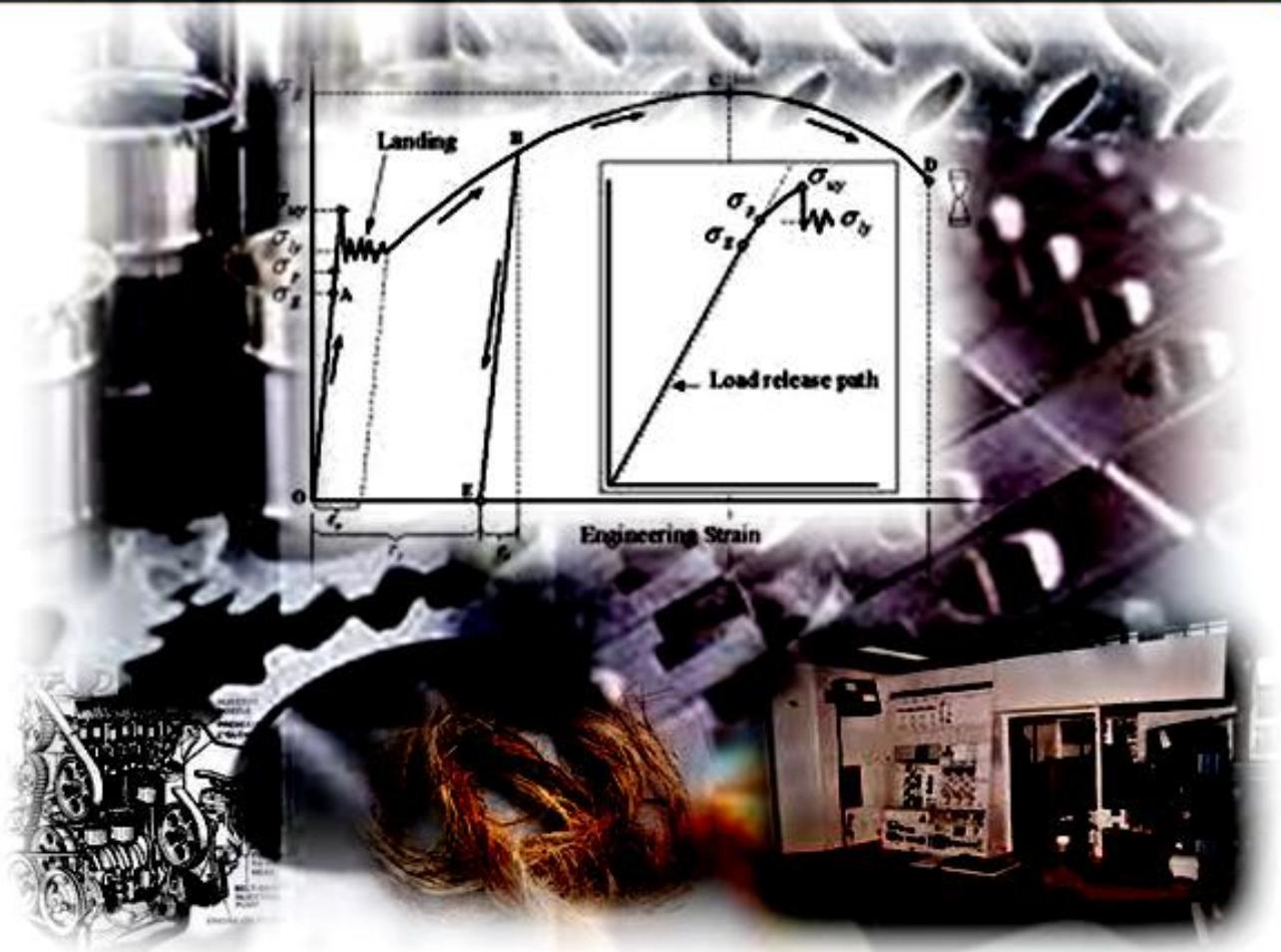


JURNAL KEILMUAN DAN TERAPAN TEKNIK MESIN

DINAMIKA TEKNIK MESIN



Jurnal Dinamika Teknik Mesin	Vol. 6	No. 2	Halaman 83 - 133	Desember 2016	ISSN: p. 2088-088X e. 2502-1729
---------------------------------	--------	-------	---------------------	------------------	---------------------------------------

Vol. 6 No. 2. Desember 2016, 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. I Made Nuarsa, 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.

