

*p-ISSN : 2087-1627*

*e-ISSN : 2685-9858*



**INFO TEK MESIN**

MEDIA KOMUNIKASI UNTUK PENGEMBANGAN  
PENELITIAN ILMIAH TEHNIK

# INFORMATIKA ELEKTRONIKA MESIN

**Volume 13, No 1 Edisi Januari 2022**

Pusat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (P3M)

**POLITEKNIK NEGERI CILACAP**

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

---

## DEWAN REDAKSI

### Editor-in-Chief

Dr. Eng. Agus Santoso, S.T., M.T., Politeknik Negeri Cilacap

### Managing Editor

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

### Editorial Board

Oman Somantri, M.Kom., 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  
Saroni Widodo, ST, 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

### 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



---

### 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:

---

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji syukur ke hadirat Allah SWT, atas berkat rahmat -Nya, Jurnal Infotekmesin edisi volume 13 nomor 01 Januari 2022 ini dapat terbit. Jurnal Infotekmesin saat ini diterbitkan secara cetak dan secara online sebanyak 2 kali dalam satu tahun yaitu pada bulan Januari dan Juli.

Jurnal Infotekmesin pada edisi ini memuat 29 (dua puluh sembilan) 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 13 nomor 1 Januari 2022. 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 2022  
Hormat Kami,

Tim Redaksi,

## DAFTAR ISI

<b>Perancangan Aplikasi Agenda Kegiatan Guru Berbasis Website</b> <i>Ito Setiawan, Retno Waluyo, Wahyu Suseno</i>	1-7
<b>Efek Penambahan Butanol Terhadap Emisi dan Temperatur Gas Buang Mesin Bensin EFI Menggunakan EGR</b> <i>Firman Lukman Sanjaya, Syarifudin Syarifudin, Faqih Fatkhurrozak</i>	8-12
<b>Analisa Karakteristik Dielektrik dan Kimia Minyak Gas To Liquid (GTL) Sebagai Media Isolasi Transformator</b> <i>Saepul Rahmat, Radhi Ariawan</i>	13-19
<b>SIMPENDI-PHB: Sistem Informasi Manajemen Pengelolaan Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Berbasis Website</b> <i>Dairoh, Ginanjar Wiro Sasmito, M Fikri Hidayatullah, Ratono Ratono, Fina Yuniarti, Rizki Wijayatun Pratiwi, Dwi Intan Afidah, Sharfina Febbi Handayani</i>	20-27
<b>Penerapan Automatic Weather Station Dalam Pemetaan Kecepatan Angin dan Arah Angin Sebagai Dasar Perancangan Turbin Angin</b> <i>Akhmad Nurdin, Muhammad Munadi, Rustam Sidiq</i>	28-38
<b>Modifikasi Bak Pendingin Pada Proses Produksi Asap Cair Tempurung Kelapa Untuk Peningkatan Volume Produksi</b> <i>Kemas Muhammad Abdul Fatah, Dwi Kuncoro</i>	39-44
<b>Rekayasa Aplikasi Pengarsipan Surat Permohonan Hak Milik Tanah Dengan menggunakan Metode Prototyping</b> <i>Egia Rosi Subhiyakto, Yani Parti Astuti, Danang Wahyu Utomo</i>	45-51
<b>Rancangan dan Pengujian Alat Bantu Kebocoran Ban Sepeda Motor</b> <i>Dita Trianingrum, Aswan Munang</i>	52-58
<b>Desain dan Analisis Karakteristik Pegas Koil Sistem Suspensi Belakang untuk Kendaraan Ringan Sepeda Motor Listrik</b> <i>Nur Akhlis Sarihidaya Laksana, Bayu Aji Girawan, Joko Setia Pribadi</i>	59-66
<b>Optimalisasi Kapasitas Rooftop PV System Skala Rumah Tangga di Perumahan</b> <i>Riyani Prima Dewi, Fadhillah Hazrina, Betti Widianingsih</i>	67-73
<b>Komparasi Model Prediksi Kurs Pada Masa Pandemi Covid-19 Menggunakan Neural Network Berbasis Genetic Algorithm dan Particle Swarm Optimization</b> <i>Ali Nur Ikhsan, Primandani Arsi, Jali Suhaman</i>	74-79
<b>Analisis Teknik Serta Kelayakan Ekonomi Pada Perancangan Pembangkit Listrik Tenaga Surya Sistem Hybrid</b> <i>Denis Denis, Jaka Windarta, Bambang Winardi, Imam Arifan Nurdani</i>	80-86
<b>The Impact of Utilization The Solar-Panels With a Cooling-Water System as a Source of Micro-Power Generation</b> <i>Gatot Setyono, Navik Kholili, Yanuariza Rakhmadanu</i>	87-92

