi perkapalan, sistem energi, efisiensi operasional, serta pengabdian kepada masyarakat pesisir.

Makalah pertama membahas analisis efektivitas heat exchanger tipe shell and tube menggunakan metode Computational Fluid Dynamics (CFD). Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kinerja perpindahan panas serta distribusi aliran fluida, sehingga dapat meningkatkan efisiensi sistem pendinginan pada aplikasi maritim. Makalah kedua mengkaji simulasi CFD pada turbin Archimedes screw lima bilah sebagai alternatif pembangkit listrik bagi kapal nelayan tradisional. Hasil penelitian ini memberikan gambaran potensi pemanfaatan energi terbarukan di sektor perikanan, khususnya untuk meningkatkan kemandirian energi kapal skala kecil.

Makalah ketiga mengangkat desain sistem monitoring pemakaian bahan bakar berbasis LabVIEW, yang bertujuan untuk meningkatkan efisiensi konsumsi bahan bakar serta memudahkan pengawasan operasional secara real-time pada sistem permesinan kapal. Makalah keempat membahas analisis beban pendingin palka ikan pada kapal katinting dengan menggunakan simulasi CFD. Penelitian ini berfokus pada distribusi suhu dan performa sistem pendinginan guna menjaga kualitas hasil tangkapan selama proses pelayaran.

Makalah kelima mengkaji optimalisasi rute pelayaran berbasis analisis big data untuk meningkatkan efisiensi bahan bakar kapal laut. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemanfaatan data dalam skala besar mampu memberikan rekomendasi rute terbaik yang lebih hemat energi dan waktu. Makalah terakhir merupakan makalah terapan riset yang membahas pengenalan metode resin infusion moulding dalam pembuatan cetakan perahu nelayan berbahan FRP kepada masyarakat pengrajin di Desa Punaga, Kabupaten Takalar. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas produksi, efisiensi proses manufaktur, serta pengetahuan teknologi bagi masyarakat pesisir.

Kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada para penulis dan reviewer yang telah berkontribusi dalam menjaga kualitas setiap artikel pada edisi ini. Apresiasi juga kami sampaikan kepada seluruh pihak yang telah membantu dalam proses pengelolaan, penyuntingan, hingga penerbitan jurnal ini. Kami berharap bahwa hasil-hasil penelitian yang dipublikasikan dalam edisi ini dapat memberikan kontribusi nyata bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang kemaritiman, serta menjadi referensi yang bermanfaat bagi akademisi, praktisi, dan masyarakat luas.

Wassalamu Alaikum Warrahmatullahi Wabarakatuh.

Makassar, 4 Mei 2024

Dr.Eng. Faisal Mahmuddin, ST. M.Inf.Tech., M.Eng.
Pemimpin Redaksi

Daftar Isi

| | |
|-------------------------------|-----------|
| Staf Redaksi | i |
| Kata Pengantar Redaksi | ii |
| Daftar Isi | iv |

Riset Kemaritiman

| | |
|--|--------------|
| Analisis Efektivitas Heat Exchanger Type Shell and Tube Menggunakan CFD Muhammad Iqbal Nikmatullah, Andi Husni Sitepu, Rahimuddin, Surya Hariyanto, M. Rusydi Alwi, Muhammad Ilham Nur | 1-7 |
| CFD Simulation of Five Blades Archimedes Screw Turbine as Alternative Power Plant for Traditional Fishing Boat Muhammad Iqbal Nikmatullah, Andi Haris Muhammad, Baharuddin, Zulkifli, Haryanti Rivai | 8-13 |
| Desain Sistem Monitoring Pemakaian Bahan Bakar menggunakan LabVIEW Muhammad Fayyadh Arkaan Yunus, Haryanti Rivai, Muhammad Iqbal Nikmatullah | 14-23 |
| Analisis Beban Pendingin Palka Ikan Kapal Katinting Menggunakan Simulasi Computational Fluid Dynamics (CFD) Syerly Klara, Surya Hariyanto, Balqis Shintarahayu, Eunike Barangan | 24-31 |
| Optimalisasi Penentuan Rute Terbaik Pelayaran Berbasis Analisis Big Data untuk Efisiensi Bahan Bakar Kapal Laut Ariyanto Setiawan, Abdul Razak Bin Abdul Hadi, Upik Widyaningsih, Anjar Pamungkas | 32-39 |

Terapan Riset

| | |
|---|--------------|
| Pengenalan Metode Resin Infusion Moulding Pada Pembuatan Cetakan Perahu Nelayan Bagi Kelompok Pengrajin Perahu FRP Desa Punaga Kecamatan Laikang Kabupaten Takalar Farianto Fachruddin, Syamsul Asri, M. Risal Firmansyah, Wahyuddin Mustafa, Misliah Idrus, Ganding Sitepu, Rosmani, Andi Ardianti, Wihdad Djafar, Abdul Haris Djalante, Suandar Baso, Andi St. Chaerunnisa, Hamzah, Fadhil Riski Clausthaldi, Muhammad Akbar Azis | 40-48 |
|---|--------------|