

JOURNAL OF
TECHNICAL ENGINEERING

PISTON

VOL. 2

NO. 1

JULI 2018

ISSN 2541-3511



Program Studi Teknik Mesin
Fakultas Teknik
Universitas Pamulang

SUSUNAN DEWAN REDAKSI

Journal of Technical Engineering

PISTON

Universitas Pamulang

Vol. 2, No. 1

Juli 2018

Penanggung Jawab

Ir. Djuhana, M.Si (UNPAM, Scopus ID : 57200206057)

Pimpinan Redaksi

Silviana Simbolon, M.Sc. (UNPAM, Scopus ID : 57201156636)

Mitra Bestari

Prof. Dr. Ir. D. N. Adnyana, APU (ISTN, Scopus ID : 55814855800),
Prof. Perdamean Sebayang, M.Si (PPF-LIPI, Scopus ID : 55873037900)
Anggito Pringgo Tetuko, Ph.D (PPF-LIPI, Scopus ID : 5486415700),
Dr. Toto Sudiro (PPF-LIPI, Scopus ID : 38461767500),
Dr. Ing. Priyo Sardjono (PPF-LIPI, Scopus ID : 55872955400),
Dr. Gadang Priyotomo (Metalurgi- LIPI, Scopus ID : 37073272700).
J. Viktor, M.T., Ph.D (ITI),

Redaksi Pelaksana

Muhammad Yunus, S. Si (BATAN, Scopus ID. : 57200984073)
Tyas Ari Wahyu Wijanarko, S. Si. (LIPI, Scopus ID :57190940759)
Nanda Shabrina, M. Sc (BATAN, Scopus ID. : 57200043201)
Adimas Wicaksana B. Eng., M. Sc (UNPAM)
Sulanjari, S.Si, M.Si (UNPAM)

Desiner Grafis & Fotografer

Wahid Nurcipto, M.Sc (UNPAM)

Redaksi menerima tulisan dari kalangan akademisi, peneliti, dan praktisi yang belum pernah diterbitkan. *Blind Review* dilakukan untuk menentukan tulisan yang akan dimuat. Pedoman penulisan tercantum pada bagian jurnal ini. Tulisan yang diserahkan harus disertai *soft copy*.

Alamat Redaksi

Program Studi S-1 Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Pamulang
Jl. Surya Kencana No.1. Pamulang – Tangerang Selatan, Indonesia. Telp: (+6221) 7412566.
Email: Snttm2017.unpam@gmail.com

POKOK BAHASAN

Pada dasarnya yang dapat diterima dalam Jurnal Piston Program Studi Teknik Mesin Unpam adalah semua topik dalam bidang teknik mesin yang meliputi :

1. Konversi energi
2. Material
3. Manufaktur
4. Konstruksi
5. Bidang lainnya yang terkait dengan bidang teknik mesin.

FORMAT PENULISAN

Format artikel dalam jurnal ilmiah – kajian konseptual maupun hasil penelitian empiris- mencakup bagian:

- (1) Judul ditulis dalam bahasa Indonesia.
- (2) Nama penulis disertai nama instansi.
- (3) Abstrak ditulis dalam bahasa Indonesia dan Inggris disertai kata kunci dengan jumlah kata tidak lebih dari 300.
- (4) Pendahuluan.
- (5) Isi .
Isi untuk artikel kajian konseptual berisi materi pokok serta pembahasannya, sedang untuk artikel hasil penelitian, bagian isi terdiri atas (a) metode penelitian, (b) hasil dan pembahasan. Untuk gambar, tabel dan persamaan matematik diberi nomor urut dan keterangan notasi.
- (6) Kesimpulan dan saran
- (7) Ucapan terima kasih (bila ada).
- (8) Daftar rujukan/pustaka (minimal 10 rujukan dan diutamakan yang terbaru).

