



**INFOTEKMESIN**

MEDIA KOMUNIKASI UNTUK PENGEMBANGAN  
PENELITIAN ILMIAH TEKNIK

e-ISSN 2087-1627

e-ISSN 2685-9858

# **INFORMATIKA ELEKTRONIKA MESIN**

**Volume 14**

**No. 01 Januari 2023**

**POLITEKNIK NEGERI CILACAP**

<https://ejournal.pnc.ac.id/index.php/infotekmesin>



**Editor Office :**

Pusat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (P3M)  
POLITEKNIK NEGERI CILACAP  
Jln. Dr. Soetomo No.1, Karangcengis Sidakaya Cilacap  
Jawa Tengah 53212



**PNC**  
POLITEKNIK NEGERI CILACAP

---

**DEWAN REDAKSI**

**Editor-in-Chief**

Ratih HafSarah Maharrani, S.Kom., M.Kom., Politeknik Negeri Cilacap

**Managing Editor**

Oman Somantri, S.Kom., M.Kom., Politeknik Negeri Cilacap

**Editorial Board**

Dr. Eng. Agus Santoso, S.T., M.T., Politeknik Negeri Cilacap  
Muchamad Zainul Rohman, S.ST., M.T., Politeknik Negeri Samarinda  
Dr. Muhammad AkhliS Rizza, S.T., M.T., Politeknik Negeri Malang  
Galih Mustiko Aji, S.T., M.T., Politeknik Negeri Cilacap  
SaronO Widodo, S.T., M.Kom., Politeknik Negeri Semarang  
Ganjar Ndaru Ikhtiangung, S.E., M.M., Politeknik Negeri Cilacap  
Dody Herdiana, S.T., M.Kom STMIK Sumedang  
Muchamad Sobri Sungkar, M.Kom., Politeknik Harapan Bersama  
Abdul Azis Abdillah, S.Pd., M.Si., Politeknik Negeri Jakarta  
Annisa Romadloni, S.Hum., M.A., Politeknik Negeri Cilacap

**Support Editor**

Rosalia Dian Susanti, S.H., M.H., Politeknik Negeri Cilacap



**Alamat Redaksi**  
**Pusat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (P3M)**

Politeknik Negeri Cilacap  
Jln. Dr. Soetomo No.1 Sidakaya Kabupaten Cilacap, Jawa Tengah 53212  
Telp. (0282) 533329  
Email: [infotekmesin.ejournal@pnc.ac.id](mailto:infotekmesin.ejournal@pnc.ac.id)  
Website: <https://ejournal.pnc.ac.id/index.php/infotekmesin>

---

**Indexed:**



---

## REVIEWER

Castaka Agus Sugianto, S.ST., M.Kom., M.Cs, Politeknik TEDC Bandung  
Ida Afriliana, S.T., M.Kom, Politeknik Harapan Bersama  
Riyani Prima Dewi, S.T., M.T., Politeknik Negeri Cilacap  
Bahtiar Wilantara, M.Pd, Politeknik Dharma Patria Kebumen  
Dwi Yuniarto, S.Sos., M.Kom, STMIK Sumedang  
Didi Supriyadi, S.T., M.Kom, ITT Telkom Purwokerto  
Mohammad Nurhilal, S.T., M.Pd., M.T., Politeknik Negeri Cilacap  
Mohammad Al'Amin, M.Kom, Institut Teknologi dan Sains Nahdlatul Ulama Pekalongan  
Dr. Moechammad Sarosa, Dipl.Ing. M.T., Politeknik Negeri Malang  
Dr. Ir. Aris Tjahyanto, M.Kom., Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya  
Erna Alimudin, M.Eng., Politeknik Negeri Cilacap  
Very Kurnia Bakti, M.Kom. Politeknik Harapan Bersama  
Achmad Aminudin, S.Pd., M.T, Politeknik Negeri Madiun  
Muhammad Nur Faiz, M.Kom., Politeknik Negeri Cilacap  
Afrizal Abdi Musyafiq, S.Si., M.Eng, Politeknik Negeri Cilacap  
Syarifudin, S.T., M.T, Politeknik Harapan Bersama  
Dedy Hidayat Kusuma, S.T., M.Cs., Politeknik Negeri Banyuwangi  
Arif Wirawan Muhammad, S.Kom., M.Kom., Institut Teknologi Telkom Purwokerto  
Ardhita Fajar Pratiwi, S.T., M.Eng., Politeknik Negeri Cilacap  
Agus Sifa, ST., MT., M.Sc., Politeknik Negeri Indramayu  
Apri Junaidi, S.Kom., M.Kom., MCS., Institut Teknologi Telkom Purwokerto  
Imam Wahyudi, M.Pd. Politeknik Negeri Jakarta  
Aulia El Hakim S.ST., M.T., Politeknik Negeri Madiun  
Nuraini Lusi S.Pd., M.T., Politeknik Negeri Banyuwangi  
Riyani Prima Dewi, S.T., M.T., Politeknik Negeri Cilacap  
Firman Lukman Sanjaya, S.T, M.T., Politeknik Harapan Bersama  
Odi Nurdiawan, S.Kom, M.Kom., STMIK IKMI Cirebon  
Jani Kusanti, S.Kom., M.Cs., Universitas Surakarta  
Primandani Arsi, S.ST., M.Kom., Universitas Amikom Purwokerto  
Unggul Satria Jati, S.T., M.T., Politeknik Negeri Cilacap  
Faqih Fatkhurrozak, S.T., M.T., Politeknik Harapan Bersama  
Susastro, S.T., M.T., Universitas Diponegoro  
Wahyu Ari Putranto, S.T., M.T., Politeknik Maritim Negeri Indonesia  
Bryan Denov, S.T., M.T., Institut Teknologi Bandung  
Nike Sartika, S.Pd., M.T., UIN Sunan Gunung Djati Bandung  
Monalisa Malelak, ST., MT., Politeknik Negeri Kupang  
Shofwan Bahar, S.T., M.T., Universitas Muria Kudus

