P-ISSN : 1693-1548
E-ISSN : 2684-9372

JURNAL TEKNIK MESIN

SINERGI

MESIN DAN ENERGI

SINERGI	Volume	Nomor	Makassar	P-ISSN : 1693-1548
	23	1	April 2025	E-ISSN : 2684-9372

SUSUNAN DEWAN REDAKSI JURNAL SINERGI POLITEKNIK NEGERI UJUNG PANDANG

Pelindung
Direktur Politeknik Negeri Ujung Pandang

Penanggung Jawab
Ketua Jurusan Teknik Mesin

Ketua Penyunting
Pria Gautama

Wakil Ketua
Muhammad Ruswandi Djalal

Penyunting Ahli
Salama Manjang (UNHAS – Makassar)
Nasaruddin Salam (UNHAS – Makassar)
Denni Kurniawan (CURTIN – Serawak)
Rafiuddin Syam(UNHAS – Makassar)
Rhiza S. Sajad (UNHAS – Makassar)

Penyunting Pelaksana
Muhammad Anshar
Makmur Saini
Muhammad Arsyad
Suryanto
Nur Hamzah
Firman
A.M. Shiddiq Yunus
Simon Ka'ka
Jamal
Rusdi Nur
Ahmad Zubair Sultan
Abdul Kadir Muhammad
Akhmad Taufik
Arman
Syaharuddin Rasyid
Dermawan
Baso Nasrullah

Layout & IT
Muhammad Ruswandi Djalal

Administrasi
Dian Siswi Handayani

DARI REDAKSI

Puji syukur kami panjatkan kekhadirat Allah SWT, atas berkat dan Hidayah-Nya sehingga terbitan tahun kelima belas nomor dua Jurnal Sinergi ini dapat diwujudkan.

Terbitan ini memuat sebelas artikel hasil penelitian dan artikel konseptual dari bidang mesin dan energi.

Kami mengucapkan terima kasih kepada pimpinan Politeknik atas perhatian dan arahannya serta kepada semua pihak yang turut membantu penerbitan jurnal ini.

Makassar, April 2025



Redaksi

JURNAL SINERGI

P-ISSN 1693-1548, E-ISSN 2684-9372
April 2025, Nomor 1, Volume 23
Halaman 1-163

DAFTAR ISI

➢ **Pengembangan Sistem Kontrol Penyangga Kaki pada Dental Unit** Imran Habriansyah, Abdul Kadir Muhammad, Paisal Paisal, Mukhtar Mukhtar, Lewi Lewi, Abdal Abdal, Nasrullah	1-7
➢ **Pemanfaatan Limbah Sagu (Metroxylon sp) sebagai Bahan Baku Biokomposite Ramah Lingkungan** Budiawan Sulaeman, Nurhidayanti Nurhidayanti	8-14
➢ **Analisis Aerodinamika Pada Bangun Ruang Sama Kaki dan Sama Sisi di Ruang Uji Wind Tunnel** Baso Riadi Husda; Sudarmanto Jayanegara, Muhammad Agung, Aminuddin, Raodah	15-20
➢ **Technical Analysis 2 (TA-2) Unit Track Type Tractor D3K** Peri Pitriadi	21-28
➢ **Prediksi Kesehatan Mesin Diesel Menggunakan Metode SVM dan BPNN Dengan Reduksi Ketidakseimbangan Data** Fadli Nurdin, Mohammad Khiarul Effendi	29-37
➢ **Dampak Pembubutan Pahat Karbida Tungsten Dengan Variasi Kedalaman Pada Baja ST 40 dan 45 Terhadap Kekasaran Permukaan** Risa Lasarus, Dennis Lorens, Formanto Paliling, Christof Geraldi Simon	38-45
➢ **Pengembangan Security Parking System Berbasis Image Processing dan RFID** Akhmad Taufik, Paisal Paisal, Muh Farhan Fathun Nur, Muhammad Ikhwan Ali Ikhwan	46-53
➢ **Pengaruh Temperatur Air Terhadap Produksi Hidrogen (H2) Metode Proton Exchange Membrane (PEM) Electrolyzer** Nurul Shafiqah Yacub, Laode Naufal Rauf, Suryanto Suryanto, Chandra Buana	54-61
➢ **Rancang bangun Mesin Pengayak dan Pencampur Bahan Media Tanam Jamur Tiram** Baso Nasrullah, Sitti Sahriana, Sartika Sartika, Muhammad Syahrul MS, M Agung Asyifah	62-71
➢ **Audit Energi Pada Gedung Terminal Petikemas Makassar (TPM) PT Pelabuhan Indonesia IV** Apollo Matatangang, Abdul Rahman, Alif Aditya Putrawan, Debby Stephanie, Ekagracestylen Ekagracestylen	72-81
➢ **Analisis Pengaruh Perubahan Frekuensi Sistem Terhadap Kinerja Governor Pada PLTA Bakaru Unit 1** Wawan Adhyaska, Muhammad Anshar, Remigius Tandioga	82-87
➢ **Rancang Bangun Mesin CNC 4 Axis Sebagai Media Pembelajaran** Muas M, Abdul Salam, Ahmad Taufiq Umar, Lutris Kabangnga, Muhammad Nur Ichsan Mustafa	88-92
➢ **Sistem Data Logger Pembangkit Listrik Tenaga Surya Berbasis IoT Menggunakan Sensor PZEM-004T** Gimel Fratama Putra, Muhammad Fajar, Herman Nauwir, Andreas Pangkung	93-99
➢ **Analisis Pengaruh Pembebanan Terhadap Efisiensi Sistem Pada PLTA Malea 2x45 MW**	100-108

Rivaldho Alvianus' Leo, La Ode Musa, Sukma Abadi	
➢ **Analisis Audit Energi Listrik di Balai Pelatihan Vokasi dan Produktivitas Bantaeng** Hendra Gunawan Thamrin Thamrin, Nur Hamzah, Muhammad Yusuf Yunus	109-120
➢ **Perencanaan PLTS Rooftop pada Wisata Pulau Gusung Toraja** Esty Yunus Yunus, Muhammad Taufiq Enri Rahman taufik, Adekasa Samsul Ade, A.M.Shiddiq Yunus, Musrady Mulyadi	121-128
➢ **Pengembangan Sistem Kontrol Mesin CNC Training Unit 3 Axis** Abdul Salam, Syaharuddin Rasyid, Ahmad Alim, A Uswat Hasanah, Khalid Khalid	129-136
➢ **Kaji Eksperimental Sifat Mekanik Komposit Resin Epoxy Berpenguat Serat Alam** Muhammad Arsyad Suyuti, Rusdi Nur, Tri Wahyono Patandean, Achmad Maulana S Usman	137-148
➢ **Rancang Bangun Mesin Peniris Minyak Pada Pembuatan Abon Ikan** Abram Tangkelmanda, Arthur Halik Razak, Zulfigar Zulfigar, Farid Wajdi	149-155
➢ **Perancangan dan Pembuatan Alat Cetak Panel Komposit Serat Tandan Kosong Kelapa Sawit untuk Pembuatan Plafon** Ahmad Zubair Sultan, Ahmad Ahmad, Muhammad Shafwan, Nurul Husni	156-163