



# MECHANICAL

## Jurnal Ilmiah Teknik Mesin



- Mekanisme/Model Penguatan Komposit Bermatrik Logam dengan Berpenguat Partikel 1-5  
***Muhammad Budi Haryono, Wikan Budi Utami***
- Efek Perlakuan Panas pada Substrat Baja Karbon dan Lapisan Hasil Pengerasan Permukaan dengan Metoda MMAW 6-12  
***Ferry Budhi Susetyo, Siska Titik Dwiwati, Muhammad Yazid, Yos Nofendri***
- Kaji Eksperimental Peredam Dinamik dan Energy Harvesting pada Sistem Pegas Massa dengan DVA Tipe Dual Strip 13-18  
***Dewa Anom Pasmadi, Asnawi Lubis, Novri Tanti, dan Zulhendri Hasymi***
- Rancang Bangun Prototype System Pico Hydro pada Penampungan Air Perumahan dengan Metode VDI 2221 19-28  
***Tony Indra Kusuma, Candra Bagus Prasetyo, Maulana Abdul Jabar, Gian Villany Golwa***
- Perancangan Ulang Mesin Pres Hidrolik sebagai Alat Penunjang Praktikum pada Laboratorium Teknik Produksi Jurusan Teknik Mesin Universitas Lampung 29-35  
***Eko Wahyu Saputra, Yanuar Burhanuddin***

|                               |         |       |            |                              |                   |
|-------------------------------|---------|-------|------------|------------------------------|-------------------|
| Jurnal Ilmiah<br>Teknik Mesin | Vol. 11 | No. 1 | Hal. 1- 35 | Bandar Lampung<br>Maret 2020 | ISSN<br>2087-1880 |
|-------------------------------|---------|-------|------------|------------------------------|-------------------|

**Jurusan Teknik Mesin - Fakultas Teknik  
Universitas Lampung**

# MECHANICAL

Jurnal Ilmiah Teknik Mesin

e-ISSN: 2460 1888 , p-ISSN: 2087 1880

---

## DEWAN REDAKSI

|                    |                                                                                                                     |                                                      |                           |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------|
| Penanggung Jawab : | Dr. Amrul, S.T., M.T. (Ketua Jurusan Teknik Mesin, FT-Unila)                                                        |                                                      |                           |
| Pemimpin Redaksi : | Dr. Ir. Yanuar Burhanuddin, M.T.                                                                                    |                                                      |                           |
| Ketua Penyunting : | Dr. Eng. Shirley Savetlana, S.T., M.Met.                                                                            |                                                      |                           |
| Penyunting Ahli :  | Dr. Gusri Akhyar Ibrahim, S.T., M.T;<br>Dr. Jamiatul Akmal, ST. MT.                                                 |                                                      |                           |
| Penyunting :       | Zulhendri, S.T., M.T.<br>M. Dyan Susila, S.T., M.Eng<br>A. Yahya T.P., S.T., M.T<br>A. Yudi Eka Risano, S.T., M.Eng |                                                      |                           |
| Mitra Bestari :    | Prof. Dr.Eng. Gunawarman<br>Prof. Dr. Yatna Yuwana M.<br>Prof. Dr. Danardono A.S.<br>Prof. Dr.Ing. Harwin Saptoadi  | Material<br>Produksi<br>Konstruksi<br>KonversiEnergi | UNAND<br>ITB<br>UI<br>UGM |

Alamat Redaksi : Gd. H Lt.2 Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Lampung  
Jl. Prof. Soemantri Brojonegoro No.1 Bandar Lampung 35143  
Telp/Fax. 0721-704947 H/P: 081272190617 (call/sms/wa)  
Email: jurnal.mechanical@eng.unila.ac.id; mech\_jtm@yahoo.co.id  
Website: <http://journal.eng.unila.ac.id>

Rekening Jurnal Mechanical :  
BNI 46 Cabang Tanjung Karang (Unila)  
No.: 0129107165 a.n. A. Yahya

---

Redaksi mengundang para Akademisi, Peneliti, Praktisi, dan Profesional untuk menyumbangkan tulisan di bidang Teknik Mesin berupa hasil riset atau kajian pustaka yang belum pernah diterbitkan dalam media lain. Jurnal terbit dua kali setahun, yaitu pada bulan Maret dan September. Naskah sudah diterima redaksi paling lambat 2 (dua) bulan sebelum penerbitan. Pengiriman naskah dan korespondensi melalui surat elektronik lebih diutamakan. Bagi penulis yang artikelnya dimuat dan ingin mendapatkan *hardcopy* artikel dikenai biaya cetak dan ongkos kirim sebesar Rp. 150.000,00.