DINAMIKA TEKNIK MESIN

Ketua Editor:

M. Mirmanto, ST., MT., Ph.D

Teknik Mesin, Fakultas Teknik,
Universitas Mataram, Indonesia

Wakil Ketua Editor:

Made Mara, ST., M.Sc.

Teknik Mesin, Fakultas Teknik,
Universitas Mataram, Indonesia

Dewan Editor:

Prof. Dr. Ir. Indarto, DEA

Teknik Mesin, Fakultas Teknik,
Universitas Gadjah Mada, Indonesia

Prof. Dr. Agustinus Purna Irawan, ST., MT.,

Teknik Mesin, Fakultas Teknik,
Universitas Tarumanagara, Indonesia

Prof. Dr. Dwi Aries Himawanto, ST., MT.

Teknik Mesin, Fakultas Teknik,
Universitas Sebelas Maret, Surakarta,
Indonesia

Tri Rachmanto, ST., M.Sc., Ph.D

Teknik Mesin, Fakultas Teknik,
Universitas Mataram, Indonesia
Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik,
Universitas Mataram, Indonesia

S. Sugiman, ST., MT., Ph.D

Teknik Mesin, Fakultas Teknik,
Universitas Mataram, Indonesia

I Kade Wiratama, ST., MSc., Ph.D

Teknik Mesin, Fakultas Teknik,
Universitas Mataram, Indonesia

Hendry Sakke Tira, ST., MT., Ph.D

Teknik Mesin, Fakultas Teknik,
Universitas Mataram, Indonesia

Dr. I Gede Bawa Susana, ST., MT.

Teknik Mesin, Fakultas Teknik,
Universitas Mataram, Indonesia

Dr. Suyitno ST., MSc.

Teknik Mesin, Fakultas Teknik,
Universitas Gadjah Mada, Indonesia

Dr. Eng. Andi Erwin Eka Putra, ST., MT,

Teknik Mesin, Fakultas Teknik,
Universitas Hasanudin, Indonesia

M. K. Herliansyah, ST., MT., Ph.D

Teknik Mesin, Fakultas Teknik,
Universitas Gadjah Mada, Indonesia

I D Made Cipta Santosa, ST., M.Sc., Ph.D

Teknik Mesin, Politeknik Negeri Bali,
Indonesia

Editor Pelaksana:

Yesung Allo Padang, ST., M.Eng.

Teknik Mesin, Fakultas Teknik,
Universitas Mataram, Indonesia

I Made Wirawan, ST., MT.

Teknik Mesin, Fakultas Teknik,
Universitas Mataram, Indonesia

I Made Adi Sayoga, ST., MT

Teknik Mesin, Fakultas Teknik,
Universitas Mataram, Indonesia

Dr. Ing. Salman, ST., MSc.

Teknik Mesin, Fakultas Teknik,
Universitas Mataram, Indonesia

Pandri Pandiatmi, ST., MT.

Teknik Mesin, Fakultas Teknik,
Universitas Mataram, Indonesia

I GAK Chatur Adhi, ST., MT.

Teknik Mesin, Fakultas Teknik,
Universitas Mataram, Indonesia

I Made Nuarsa, ST., MT.

Teknik Mesin, Fakultas Teknik,
Universitas Mataram, Indonesia

Administrasi dan Desain Grafis:

Ahmad Iryanto, ST.

