ISSN : 2502-1729
Volume 7, Nomor 2, Desember 2017

JURNAL KEILMUAN DAN TERAPAN TEKNIK MESIN

DINAMIKA TEKNIK MESIN

Jurnal Dinamika Teknik Mesin	Vol. 7	No. 2	Desember 2017	ISSN: p. 2088-088X e. 2502-1729

Vol. 7 No. 2, Desember 2017, p-ISSN: 2088-088X, e-ISSN: 2502-1729

DINAMIKA TEKNIK MESIN

JURNAL KEILMUAN DAN TERAPAN TEKNIK MESIN

Diterbitkan oleh Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Mataram dengan frekuensi terbit dua kali setahun setiap bulan Juni dan Desember

Alamat Redaksi: Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Mataram
Jl. Majapahit No. 62 Mataram Nusa Tenggara Barat Kode Pos: 83125;
Telp. (0370) 636087; 636126; Fax (0370) 636126
Email: dinamika@unram.ac.id

DEWAN PENYUNTING

Penanggung Jawab	: Sugiman, ST., MT., Ph.D.
Ketua Penyunting	: Mirmanto, ST., MT., Ph.D.
Wakil Ketua Penyunting	: I Made Mara, ST., M.Sc.
Penyunting Pelaksana	: 1. Yesung Allo Padang, ST., MT. 2. I Made Wirawan, ST., MT. 3. I Made Adi Sayoga, ST., MT. 4. Dr. Ing. Salman, ST., Msc. 5. Pandri Pandiatmi, ST., MT. 6. IGAK Chatur Adhi W.A., ST., MT. 7. Dr. I Gede Bawa Susana, ST., MT.
Pelaksana Teknis	: 1. Ahmad Iryanto, ST.

Dinamika Teknik Mesin adalah jurnal ilmiah sebagai forum komunikasi dalam kajian teori dan aplikasi Teknik Mesin yang meliputi bidang Mekanika dan Bahan, Produksi dan Energi. Artikel yang dipertimbangkan untuk dimuat adalah berupa hasil penelitian atau simulasi ilmiah yang belum pernah diterbitkan atau tidak sedang menunggu diterbitkan pada publikasi lain.

JURNAL KEILMUAN DAN TERAPAN TEKNIK MESIN

DINAMIKA TEKNIK MESIN

Ketua Editor:
M. Mirmanto, Ph.D

Universitas Mataram

Wakil Ketua Editor:
Made Mara, MSc.

Universitas Mataram

Reviewer/Mitra Bestari:
Panitia SNMI XI

Universitas Tarumanagara
Universitas Mataram

Editor Pelaksana:

**Yesung Allo Padang, M.Eng.
I Made Wirawan, MT.
I Made Adi Sayoga, MT.
Dr. Ing. Salman
Pandri Pandiatmi, MT.
IGAK Chatur Adhi, MT.
Dr. I Gede Bawa Susana
Ahmad Iryanto, ST.**

Universitas Mataram

p-ISSN : 2088-088X, e-ISSN: 2502-1729

Volume 7, Nomor 2, Desember 2017

JURNAL KEILMUAN DAN TERAPAN TEKNIK MESIN

DINAMIKA TEKNIK MESIN

DAFTAR ISI

Optimasi topologi pada komponen penampungan mesin printer 3dimensi dengan metode generative desain	60-68
D.W. Utama	
Penerapan IPTEKS pada usaha handycraft ketak berorientasi ekspor di desa Karang Bayan Kecamatan Lingsar Kabupaten Lombok Barat	69-72
A.A.A. Triadi, M. Nuarsa, DG. Bisma	
Analisis pengaruh variasi elektroda las e6013 dan e7018 terhadap kekuatan tarik dan kekerasan pada bahan baja ss 400	73-79
M. Abdus Shomad, M. Shahar Mushfi	
Unjuk kerja kulkas termoelektrik dengan rangkaian seri dan paralel pada beban air 1500 ml	80-86
Hendra Ananta, Yesung Allo Padang, Mirmanto	
Perhitungan laju korosi dan perancangan sistem proteksi katodik anoda korban di lambung kapal <i>tugboat</i> Bontang o4 PT Badak NGL Bontang	87-91
R. A. Saputra, P. D. Setyawan, S. Sugiman, A. Zainuri	
<i>Modified atmosphere storage</i> (mas) buah pisang	92-99
Wina Libyawati, I Gede Eka Lesmana, A. Raynold, Hafidan Agustian, L. Mahardhika	
Pemanfaatan limbah piston bekas sebagai <i>filler metal</i> aluminium pada pengelasan <i>oxy-acetylene</i>	100-107
Z. Nurisna	
Analisis tegangan pada batang utama mekanisme bukaan payung raksasa	108-117
G. Santoso, M. S. Permana	