## DAFTAR ISI

|                                                                                                                                                                                                              |         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Mekanisme/Model Penguatan Komposit Bermatrik Logam dengan Berpenguat Partikel<br><i>Muhammad Budi Haryono, Wikan Budi Utami .....</i>                                                                        | 1 – 5   |
| Efek Perlakuan Panas pada Substrat Baja Karbon dan Lapisan Hasil Pengerasan Permukaan dengan Metoda MMAW<br><i>Ferry Budhi Susetyo, Siska Titik Dwiwati, Muhammad Yazid, Yos Nofendri .....</i>              | 6 – 12  |
| Kaji Eksperimental Peredam Dinamik dan <i>Energy Harvesting</i> pada Sistem Pegas Massa dengan DVA Tipe <i>Dual Strip</i><br><i>Dewa Anom Pasmadi, Asnawi Lubis, Novri Tanti, dan Zulhendri Hasymi .....</i> | 13 – 18 |
| Rancang Bangun <i>Prototype System Pico Hydro</i> pada Penampungan Air Perumahan dengan Metode VDI 2221<br><i>Tony Indra Kusuma, Candra Bagus Prasetyo, Maulana Abdul Jabar, Gian Villany Golwa .....</i>    | 19 – 28 |
| Perancangan Ulang Mesin Pres Hidrolik sebagai Alat Penunjang Praktikum pada Laboratorium Teknik Produksi Jurusan Teknik Mesin Universitas Lampung<br><i>Eko Wahyu Saputra, Yanuar Burhanuddin .....</i>      | 29 – 35 |

## PENGANTAR REDAKSI

Jurnal Ilmiah Teknik Mesin “MECHANICAL” Universitas Lampung terus berupaya memperbaiki kualitas penerbitan dan menyiapkan diri untuk dapat mengikuti seleksi Akreditasi Jurnal Nasional dari Kemristekdikti. Persiapan yang boleh dikatakan tidak ringan karena harus memenuhi berbagai kriteria yang telah ditetapkan Kemristekdikti.

Pada Volume 11 Edisi 1, periode bulan Maret 2020 ini, MECHANICAL mempublikasikan artikel asli (*original article*) di bidang Teknik Mesin antaranya difokuskan dalam bidang material, manufaktur, konversi energi, mekanika struktur dan perancangan. Edisi ini memuat lima (5) artikel, yang disumbangkan oleh para penulis yang berasal berbagai institusi Perguruan Tinggi, terutama Perguruan Tinggi di luar Universitas Lampung.

Dewan redaksi menyampaikan terima kasih kepada semua kontributor yang telah mempercayakan manuskripnya kepada MECHANICAL. Selanjutnya dewan redaksi juga menyampaikan penghargaan kepada mitra bestari dan tim reviewer atas kesediannya memberikan masukan untuk meningkatkan kualitas jurnal ini. Tidak lupa juga kami mengucapkan terima kasih kepada seluruh pembaca yang telah menjadikan artikel di jurnal ini sebagai bahan rujukan.

Kami juga mengajak para peneliti, pengajar dan praktisi dari semua kalangan dibidang Teknik Mesin untuk memberikan sumbangannya berupa manuskrip artikel asli maupun telaah pustaka (*review article*) untuk dapat dipertimbangan pemuatannya. Jurnal MECHANICAL terbitdua kali dalam setahun, yaitu Edisi bulan Maret dan September. Jurnal ini telah terbit sejak Edisi pertama bulan September tahun 2010. Keseluruhan isi dari setiap edisi MECHANICAL adalah bersifat open akses dan dapat ditemukan dan diunduh secara online melalui tautan <http://journal.eng.unila.ac.id/index.php/mech/index>. Semoga semua artikel yang dimuat di MECHANICAL dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang teknik mesin.

**Dewan Redaksi**