<b>Perancangan Mesin Cetak Biopellet Sekam Padi Dengan Menggunakan Software Solidwork 2016</b>	93-98
<i>Iwan Nugraha Gusniar, Dicky Gumelar, Billy Nugraha</i>	
<b>Komparasi Kinerja ELECTRE dan MOORA dalam Menentukan Konsentrasi Tingkat Kesuburan Sperma</b>	99-105
<i>Ahmadi Irmansyah Lubis, Feri Setiawan, Lusiyanti Lusiyanti</i>	
<b>Efek Temperatur Pengarangan Cangkang Kerang dan Tulang Sapi Terhadap Proximate</b>	106-111
<i>Mohammad Nurhilal, Rosita Dwityaningsih, Theresia Evila Purwanti Sri Rahayu, Radhi Ariawan</i>	
<b>Rancang Bangun Monitoring Early Warning System Bencana Banjir Berdasarkan Ketinggian Aliran Sungai Menggunakan Modem SIM900 dan Internet of Things</b>	112-117
<i>Arif Sumardiono, Erna Alimudin, Zaenurrohman Zaenurrohman, Hera Susanti</i>	
<b>Sistem Informasi Geografis Pemetaan Daerah Rawan Bencana Alam dengan Metode End User Development</b>	118-123
<i>Agus Susanto, Annas Setiawan Prabowo, Achmad Kategan, Akshal Dzikril Majid</i>	
<b>Pengaruh Waktu Karbonisasi Terhadap Kadar Air dan Abu Serta Kemampuan Adsorpsi Arang Tempurung Nipah Teraktivasi Asam Klorida</b>	124-130
<i>Theresia Evila Purwanti Sri Rahayu, Rosita Dwityaningsih, Ulikaryani</i>	
<b>Study Analisis Elemen Tetrahedron dan Hexahedron Plat Tulang Material Magnesium AZ31B dengan Finite Element Method (FEM)</b>	131-137
<i>Mahruri Arif Wicaksono, Irza Sukmana</i>	
<b>Studi Eksperimental Pengaruh Variasi Deflektor Pelat Lengkung terhadap Performa Turbin Air Savonius Sumbu Vertikal Dua Sudu</b>	138-145
<i>Sugeng Imar Fauzil, Diniar Mungil Kurniawati, Gad Gunawan, Andre Amba Matarru</i>	
<b>Implementasi Electronic Customer Relationship Management pada Aplikasi Layanan Pelanggan Hotel</b>	144-150
<i>Muhammad Wildan, Safitri Juanita</i>	
<b>Uji Kelayakan Terhadap Software Pembelajaran Computer Aided Design dalam Ragam Mini 3D</b>	151-160
<i>Muhammad Rizal Rifa'i, Wahyudin Wahyudin, Billy Nugraha</i>	
<b>Optimalisasi Metode Naive Bayes untuk Menentukan Program Studi bagi Calon Mahasiswa Baru dengan Pendekatan Unsupervised Discretization</b>	161-167
<i>Wildani Eko Nugroho, Teguh Prihandoyo, Oman Somantri</i>	
<b>Sistem Pakar Deteksi Dini Penyakit Preeklamsia pada Ibu Hamil Menggunakan Metode Certainty Factor</b>	168-177
<i>Nur Wachid Adi Prasetya, Linda Perdana Wanti, Laura Sari, Lina Puspitasari</i>	
<b>Analisis Lifetime dan Kerusakan Rear Leaf Spring Truk Iveco AD 410 Untuk Meningkatkan Ketepatan Perencanaan Penggantian</b>	178-183
<i>Muhammad Imam Yusuf, Braam Delfian Prihadianto</i>	
<b>Simulasi Rangka Engine Trainer dengan Lengan Adaptor sebagai Penunjang Pembelajaran Assembly dan Disassembly</b>	184-188
<i>Misbakhul Fatah, Rahman Hakim, Auliana Diah Wilujeng, Sayyid Hasan</i>	

- 
- Karakteristik Emisi CO dan HC Mesin bensin SOHC 110cc Berbahan bakar Pertalite-Alkohol** 189-193  
*Syarifudin, Faqih Fatkhurrozak, Firman Lukman Sanjaya, Eflita Yohana, Syaiful*
- Analisis Spasial Peluang Lokasi Unit Sekolah Baru Menggunakan Metode Score dan Sistem Informasi Geografis** 193-200  
*Nailis Sa'adah, Yeni Yanti, Zulfan, Susmanto, Munawir, Irawati*