DINAMIKA TEKNIK MESIN

PRAKATA

Jurnal Keilmuan dan Terapan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Mataram "Dinamika Teknik Mesin" telah berjalan selama kurang lebih 7 tahun yaitu mulai terbitan pertama Volume 1 nomor 1 tahun 2011 dan hingga terbitan ini Volume 7 nomor 2 tahun 2017. Namun mulai dari berdiri hingga terbitan Volume 5 nomor 2 tahun 2015, jurnal ini bersetatus belum *online* yaitu dengan **p-ISSN 2088-088X**, sedangkan mulai terbitan Volume 6 nomor 1 tahun 2016, jurnal Dinamika Teknik Mesin telah menjadi jurnal *online* dengan **e-ISSN 2502-1729** yang dapat diakses di tautan ini [http:// dinamika.unram.ac.id](http://dinamika.unram.ac.id). Volume 7 nomor 2 ini memuat beberapa artikel yang berasal dari dalam Teknik Mesin Universitas Mataram sendiri dan dari PT lain di Indonesia. Volume ini merupakan Edisi Khusus yaitu hasil dari Seminar Nasional SNMI XI tahun 2017 yang diselenggarakan oleh Universitas Tarumanagara dan Universitas Mataram.

Pada kesempatan ini Editor mengucapkan banyak terimakasih kepada para penulis yang telah memberikan kontribusi berupa artikel yang dimuat pada Volume 7 nomor 2, Desember 2017. Tidak lupa pula Editor memberikan apresiasi yang setinggi-tingginya kepada para reviewer, para penulis dan semua pihak yang telah membantu terbitnya Volume 7 nomor 2 ini.

Selanjutnya Editor mengajak para peneliti, pengajar, guru/pendidik, praktisi dan mahasiswa untuk mempublikasikan hasil karya ilmiahnya melalui Dinamika Teknik Mesin agar segala karyanya dapat dilihat oleh dunia. Dinamika Teknik Mesin sudah *online* sehingga hasil karya yang diterbitkan di jurnal ini dapat diakses dari mana saja. Mempublikasikan hasil karya di jurnal Dinamika Teknik Mesin tidak dipungut biaya dan aturan penulisannya dapat di *download* di tautan [http:// dinamika.unram.ac.id](http://dinamika.unram.ac.id). Akhirnya segala kritik yang konstruktif dari para penulis, pembaca dan semua pihak sangat diharapkan demi kemajuan jurnal Dinamika Teknik Mesin.

Editor Dinamika Teknik Mesin

PEDOMAN SINGKAT BAGI PENULIS

PETUNJUK UMUM

Redaksi menerima tulisan/naskah/karya ilmiah yang meliputi hasil pemikiran, hasil penelitian atau simulasi ilmiah dalam bidang Teknik Mesin yang terbuka untuk umum. Tulisan harus asli, bukan merupakan terjemahan atau saduran dari artikel lain.

PENULISAN NASKAH

Naskah ditulis dalam bahasa Indonesia atau bahasa Inggris. Naskah diketik satu spasi dengan MS-Word (file DOC, atau RTF), huruf Arial 10 pada halaman kertas A4 dalam dua kolom kecuali abstrak atau gambar dan tabel yang cukup besar.

HALAMAN JUDUL

Judul ditulis singkat dan padat, tidak menimbulkan penafsiran yang beraneka ragam, dan sesuai dengan isi artikel. Judul ditulis dengan huruf kapital Arial 14 bold, rata kiri dengan spasi 1 dan maksimal 20 kata. Hanya huruf pertama pada kata pertama pada judul tersebut yang ditulis dengan huruf kapital.

SISTEMATIKA PENULISAN

Judul, nama penulis tanpa gelar, afiliasi dengan alamat lengkap, abstrak maksimum 250 kata ditulis dalam bahasa Inggris dan dicetak miring atau italic, kata kunci 3-5 kata, pendahuluan yang berisi latar belakang, tujuan dan review penelitian sebelumnya; metode penelitian yang dapat berisi skema alat penelitian atau benda uji dan prosedur penelitian, alat dan bahan penelitian, jangka waktu penelitian, tempat penelitian, variabel-variabel yang diteliti, kondisi eksperimen; hasil dan pembahasan; kesimpulan; ucapan terimakasih (jika ada); daftar notasi; daftar pustaka; lampiran jika ada.

