

P-ISSN : 1693-1548

E-ISSN : 2684-9372

JURNAL TEKNIK MESIN

**SINERGI**

**MESIN DAN ENERGI**

SINERGI	Volume	Nomor	Makassar	P-ISSN : 1693-1548
	21	2	Oktober 2023	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**

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 2023



*Redaksi*

**DAFTAR ISI**

◆ <b>Prototipe Sistem Gate Otomatis pada Bendungan PLTA</b> Muhammad Firdan Nurdin, Andi Ard Maidhah, Novriany Amaliyah Amaliyah	178-188
◆ <b>Perancangan Konveyor Untuk Angkut Sampah pada Saluran Air Kapasitas 6 Ton/Jam</b> Anggi Pratama	189-197
◆ <b>Efek Perbedaan Kecepatan dan Kedalaman Potong pada Mesin Bubut terhadap Tingkat Kekasaran Benda Kerja ST 37</b> Nurlela Nurlela, Ikhsanudin Ikhsanudin	198-202
◆ <b>Pengaruh Variasi Gerakan Elektroda Pada Pengelasan Smaw Terhadap Uji Kekuatan Bending Baja ST 42</b> Sultan Maulana Abdul Wahid, Kosjoko Kosjoko, Nely Ana Mufarida	203-209
◆ <b>Rancang Bangun Turbin Angin Sumbu Horizontal 3 Blade Menggunakan PVC</b> Firman Firman, Jumadi Tangko, Saharuddin Nara, Ardiansyah Ardiansyah	210-220
◆ <b>Analisis Arus Gangguan Hubung Singkat Pada Feeder Tampinna Gardu Induk Tegangan Ekstra Tinggi Wotu</b> Tasrif Tasrif, Andareas Pangkung, Dani Tri Ambarwati	221-226
◆ <b>Pengaruh Variasi Komposisi Zeolit Alam Terhadap Hasil Pirolisis Plastik Campuran Polypropylene Dan Polyethylene Terephthalate</b> Muhammad Zaenuri, Kosjoko Kosjoko, Nely Ana Mufarida	227-233
◆ <b>Pengujian Mekanik Material S355J2 Pengelasan SAW dengan Standar DNVGL-OS-C401 2019</b> Aulia Fajrin, Muhammad Rafa S, Hendra Butar Butar	234-244
◆ <b>Pembangkit Hybrid Energi Surya dan Energi Angin Untuk Lampu Lalulintas</b> Nur Rahmah H. Anwar	245-254
◆ <b>Uji Performa Alat Pengering Tray Dryer Untuk Komoditas Hasil Pertanian Yang Memanfaatkan Kalor Buangan Kondensor Mesin Pengkondisian Udara (Air Conditioning) Domestik</b> Apollo Apollo, Sonong Sonong, Andi Fathin Faruq R, Rastutu Rastutu	255-265
◆ <b>Kajian Manajerial Efektifitas Pemeliharaan Jaringan dan Transformator Distribusi 20 kV Menggunakan Uji ANOVA</b> Hari Kaptono Adi	266-273
◆ <b>Rancang Bangun Support and Roll Feeder Steel Plate pada Mesin Laser Cutting</b> Rizal Indrawan, Bayu Wiro Karuniawan, Fipka Bisono, Dhika Aditya Purnomo, Fais Hamzah, Rahmat Wahyu Jati Pratama	274-285
◆ <b>Drone Untuk Keperluan Penyemprotan Tanaman Padi</b> Imran Habriansyah, Adesia Destinirentza, Elga Amira Rizky, Akhmad Taufik, Mukhtar Mukhtar, Firman Hamzah, Paisal Paisal	286-291
◆ <b>Analisa Dampak Simulasi Bayangan Objek pada PLTS 1,3 MWp Menggunakan Software SAM</b> Hendra Budiono Putra Parapa'	292-300
◆ <b>Analisa Pengaruh Putaran Mesin Dan Gerak Makan Pada Mesin Bubut Konvensional Terhadap Kekasaran Baja Karbon ST 45 Menggunakan Metode Taguchi</b> Formanto Paliling, Yulianus Marampa Rombeallo	301-307

<p>◆ <b>Finite Element Analysis of Ball Bearing Shield Defect Mechanism</b> Azhari Sastranegara, Pria Gautama</p>	308-319
<p>◆ <b>Pengaruh Variasi Arus Listrik pada Pengelasan SMAW Material Stainless Steel 304 dengan Elektroda E308 terhadap Kekuatan Mekanik dan Struktur Mikro</b> Alfian Hudan Laksana, Citrakara U.S.B.K Himawan, Moh. Astono Basuki, Yanto Budi Prasetya</p>	320-327
<p>◆ <b>Studi Penggunaan Relai Diferensial Sebagai Sistem Proteksi Pada Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) Barru</b> Muh. Yusuf Yunus, Remigius Tandioga, Ayu Fitriah Sapruddin, M Siddiq Dwi Putra</p>	328-336
<p>◆ <b>Pengaruh Massa dan Kecepatan Kendaraan Terhadap Suhu Pada Rem Drum</b> Ridwan Ridwan, Afrizal Riyantono, Rudi Irawan</p>	337-345
<p>◆ <b>Rancang Bangun Pengering Gabah Tabung Vertikal Dengan Bahan Bakar Tempurung Kelapa</b> Jamal Jamal, Tri Agus Susanto, Dermawan Dermawan, Al Fajri Nur Rohman, Jusman Jusman, Muhammat Firdaus</p>	346-352