

P-ISSN : 1693-1548

E-ISSN : 2684-9372

JURNAL TEKNIK MESIN

SINERGI

MESIN DAN ENERGI

SINERGI

Volume

24

Nomor

1

Makassar

April 2026

P-ISSN : 1693-1548

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
Akhdad 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 2026



Redaksi

DAFTAR ISI

No	Judul dan Penulis	Halaman
1	Desain dan Evaluasi Numerik Aksesoris Bumper Depan untuk Peningkatan Penyerapan Energi pada Tumbukan Berkecepatan Rendah Azhari Sastranegara, Calvin Tiunardo, Arief Goeritno	1–12
2	Pengembangan Desain dan Fabrikasi Mesin Pencacah Es Balok Rahmat PS, Mu'tasim, Abdul Salam, Uswatul Hasanah Mihdar	13–19
3	Rancang Bangun Mesin Pelebur Sampah Plastik Menjadi Bahan Dasar Pembuatan Batako Muhammad Abdul Rahman, Jefrianto, Wahyu Bagas Alamsyah, Abdul Salam, Baso Nasrullah	20–30
4	Optimasi Sifat Kekerasan dan Struktur Mikro Paduan Aluminium Silikon A383 dengan Variasi Perlakuan Panas Paipinan Batara Randa Paipinan, Ahmad Zubair Sultan, Muhammad Arsyad Suyuti	31–38
5	Investigasi Struktur Makro Material Nikel Sambungan Battery Pack Hasil Spot Welding Baso Nasrullah, Muhammad Arsyad Suyuti, Allen Nathaniel Sahusilawane, Muh Rais Rahim, Akhmad Maulid Hadiullah	39–45
6	Pembuatan System Pemantauan Jarak Jauh Operasional Alat Berat Dengan Kamera 360° Peri Pitriadi	46–52
7	Simulasi Dinamik Pada Slider Pembawa Crankshaft Otomatis Satrio Wipiansyah Valendrata, Karyadi, Rizki Aulia Nanda, Amir	53–62
8	CNC Plotter Core XY Tipe H-Bot Sebagai Alat Drawing Dengan Akurasi Tinggi Muas M, Abdul Salam, Ariel Fair, Farhan Alim Tammah, Muh Zhulfiadi Rahman	63–67
9	Rancang Bangun Mesin Filter Oli Bekas Berbasis Arduino Yosril, Patrio Fausi Lewa, Lewi Lewi, Firman Hamzah	68–77
10	Sistem Distribusi BBM Dengan Metode Injeksi Menggunakan Pompa Kendali On-Off Agustinus Alexander, Gerald Harold, Simon Ka'ka, Akhmad Taufik	78–86
11	Implementasi Sistem Monitoring Posisi pada Overhead Crane Berbasis Internet of Things Mukhtar, Imran Habriansyah, Hilal Ansyari Djihad	87–92
12	Pengembangan Mobilitas dan Sensor pada Robot Pemetik Buah Stroberi Ahmad Fahrul Maulana, Putri, Simon Ka'ka, Paisal	93–100
13	Monitoring Kelistrikan Tree Wind Turbine Berbasis Internet of Things Paisal, Akhmad Taufik, Yansi Parorengan, Arham Al Azhali SR	101–109
14	Perencanaan PLTS Untuk SPKLU Tipe Fast Charging Dengan Objek Kendaraan Roda Dua Aldino Purwanto Dua Lembang, Haerani, Firman, Marhatang, Jamal	110–115
15	Pengaruh Beban Puncak dan Beban Minimum Terhadap Kinerja Turbin Gas pada GT 2.2 PLTGU Sengkang Muh Raehan Muyassar, Nur Hamzah, Musrady Mulyadi	116–121

16	Pemanfaatan Panas Buang Knalpot Sepeda Motor Menggunakan Termoelektrik Abdurrahman Faiz, Fachrul Hidayah, Muh Yusuf Yunus, Chandra Bhuana, Marhatang	122–127
17	Rancang Bangun PLTS Sebagai Sumber Penggerak Prototype Kereta Listrik pada Sistem Pengangkutan Kelapa Sawit Al Rajib, Annur Fadil, Suryanto, A.M. Shiddiq Yunus	128–136
18	Analisis Perbandingan Tegangan Tembus Antara Minyak Terpurifikasi dan Non Terpurifikasi Pada Transformator Unit 1 PLTA MALEA 2x45 MW Muh Reza Alfirdaus, Makmur Saini, Sonong	137–144
19	Perancangan Sistem Pembangkit Listrik Tenaga Picohydro Head 0,7m pada Aplikasi Kebutuhan Pertanian di Desa Indragiri Dede Tria Ferdian, Muhammad Wildan Yusuf, Noviyanti Nugraha, Muhammad Ridwan	145–153
20	Rancang Bangun Alat Pencacah Tandan Kosong Kelapa Sawit Sebagai Bahan Bakar pada Pabrik Semen dan PLTU Ahmad Qodratillah, Akram Alimin, Muhammad Anshar, Ahmad Zubair Sultan	154–160