---

## KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT, Alhamdulillah atas berkat rahmat -Nya, Jurnal Infotekmesin edisi volume 14 nomor 1 Januari 2023 dapat terbit. Jurnal Infotekmesin diterbitkan secara cetak dan online sebanyak 2 kali terbitan dalam satu tahun yaitu pada bulan Januari dan Juli.

Jurnal Infotekmesin pada edisi ini memuat 25 (dua puluh lima) artikel ilmiah yang berasal dari berbagai lembaga penelitian dan perguruan tinggi seluruh Indonesia. Ruang lingkup jurnal memaparkan berbagai macam hasil penelitian pada bidang Informatika, Teknik Elektro dan Listrik serta Teknik Mesin.

Saat ini jurnal Infotekmesin sudah terindeks DOAJ dengan peringkat akreditasi berstatus jurnal nasional terakreditasi SINTA 3 berdasarkan Surat Keputusan Direktur Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi 200/M/KPT/2020. Saran dan masukan yang membangun kami upayakan sebagai wadah peningkatan agar dapat terus memperbaiki kualitas serta dapat meningkatkan peringkat akreditasi jurnal menjadi lebih baik lagi.

Kami haturkan terimakasih dan apresiasi yang sebesar-besarnya kepada seluruh penulis yang telah berkontribusi dan *reviewer* yang telah berkenan meluangkan waktunya dalam memberikan saran-saran dan komentar terkait dengan isi artikel yang dikirim oleh penulis, selain itu kepada seluruh editor yang telah membantu sehingga terbitnya jurnal ini untuk edisi volume 114 nomor 1 Januari 2023. Kami berharap artikel yang dipublikasikan dapat memberikan manfaat dan menambah pengetahuan keilmuan bagi para pembaca khususnya dalam pengembangan pendidikan, riset, dan penerapan ilmu tersebut dalam sebuah pengabdian masyarakat.

Cilacap, Januari 2023  
Hormat Kami,

Tim Redaksi,

---

## DAFTAR ISI

<b>Kekerasan Baja DC 11 Pada Perlakuan Media Quenching dan Suhu Tempering</b> <i>Naufal Hanif Fadhlurrohman Aziz, Sulistyono</i>	1-7
<b>Animasi “Keluarga Aman” Sebagai Media Sosialisasi Pencegahan Penularan COVID-19</b> <i>Suliswaningsih, Achmad Masruri, Ganang Eko Saputro, Anugerah Bagus Wijaya, Chyntia Raras Ajeng Widiawati</i>	8-13
<b>Optimalisasi Daya Output Pada Photovoltaic Menggunakan Sistem Tracking dan Fuzzy Logic Controller</b> <i>Misti Qurniatun, Sugeng Dwi Riyanto, Muhamad Yusuf</i>	14-22
<b>Analisis Konsumsi BBM dengan Variasi Lingkungan Operasi Kendaraan Bermotor Menuju Perilaku Eco-Drive</b> <i>Mohammad Syarifudin, Kemas Muhammad Abdul Fatah, Ruslan Dalimunthe</i>	23-27
<b>Effect of Butanol-Gasoline Blend Toward Performance Matic-Transmission Applied in Single Cylinder Capacity Engine</b> <i>Gatot Setyono, Dwi Khusna, Navik Kholili, Lingga Putra Sanjaya, Fajar Galang Argil Putra</i>	28-34
<b>Teknologi Augmented Reality Untuk Terapi Pijat Wajah Ibu Hamil Dengan Preeklamsia</b> <i>Nur Wachid Adi Prasetya, Linda Perdana Wanti, Lina Puspitasari</i>	35-42
<b>Cyclomatic Complexity dan Graph Matrix dalam Pengujian Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit</b> <i>Cahya Vikasari</i>	43-49
<b>Analisis Performa PLTS Off Grid Untuk Sistem Desalinasi Metode Osmosis Terbalik</b> <i>Supriyono Supriyono, Purwiyanto Purwiyanto, Bayu Aji Girawan, Joko Setia Pribadi, Agus Santoso</i>	50-55
<b>Peranan Parameter Quench dan Temper Pada Ketangguhan Carbon-Manganese Steel</b> <i>Akhlis Rahman Sari Nurhidayat, Nur Akhlis Sarihidaya Laksana, Yuriyanto Yuriyanto</i>	56-61
<b>SIPAMBULAN: Sistem Informasi Pelayanan Ambulan menggunakan Algoritma Dijkstra</b> <i>Agus Susanto, Santi Purwaningrum</i>	62-67
<b>Designing The Estimation of The Need for Spare Parts and Inventory Policy on The D32 CP8 Compressor Machine</b> <i>Herlambang Prasetyo Nugroho, Fransiskus Tatas Dwi Atmaji, Nopendri Nopendri</i>	68-76