Teknik Mesin, Fakultas Teknik,
Universitas Mataram, Indonesia

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

Volume 6, Nomor 2, Desember 2016

JURNAL KEILMUAN DAN TERAPAN TEKNIK MESIN

DINAMIKA TEKNIK MESIN

DAFTAR ISI

- | | |
|---|---------|
| Optimasi kekuatan tarik komposit <i>polyester</i> diperkuat serat sisal dengan <i>filler</i> serbuk gergaji kayu sengon menggunakan metode respon <i>surface</i>
IDK. Okariawan, M. Fajar, S. Hidayatullah | 83-92 |
| Peluang dan tantangan aplikasi baut tulang mampu terdegradasi berbasis logam magnesium
A. Hermanto, Y. Burhanudin, I. Sukmana | 93-98 |
| Pengaruh sudut kemiringan atap seng dan plastik gelombang terhadap tingkat kebisingan akibat air hujan
I. Qiram, G. Rubiono | 99-106 |
| Turbin angin poros vertikal tipe Savonius bertingkat dengan variasi posisi sudut
I.B. Alit, Nurchayati, S.H. Pamuji | 107-112 |
| Peningkatan kinerja pompa hidram berdasarkan posisi tabung kompresor dengan saluran keluar di bawah tabung kompresor
I.G.B. Susana, R. Sutanto | 113-118 |
| Pengaruh variasi kecepatan udara dan massa bahan terhadap waktu pengeringan jagung pada alat <i>fluidized bed</i>
S. Syahrul, R. Romdhani, M. Mirmanto | 119-126 |
| Pengaruh jumlah haluan pipa paralel pada kolektor surya plat datar absorber batu kerikil terhadap laju perpindahan panas
M. Wirawan, R. Kurniawan, Mirmanto | 127-133 |

DINAMIKA TEKNIK MESIN

PRAKATA

Jurnal Keilmuan dan Terapan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Mataram "Dinamika Teknik Mesin" telah berjalan selama kurang lebih hampir 6 tahun yaitu mulai terbitan pertama Volume 1 nomor 1 tahun 2011 dan hingga terbitan ini Volume 6 nomor 2 tahun 2016. Namun mulai dari berdiri hingga terbitan Volume 5 nomor 2 tahun 2015, jurnal ini berstatus belum *online* yaitu dengan **p-ISSN 2088-088X**, sedangkan mulai terbitan sekarang ini 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/index.php/dinamika>. Edisi ini memuat sepuluh (7) artikel yang berasal dari dalam Jurusan Teknik Mesin Universitas Mataram sendiri dan dari PT lain di Indonesia.

Pada kesempatan Dewan Penyunting mengucapkan banyak terimakasih kepada para penulis yang telah memberikan kontribusi berupa artikel yang dimuat pada Volume 6 nomor 2. Serta tidak lupa Dewan Penyunting memberikan apresiasi yang setinggi-tingginya kepada para reviewer baik yang duduk dalam Dewan Editor maupun yang bersifat individu atas partisipasinya untuk mengecek isi dan merekomendasi setiap artikel yang dipublikasi pada terbitan ini.

Selanjutnya Dewan Penyunting mengajak para peneliti, pengajar, praktisi dan mahasiswa Teknik Mesin untuk mempublikasikan hasil karyanya 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, termasuk di **Google (open acces)**. Mempublikasikan hasil karya di jurnal Dinamika Teknik Mesin tidak dipungut biaya dan aturan penulusannya dapat di *download* di tautan di atas pada ikon **Author guideline** atau pada bagian **PEDOMAN SINGKAT BAGI PENULIS** di terbitan ini. Akhirnya segala kritik yang konstruktif dari para penulis dan pembaca sangat diharapkan demi kemajuan jurnal Dinamika Teknik Mesin.

Dewan Penyunting

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 12 bold, simetri ditengah dengan spasi 1 dan maksimal 20 kata.

SISTEMATIKA PENULISAN

Judul, nama penulis tanpa gelar, afiliasi dengan alamat lengkap, abstrak maksimum 200 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 atau tinjauan pustaka; 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, Arial 8.
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 untuk 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.
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), atau (Carey, 1998). Daftar pustaka ditulis urut urut abjad, lihat conoth di bawah.
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, 22-24 August.
Liu Q.S., Roux B., Velarde B.G., 1998, Thermocapillary convection in two-layer systems, International Journal of Heat and Mass Transfer, vol. 41, no. 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 12 halaman.