NAMA PENULIS

1. Ditulis di bawah judul tanpa gelar dengan huruf Arial 10 bold.
2. Afiliasi ditulis dengan lengkap untuk semua penulis jika masing-masing berbeda afiliasinya, dan ditulis dengan huruf Arial 10.
3. Beri tanda * penulis yang mewakili korespondensi dan tulis alamat emailnya.

TEKNIK PENULISAN

1. Untuk kata asing ditulis dengan huruf miring jika naskah ditulis dalam bahasa Indonesia. Ini tidak berlaku untuk naskah yang ditulis dalam bahasa Inggris.
2. Alinea baru dimulai pada 1 cm (1 tab atau *First line* 1 cm) dari margin kiri. Antar alinea tidak diberi spasi.
3. Semua bilangan ditulis dengan angka kecuali di awal kalimat.
4. Naskah ditulis dengan ukuran kertas A4 dalam 2 (dua) kolom dengan lebar kolom masing-masing 7,75 cm, jarak antar kolom 0,5 cm.
5. Tabel hanya diberi garis horizontal sederhana, tidak perlu garis vertikal atau variasi bentuk

yang bermacam-macam seperti shadow, bold, miring dsb. Tabel diberi nomor urut (1, 2, 3 dst) dan nama tabel ditulis di atas tabel di tengah. Jika tabel besar dapat dibuat satu kolom.

6. *Heading* ditulis dengan huruf besar dan tanpa nomor apapun. *Sub-heading* tanpa nomor apapun dan maksimal 2 (dua) peringkat. *Sub-heading* peringkat 1 (bold) dan awal kata huruf besar. *Sub-heading* peringkat 2 (italic bold) awal kata huruf besar.
7. Margin pengetikan: atas 2,5 cm, bawah 3 cm, kiri 2,5 cm, kanan 2,5 cm. *Header* 1,27 cm dan *footer* 1,27 cm. Nomor halaman digunakan huruf Arial 10 dan ditempatkan di bagian bawah tengah. Gambar harus diberi judul dan nomor urut dari 1, 2, 3 dst yang ditempatkan di bawah gambar dengan posisi di tengah.
8. Rujukan pustaka ditunjukkan nama penulis dan tahun, ditulis di akhir kalimat seperti Liu et al. (1998), Suparjo dkk. (2007), atau (Carey, 1998). Daftar pustaka ditulis urut abjad.
9. Penulisan Daftar Pustaka:
  - a. Artikel, jurnal, majalah, *proceeding*/ kumpulan artikel.
Carey V.P., 1998, Modeling of microscale transport in multiphase systems, Proceedings of the Eleventh Heat Transfer Conference, Taylor & Francis, Philadelphia, PA.
  - Joys M.M., Kuswarji T.G., 2011, Flow boiling pressure drop in microchannels, Third Micro and Nano Flows Conference, Thessaloniki, Greece.
  - Liu Q.S., Roux B., Velarde B.G., 1998, Thermocapillary convection in two-layer systems, International Journal of Heat and Mass Transfer, 41(11), 1499-1511.
  - b. Buku:
Bejan A., 1995, Convection Heat Transfer, 2nd edition, Wiley, New York.
  - c. Laporan, skripsi, thesis, disertasi:
Pardi F.K., 2015, Pengaruh jumlah pipa terhadap unjuk kerja pemanas air tenaga surya dengan absorber batu kerikil, Tugas Akhir, Teknik Mesin, Universitas Mataram.
  - Vanka S.P., 1989, Efficient computation of viscous internal flows, SBIR Phase-I Report, NAS3-25573, Propulsion Research Associates, Westmont, IL.
  - d. Paten
Burns T., 1995, US Patent No. 358498.
10. Penulisan rumus/ formula/ model matematika dimulai dari margin kiri dan rumus diberi nomor urut (1), (2), (3) dst. Gunakan persamaan Microsoft Equation 3, pada MS Word. Jika persamaannya panjang dapat dipecah/split.
11. Lampiran (jika ada) diberi nomor A, B, C dst dan ditempatkan setelah daftar pustaka.
12. Panjang tulisan beserta lampiran, minimal 5 halaman dan maksimal 15 halaman.