<b>Unjuk Kerja Pengembangan Prototype Alat Pengering Padi Metode Thin Layer</b> <i>Afrizal Abdi Musyafiq, Riyani Prima Dewi, Purwiyanto Purwiyanto, Rafiq Subarkah</i>	77-84
<b>Analisis Daya Elektrik dan Efisiensi dengan Variasi Debit Air dan Sudut Kemiringan Turbin pada Turbin Ulir Archimedes Dua Sudu</b> <i>Frans Ivan Christofel Hutabarat, Andre Amba Matarru, Gad Gunawan</i>	85-91
<b>Desain Mesin Pembuatan Gula Semut Berbahan Dasar Nira Kelapa Skala UMKM</b> <i>Aswan Munang, Dina Rachmawaty, Arif Reza Basirun</i>	92-97
<b>Pengaruh Variasi Konsentrasi H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub> Sebagai Zat Aktivator Terhadap Karakteristik Karbon Aktif dari Sekam Padi</b> <i>Rosita Dwityaningsih, Theresia Evila Purwanti Sri Rahayu, Murni Handayani, Mohammad Nurhilal</i>	98-104
<b>Usability Analysis Aplikasi Mobile Augmented Reality (MAR) untuk Multimedia Pembelajaran Motherboard (Aplikasi AR-Mobo)</b> <i>Yoiceta Vanda, Dwiyanto Dwiyanto</i>	105-110
<b>Penerapan Location Based Service (LBS) dan QR Code Detection pada Aplikasi Pemetaan dan Penjemputan Retribusi Parkir Kendaraan Berbasis Android</b> <i>Dwi Novia Prasetyanti, Riyadi Purwanto, Rostika Listyaningrum</i>	111-118
<b>Analisis Porositas, Tekstur, dan Morfologi Karbon Tempurung Nipah Hasil Pirolisis Suhu Tinggi Untuk Anoda Baterai Sekunder</b> <i>Theresia Evila Purwanti Sri Rahayu, Mohammad Nurhilal, Rosita Dwityaningsih</i>	119-129
<b>Kajian Eksperimen Pengaruh Variasi Perubahan Sudut Kincir terhadap Kinerja Paddle Wheel Aerator</b> <i>Anis Mustaghfirin, Eky Novianarenti, Muhammad Abid Al Fatih, Priyambodo Nur Ardi Nugroho, Dwi Sasmita Aji Pambudi, Dyah Arum Wulandari</i>	130-134
<b>Studi Eksperimental Pengaruh Variasi CDI Terhadap Performa Kendaraan Empat Langkah</b> <i>Didik Sugiono, Aini Lostari, Novi Indah Riani, Aries Kusdyanto</i>	135-140
<b>Metode Pengembangan Perangkat Lunak MDLC Pada Rancang Bangun Media Pembelajaran Planet Berbasis Teknologi Augmented Reality</b> <i>Abdul Rohman Supriyono, Anggita Dwi Fatimah, Isa Bahroni, Linda Perdana Wanti</i>	141-148
<b>Korelasi Konsentrasi Etanol 5% Pada Bahan Bakar Gasolin Terhadap Performa, dan Emisi Gas Buang Mesin Bensin 150cc</b> <i>Syarifudin Syarifudin, Eflita Yohana, Muchammad Muchammad, Suhartana Suhartana, Faqih Fatkhurrozak, Firman Lukman Sanjaya, M. Taufik Qurohman</i>	149-154
<b>Penerapan Data Mining dalam Analisis Prediksi Kanker Paru Menggunakan Algoritma Random Forest</b> <i>Laura Sari, Annisa Romadloni, Rostika Listyaningrum</i>	155-162
<b>Karakteristik Struktur Kristal In<sub>2</sub>Se<sub>3</sub> Hasil Preparasi Dengan Metode Bridgman</b> <i>Ulikaryani Ulikaryani, Jenal Sodikin, Nur Akhlis Sarihidaya Laksana, Unggul Satria Jati, Ari Kristiningsih</i>	163-167



**Rancang Bangun Rangka dan Penggerak Mesin FDM Berbasis Arduino Tipe XZ-Head** 168-175

*Radhi Ariawan, Nur Akhlis Sarihidaya Laksana, Unggul Satria Jati, Roy Aries Permana Tarigan*