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

JURNAL TEKNIK MESIN

SINERGI

MESIN DAN ENERGI

SINERGI	Volume	Nomor	Makassar	P-ISSN : 1693-1548
	23	2	Oktober 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, Oktober 2025



Redaksi

JURNAL SINERGI

P-ISSN 1693-1548, E-ISSN 2684-9372
Oktober 2025, Nomor 2, Volume 23
Halaman 164-326

DAFTAR ISI

➢ Rancang Bangun Pembangkit Listrik Tenaga Surya untuk Kebutuhan Rumah Kebun di Kabupaten Selayar **Ayu Fitriah Sapruddin, Nur Rahmah H. Anwar, Firman, Yiyin Klistafani, Muhammad Yusuf Yunus, Marhatang, A.M Shiddiq Yunus, Anastasya Anastasya, Wulandari Wulandari**	164–170
➢ Pembuatan Engine Stand Suzuki ST 100 Sebagai Media Pembelajaran di Bengkel Otomotif Politeknik Negeri Ujung Pandang **A. Ariputra Ari, Nur Wahyuni, Arfandi Arfandi, Alief Maulana Ilmunandar, Rahmatullah Rahmatullah, Sudirman Lora**	171–182
➢ Hybrid Matahari-Angin Skala Laboratorium: Analisis Performa dan Korelasi Linier dengan Variabel Cuaca **Dhea Patya, Karina Chintya Lestari, Ade Suhara, Amallia Amallia, Agus Supriyanto, Rizki Aulia Nanda, Abbiyu Insa Shabir, Rafli Septian, Dika Candra, Muhammad Faiz Ramadhan, Dimas Arif Murtadho**	183–190
➢ Penerapan Sensor dan Aktuator pada Mesin Basketball Arcade **Muh Afif Rahmat, Yaston Pasulu', Akhmad Taufik, Simon Ka'ka**	191–197
➢ Rancang Bangun Tungku Biomassa Tipe Heat Exchanger Untuk Pengering Hasil Pertanian **Zulkifli Alif, Nadila, Muhammad Anshar, Apollo Apollo**	198–205
➢ Analisis Pemakaian Energi Sendiri dan Potensi Penghematan Pada PLTU Barru **Ardiansyah Achmad, Andreas Pangkung, A. M Shiddiq Yunus**	206–213
➢ Perencanaan Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) dan Kelayakan Ekonomi Pada PT. Jasa Prima Logistik Kendari **Sapri D., Andi Caroline, Arnovan Bernad Patabang, Suryanto, Chandra Bhuana**	214–222
➢ Rancang Bangun Sistem Pendingin (Freezer) Penyimpanan Ikan Menggunakan Energi Surya (Photovoltaic) Pada Kapal Nelayan **Andi Muhammad Noerkhasyiin H, Farhan Jaya, Firman Firman, Nur Rahmah**	223–228
➢ Sistem Pengaturan Beban dan Monitoring Berbasis IoT pada Pembangkit Listrik Tenaga Mikrohidro Jenis Turbin Pelton **Syakila Salsabila, Muhammad Rifky Zulkarnain, La Ode Musa, Muh Yusuf Yunus**	229–236
➢ Automatic Fire Pump System Menggunakan Smart Relay Zelio dan Monitoring Tekanan Air Raspberry Pi di PT. Eastern Pearl Flour Mills **Wahyu Rammadhan, Muhammad Rofiq Azis, Lewi Lewi, Firman Hamzah**	237–246

➢ Rancang Bangun Alat Pembuka Otomatis Water Separator Pada Mesin Diesel Pembangkit Listrik Tenaga Diesel di Pulau Lae-Lae Sulawesi Selatan **Muhammad Risal, Aryo Wichaksono, Makmur Saini, Nur Hamzah**	247–254
➢ Pengembangan Sistem Informasi Ketinggian Air dan Monitoring Kadar pH dan Suhu Air Pada Tambak Berbasis IoT **Agus Hariyanto, Muhammad Naufal Prayitno, Lewi Lewi, Abdul Kadir Muhammad**	255–263
➢ Sistem Monitoring Fluida Kompresor pada Timbangan Terigu Mill C di PT. Eastern Pearl Flour Mills **Andi Ilham Septiansyach, Ahmad Solihin, Simon Ka'ka, Akhmad Taufik**	264–271
➢ Optimasi Proses Sandblasting dengan Rotary Clamping **Ahmad Nur Udzry Hendriady, Kevin Kambuno Putra, Muhammad Riyadh Ramadhan Dirham, Ahmad Zubair Sultan**	272–278
➢ Alat Pelontar Bola Tennis **Rusdi Nur, Muhammad Iswar, Fernando Djafyero, Fajar Reski Narsal, Nur Alim**	279–286
➢ Pengembangan Desain Mesin Pengerolan Besi Pejal dengan Sistem Penggerak Ganda untuk Aplikasi Bengkel Skala Menengah **Muhammad Arsyad Suyuti, Baso Nasrullah, Agung Sarira Tular, Gilang Ramadhan, Tutut Ida War Tamar**	287–296
➢ Pengembangan Desain Mesin CNC Router Skala Laboratorium Menggunakan Software Mach3 **Syaharuddin Rasyid, Abdul Salam, Muh Ainul Yaqin, Linda Hidayanti, Efrat Prederick**	297–303
➢ Pengembangan Desain Mesin Pengaduk Campuran Bahan Briket Arang Tempurung Kelapa **Ibnu Fauzi, Kiki Satria, Ihsan, Baso Nasrullah, Arman Arman**	304–313
➢ Optimalisasi Desain PLTS Hybrid Untuk Efisiensi Energi Pada Gedung Teknologi Rekayasa Energi Terbarukan **Muhammad Ruswandi Djalal, Marhatang Marhatang, Akzar Dwi Syahimullah, Vito Ardiansya Syamsul**	314–320
➢ Perbandingan Efisiensi Energi Antara Sistem Transmisi Konvensional Dan Transmisi Cvt Berbasis Kendaraan Hybrid **Baso Alauddin**	321-326