Penulisan makalah menggunakan format file .docx atau .doc, jenis huruf *Times New Roman*, dengan tata naskah penulisan sebagai berikut :

1. Makalah ditulis dalam satu kolom.
2. Makalah ditulis dalam satu spasi di kertas A4
3. Minimal 5 halaman dan maksimal 10 halaman.
4. Batas kiri, kanan, atas, dan bawah masing-masing berjarak 1 cm, dari tepi kertas.
5. Resolusi gambar minimal 300 dpi. dengan format png, jpeg, dan bmp.
6. Penulisan daftar pustaka menggunakan format IOP

Makalah yang masuk ke redaksi akan dinilai oleh Mitra Bestari kesesuaian dengan pokok bahasan Jurnal Piston dan bobot tulisan. Makalah yang dinyatakan lolos seleksi akan diterbitkan dalam Jurnal Piston Universitas Pamulang.



DAFTAR ISI

Daftar Isi	i
Kata Pengantar	ii
<i>Photoacoustic Signal of Nanobubbles Induced in PEGylated Gold-Nanorod Colloid</i>	1-5
Istas Pratomo Manalu	
Sintesis Lithium Bis Oksalato Borat untuk Elektrolit Baterai Lithium Ion	6-11
Etty Marti Wigayati	
Rancang Bangun dan Analisa Kinerja Generator Fluks Aksial Magnet Permanen Putaran Rendah untuk Turbin Angin Sumbu Vertikal Tipe Savonius	12-17
Deni Susanto, Mulyadi, Nailul 'Atifah, dan Perdamean Sebayang	
Komposit Magnet Permanen Berbasis NdFeB –Epoxy Resin dan Karakterisasinya	18-21
Mulyadi, Djuhana, dan Ramlan	
Efek Aditif SiO₂ Terhadap Suhu Sintering Keramik Alumina dan Karakteristiknya	22-26
Djuhana, Mulyadi, dan Sunardi	
Optimalisasi Heat Treatment pada Proses Daur Ulang Pegas Daun Mobil untuk Pembuatan Pisau Sembelih Rumah Pemotongan Hewan	27-37
Abdul Choliq dan DN. Adnyana	



Penggunaan Cetakan Karet Dalam Proses Produksi Vulkanisir Ban Alat Berat 38-47

Farid Wazdi



KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirabbil ‘Alamin kami panjatkan Puji dan Syukur kepada Allah SWT yang telah memberi Rahmat dan HidayahNya sehingga Majalah Ilmiah *Journal of Technical Engineering* Vol. 2, No. 1, Juli 2018 ini dapat kami terbitkan tepat pada waktunya.

Adapun topik-topik yang ditampilkan pada edisi ini adalah makalah satu membahas mengenai *Photoacoustic Signal of Nanobubbles Induced in PEGylated Gold-Nanorod Colloid*. Makalah kedua membahas Sintesis Lithium Bis Oksalato Borat untuk Elektrolit Baterai Lithium Ion. Makalah ketiga membahas Rancang Bangun dan Analisa Kinerja Generator Fluks Aksial Magnet Permanen Putaran Rendah Untuk Turbin Angin Sumbu Vertikal Tipe Savonius. Makalah keempat membahas Komposit Magnet Permanen Berbasis NdFeB –Epoxy Resin dan Karakterisasinya. Makalah kelima membahas Efek Aditif SiO₂ Terhadap Suhu Sintering Keramik Alumina dan Karakteristiknya. Makalah keenam membahas Optimalisasi Heat Treatment pada Proses Daur Ulang Pegas Daun Mobil untuk Pembuatan Pisau Sembelih Rumah Pemotongan Hewan. Makalah terakhir membahas Penggunaan Cetakan Karet Dalam Proses Produksi Vulkanisir Ban Alat Berat.

Kami mengharapkan partisipasi rekan – rekan peneliti, dosen, akademisi dan praktisi untuk mengisi jurnal ini agar dapat terbit secara kontinu sesuai jadwal. Disamping itu juga untuk meningkatkan kualitas dan keberagaman topik yang dapat ditampilkan dalam jurnal ini sesuai ruang lingkup teknik mesin.

Semoga jurnal ini dapat memberi kemanfaatan bagi kita semua dalam rangka pengembangan ilmu dan teknologi. Disamping menjadi referensi bagi upaya pembangunan bangsa dan negara. Terakhir tiada gading yang tak retak. Mohon maaf jika ada yang kurang berkenan. Saran dan kritik sangat kami harapkan demi peningkatan kualitas jurnal ini.

Pamulang, Juli 2018

Dewan Redaksi