

# JURNAL TEKNIK MESIN

## Jurnal Keilmuan dan Terapan Teknik Mesin

Armeisia Daun Rara,  
Ali Iskandar Mubarak,  
Deendarlianto,  
Andrianto Bambang,  
Syarif Rifqi, Made Suarda,  
Made Sucipta

Pengaruh Konsentrasi Larutan Kalium Hidroksida (KOH) Terhadap Produksi Hidrogen Pada Proses Elektrolisis Air

Mohammad Iqbal Putra Azhari,  
Udisubakti Ciptomulyono

Fuzzy SWOT-DEA Approach for Selecting Electrical Component Vendors in Offshore Structure Projects

Yopi Yusuf Tanoto,  
Ivan Christian Hernando,  
Victor Yuardi Risonarta,  
Nicholas Adriel Sugiarto,  
Louis Soesanto

Consumer Grade 3D Printing: Comparative Mechanical Properties of Material Extrusion and Vat Photopolymerization Systems

Teng Sutrisno, Marcell Chevilino,  
Ninuk Jonoadji,  
Ian Hardianto Siahaan,  
Amelia Sugondo,  
Willyanto Anggono, Roche Alimin,  
Melvin E. Simanjuntak,  
Micheal Suryajaya

Enhancing Nmax Gen 2 Brake Cooling Through CFD-Based Duct Profile Optimization

Ivan Christian Hernando,  
Teng Sutrisno,  
Aurelio Alver Wijaya,  
Yutaka Matthew Tandiono

Perancangan Simulator ECU Sebagai Alat Diagnosis Kerusakan ECU Kendaraan

Manty Aldilani Ikaningsih,  
Rully Ramadani Muhammad Isa,  
Djoko Hadi Prajitno

Perilaku Korosi Paduan Magnesium AZ91 Hasil Phosphate Conversion Coating dalam Lingkungan Simulated Body Fluids

| U N I V E R S I T A S   K R I S T E N   P E T R A - S U R A B A Y A |         |       |           |                        |                                                     |
|---------------------------------------------------------------------|---------|-------|-----------|------------------------|-----------------------------------------------------|
| Jurnal<br>Teknik Mesin                                              | Vol. 23 | No. 1 | Hlm. 1-56 | Surabaya<br>April 2026 | ISSN 1410-9867   (print)<br>ISSN 2656-3290 (Online) |

# JURNAL TEKNIK MESIN

Jurnal Keilmuan dan Terapan Teknik Mesin

---

***Ketua Editor:***

**Dr. Teng Sutrisno, S.T, M.T.**

*Mechanical Engineering Department, Petra Christian University, Indonesia*

***Editor:***

**Prof. Dr. Willyanto Anggono S.T., M.Sc.**

*Mechanical Engineering Department, Petra Christian University, Indonesia*

**Prof. Dr. Juliana Anggono S.T., M.Sc.**

*Mechanical Engineering Department, Petra Christian University, Indonesia*

**Ivan Christian Hernando S.T., M.T.**

*Mechanical Engineering Department, Petra Christian University, Indonesia*

**Dr. Ing. Victor Yuardi Risonarta, S.T., M.Sc.**

*Mechanical Engineering Department, Brawijaya University, Indonesia*

**Dr. Melvin Emil Simanjuntak S.T., M.T.**

*Mechanical Engineering Department, Medan State Polytechnic, Indonesia*

***Pelaksana Administratif:***

**Sarita Budiyan**

***Penerbit:***

**Jurusan Teknik Mesin – Fakultas Teknologi Industri  
Universitas Kristen Petra**

***Alamat Sekretariat/Redaksi :***

**Pusat Penelitian – Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat  
Universitas Kristen Petra**

Jl. Siwalankerto 121-131, Surabaya 60236, Indonesia

Telp. (031) 8494830 - 31, psw. 3147 Fax. (031) 8436418

E-mail: [puslit@petra.ac.id](mailto:puslit@petra.ac.id)

<https://jurnalmesin.petra.ac.id/>

---

**JURNAL TEKNIK MESIN** (Jurnal Keilmuan dan Terapan Teknik Mesin) pertama kali terakreditasi oleh Dirjen Dikti Depdiknas dengan SK Nomor: 02/Dikti/Kep/2002, tanggal 7 Januari 2002. **JURNAL TEKNIK MESIN** terbit 2 (dua) kali setahun pada bulan **April** dan **Oktober**. Biaya berlanggan untuk 2 nomor setahun sebesar Rp. 100.000,- (biaya tersebut sudah termasuk ongkos kirim).

Biaya dapat dikirimkan melalui **Bank BNI** cabang **Graha Pangeran Surabaya** atas nama **Univ Kristen Petra Yayasan** No. 5820020029. Bukti transfer/pembayaran harap dikirim ke email [puslit@petra.ac.id](mailto:puslit@petra.ac.id).

---

# JURNAL TEKNIK MESIN

## Jurnal Keilmuan dan Terapan Teknik Mesin

---

### DAFTAR ISI

|                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| <b>Pengaruh Konsentrasi Larutan Kalium Hidroksida (KOH) Terhadap Produksi Hidrogen Pada Proses Elektrolisis Air</b><br><i>Armeisia Daun Rara, Ali Iskandar Mubarak, Deendarlianto, Andrianto Bambang, Syarif Rifqi, Made Suarda, Made Sucipta</i>                  | 1-8   |
| <b>Fuzzy SWOT-DEA Approach for Selecting Electrical Component Vendors in Offshore Structure Projects</b><br><i>Mohammad Iqbal Putra Azhari, Udisubakti Ciptomulyono</i>                                                                                            | 9-20  |
| <b>Consumer Grade 3D Printing: Comparative Mechanical Properties of Material Extrusion and Vat Photopolymerization Systems</b><br><i>Yopi Yusuf Tanoto, Ivan Christian Hernando, Victor Yuardi Risonarta, Nicholas Adriel Sugiarto, Louis Soesanto</i>             | 21-26 |
| <b>Enhancing Nmax Gen 2 Brake Cooling Through CFD-Based Duct Profile Optimization</b><br><i>Teng Sutrisno, Marcell Chevilino, Ninuk Jonoadji, Ian Hardianto Siahaan, Amelia Sugondo, Willyanto Anggono, Roche Alimin, Melvin E. Simanjuntak, Micheal Suryajaya</i> | 27-34 |
| <b>Perancangan Simulator ECU Sebagai Alat Diagnosis Kerusakan ECU Kendaraan</b><br><i>Ivan Christian Hernando, Teng Sutrisno, Aurelio Alver Wijaya, Yutaka Matthew Tandiono</i>                                                                                    | 35-42 |
| <b>Perilaku Korosi Paduan Magnesium AZ91 Hasil Phosphate Conversion Coating dalam Lingkungan Simulated Body Fluids</b><br><i>Manty Aldilani Ikaningsih, Rully Ramadani Muhammad Isa, Djoko Hadi Prajitno</i>                                                       | 43-56 |