

P-ISSN : 1693-1548

E-ISSN : 2684-9372

JURNAL TEKNIK MESIN

**SINERGI**

**MESIN DAN ENERGI**

<b>SINERGI</b>	<b>Volume</b>	<b>Nomor</b>	<b>Makassar</b>	<b>P-ISSN : 1693-1548</b>
	<b>22</b>	<b>2</b>	<b>Oktober 2024</b>	<b>E-ISSN : 2684-9372</b>

**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**

Yiyin Klistafani

**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  
Suryanto  
Makmur Saini  
Nur Hamzah  
Firman  
Muhammad Arsyad  
Jamal  
A.M.Shiddiq Yunus  
Rusdi Nur  
Ahmad Zubair Sultan  
Abdul Kadir Muhammad  
Akhmad Taufik

**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 arahnya serta kepada semua pihak yang turut membantu penerbitan jurnal ini.

Makassar, Oktober 2024



*Redaksi*

**DAFTAR ISI**

• <b>Analisa Kegagalan Engine Studi Kasus Connecting Rod Pada Engine Bulldozer Komatsu D85ESS-2</b> Gazali Djafri, Muhammad Halim Asiri, Mardin Mardin	182-192
• <b>Studi Potensi Air Pada Pembangkit Listrik Tenaga Air (PLTA) Tabulahan</b> Dita Sabrina, Zulvyah Faisal, Muhammad Taufik Iqbal, Pratiwi Aziz, Teti Minarni	193-199
• <b>Pembuatan Media Pembelajaran dan Pengujian Motor Starting System (207-1556 CW)</b> A. Ariputra Ari, Peri Pitriadi, Abdul Halim, Alief Maulana Ilmunandar, Ishak Ishak	200-209
• <b>Rancang Bangun Alat Injeksi Plastik Teknologi Tepat Guna</b> Ahmad Zubair Sultan, Sitti Sahriana, Muh Idham Rahmat Sholeh, Muhammad Taufiq Husain, Shuhaib Jamal, Teguh Budi Raharjo	210-217
• <b>Rancang Bangun Pembangkit Listrik Tenaga Picohydro Menggunakan Turbin Double Archimedes Screw</b> Andreas Pangkung, Yiyin Klistafani, Ariyo Setiawan, Wilda Lengke' Batara	218-225
• <b>Pengembangan Sistem Kontrol Penggerak Roda Mobil Listrik Omni Direction Pada Apron Bandar Udara</b> Simon Kaka, Muhammad Agus Listin, Muh Ikhsan Faturrahman, Nasrun Kadir, Akhmad Yani	226-231
• <b>Rancang Bangun Sistem Hybrid Grid Connected Skala Laboratorium Berbasis Piezoelectric dan Tenaga Surya</b> Nur Hamzah, Remigius Tandioga, Muh Arif Rahmansyah, Rina Rina	232-239
• <b>Analisis Pengaruh Penggunaan Bahan Bakar B30 Terhadap Performance Deutz Bv 8m 628 Unit 5 Di PLTD Selayar</b> Herman Herman, Steven Bestry Salempang	240-245
• <b>Optimasi Desain Rangka pada Pembuatan Pesawat Tanpa Awak (Drone) untuk Aplikasi Pertanian</b> Syaharuddin Rasyid, Baso Nasrullah, Andi Ryan Fatahillah, Fahmi Syamsuddin, Rezky Nur Amaliyah	246-254
• <b>Rancang Bangun Prototipe Turbin Tesla Sebagai Turbin Air</b> Suryanto Suryanto, Abdul Rahman, Harrie Anugerah Rante, Zulkifli Zulkifli	255-265
• <b>Optimasi Beban Dinamis Pada Alat Uji Suspensi Seperempat Roda Kendaraan Bobot Ringan Terhadap Getaran Suspensi</b> Christof Gerald Simon, Risa Lasarus, Formanto Paliling, Lery Alfriany Salo, Yusri Anugerah Manapa Ambabunga	266-276
• <b>Perancangan Sistem Kelistrikan pada Dental Unit Portable</b> Ariawan Bayu Wicaksono, Mukhtar Mukhtar, Paisal Paisal, Jalaluddin Jumhur, Muhemin Muhemin	277-283
• <b>Penggunaan Sistem Pendingin Temperatur Menggunakan Heatsink-Fan sebagai Peningkatan Kinerja Panel Surya</b> Andi Ahlun Nazaar, Stepanus Sigga K, Andreas Pangkung, Suryanto Suryanto	284-292

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Analisa Efisiensi Energi Pada Penggunaan Chiller Satu Kompresor dan Dua Kompresor</b> Ahmad Fatoni, Hendra Setiawan</li> </ul>	293-304
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Desain dan Pembuatan Tungku Krusibel Untuk Peleburan Logam Bukan Besi Kapasitas 5 Kg Dengan Bahan Bakar Gas</b> Fransisco Rivaldy Wetik, Irma Damayanti, Muh Nur Aqsa, Syaharuddin Rasyid, Uswatul Hasanah Mihdar</li> </ul>	305-311
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pengembangan Sistem Kontrol Dan Penepat Mesin Cnc Spot Welding Untuk Perakitan Battery Pack</b> Baso Nasrullah, Uswatul Hasanah Mihdar, Nur Harmi, Herianto Bintang Pasau, Muh. Nursyam</li> </ul>	312-318
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pengembangan Desain Konstruksi Mesin Penanam Bibit Padi menggunakan Motor Listrik Inverter</b> Abdul Salam, Rusdi Nur, Adil Adil, Fitriah Jannah, M. Fathur Hidayat, Abdul Rahman</li> </ul>	319-325
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Rancang Bangun Model Turbin Tesla Dengan Variasi Tekanan</b> Ahmad Miswar, Nurul Ramadhani, Nur Hamzah, Suryanto Suryanto</li> </ul>	326-332
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pengembangan Sistem Monitoring Rubber Tyred Gantry Crane Berbasis Long Range di PT Pelindo Terminal Petikemas New Makassar Terminal 2</b> Muhammad Fajri AKbar, Heryanto Heryanto, Lewi Lewi, Mukhtar Mukhtar</li> </ul>	333-343
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Kaji Eksperimen Pengaruh Kuat Medan Magnet Terhadap Efisiensi Produksi Gas Oxyhidrogen (HHO) Pada Generator HHO Tipe Kering</b> Suryanto Suryanto, Yiyin Klistafani, Arrida Rahmadania, Winarti Ike Pratiwi</li> </ul>	344-350