



# JURNAL INOVASI ILMU PENGETAHUAN DAN TEKNOLOGI (JIPTEK)

---

VOLUME 6 NUMBER 2, APRIL 2025

**SUSUNAN DEWAN REDAKSI**  
**JURNAL INOVASI ILMU PENGETAHUAN DAN TEKNOLOGI**  
**(JIPTEK)**  
**UNIVERSITAS PAMULANG**  
**VOLUME 6 NOMOR 2**  
**JIPTEK 2025**

**Penanggung Jawab**  
Nur Rohmat, S.T., M.T.

**Pimpinan Redaksi**  
Silviana Simbolon, S.Si., M.Sc.

**Mitra Bestari**  
Ir. Moch. Syaiful Anwar, M.T. (LIP)  
Dr.Eng Gadang Priyotomo, ST. M.Si. (BRIN)  
Drs. Hery Adrial, M.T (BATAN)  
Ir. Ahsonul Anam, M.T. (BPPT)

**Redaksi Pelaksana**  
Zafira Salsabilah, S.Kom., M.Kom.  
Fifit Astuti, S.Pd.Si., M.Sc.  
Yohan, S.Si., M.Si.

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

**Alamat Penerbit & Redaksi**  
Fakultas Teknik Program Studi Teknik Mesin  
Universitas Pamulang  
Jl. Surya Kencana No.1 Pamulang Barat – Pamulang Tangerang Banten  
Telp. (021) 7412566, Fax (021) 741249

## A. POKOK BAHASAN

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

1. Ilmu Material
2. Sensor dan Biosensor
3. Elektronika
4. Konversi Energi
5. Material Teknik
6. Manufaktur
7. Konstruksi
8. Proses Produksi
9. Ilmu Teknologi
10. Dan bidang lainnya yang terkait dengan bidang teknik mesin

## B. FORMAT PENULISAN

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

- 1) Artikel merupakan hasil penelitian atau studi literatur (non penelitian) yang belum pernah diterbitkan atau dipublikasikan sebelumnya.
- 2) Judul ditulis dalam bahasa Indonesia
- 3) Nama penulis disertai nama Instansi
- 4) Abstrak ditulis dalam bahasa Indonesia dan Inggris disertai kata kunci dengan jumlah kata tidak lebih dari 300 kata
- 5) Pendahuluan
- 6) Isi.  
isi untuk artikel kajian konseptual berisi materi pokok serta pembahasan sedang untuk artikel hasil penelitian bagian isi terdiri atas : (a). Metode penelitian, (b). Hasil penelitian, (c). pembahasan. untuk gambar dan tabel dan persamaan matematik diberi nomor urut dan keterangan notasi
- 7) Kesimpulan dan saran
- 8) Ucapan terima kasih bila ada
- 9) Daftar rujukan atau daftar pustak

Penulisan makalah menggunakan format file .docx. Atau .doc, jenis huruf *Times New Roman* dengan kata 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 12 halaman
4. Batas kiri atas kanan di bawah masing-masing berjarak 3 cm dari tepi kertas
5. Resolusi gambar minimal 300 dpi, dengan format png, jpeg dan bmp
6. Penulisan daftar pustaka menggunakan format makalah IOP

Makalah yang masuk ke redaksi akan dinilai oleh Mitra Bestari sesuai dengan pokok bahasan Jurnal Inovasi Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (JIPTEK) dan bobot tulisan. Makalah yang dinyatakan lolos seleksi akan diterbitkan dalam Jurnal JIPTEK UNiversitas Pamulang (UNPAM).



## DAFTAR ISI

<b>Daftar Isi</b>	<b>i</b>
<b>Kata Pengantar</b>	<b>ii</b>
<b>Studi Pendahuluan Karakteristik Mekanik Paduan Berbasis Zr untuk Biomaterial</b>	
Muhammad Awwaluddin, Kusdi Prijono.....	<b>45-51</b>
<b>Perancangan Poros Turbin Archimedes Pada Pembangkit Listrik Tenaga Mikrohidro Skala Lab</b>	
Nurjaya, Wachid Basuni, Reson Wibowo.....	<b>52-57</b>
<b>Rancang Bangun dan Analisis Sistem Pengereman pada Mobil Listrik Prototipe UNPAM</b>	
Tatang Suryana, Achmad Maulana Soehada Sebayang.....	<b>58-67</b>
<b>Unjuk Kerja Pembangkit Listrik Tenaga <i>Hybrid Panel Surya</i> dan Turbin Angin untuk Pembangkit Daya pada Pompa Kolam Budidaya Ikan Mas</b>	
Qidam Maulana, Muhammad Hariyadi Sudrajat, Rifky Reza Saputra, Eko Bagus Panutun, Joko Setiyono.....	<b>68-74</b>
<b>Uji Mekanik Hasil Pengelasan SMAW dengan Variasi Arus pada Rangka Alat Praktikum Uji Rugi-Rugi Aliran Fluida</b>	
Bambang Herlambang.....	<b>75-81</b>
<b>Analisis Pengaruh Bukaan Katup terhadap Debit Air, Putaran Turbin, dan Daya Keluaran pada Turbin Archimedes Screw</b>	
Sulanjari, Muhamad Miftahul Yamin, Nur Rohmat, Agustina Dyah Setyowati, Ade Irawan.....	<b>82-86</b>
<b>Analisis Putaran (RPM) dan Torsi pada Pisau Putar Mesin Pencacah Anorganik</b>	
Irwan Aranda, Adi Muhamad Arjun, Muhamad Cahyadi, Slamet Rahardian.....	<b>87-92</b>

# JURNAL INOVASI ILMU PENGETAHUAN DAN TEKNOLOGI (JIPTEK)



## KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil 'Alamin kami panjatkan puji dan syukur kepada Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang telah memberi rahmat dan hidayahNya sehingga Jurnal Inovasi Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (JIPTEK) Volume 6 Nomor 2 Edisi April 2025 ini dapat kami terbitkan.

Topik-topik yang ditampilkan pada edisi pertama ini masih mengenai tema Ilmu Material, Sensor dan Biosensor, Konversi energi, Konstruksi mesin, Proses Industri dan Manufaktur serta ada beberapa simulasi untuk menganalisa kekuatan. Kami mengharapkan partisipasi rekan-rekan peneliti baik Mahasiswa, Dosen maupun akademisi baik dari internal maupun dari luar internal Universitas Pamulang untuk terus mengisi jurnal ini agar dapat terbit secara kontinyu sesuai dengan jadwal.

Di samping itu juga kami juga ingin meningkatkan kualitas dan keberagaman topik yang dapat disajikan dalam jurnal JIPTEK berikunya sesuai dengan ruang lingkup ilmu permesinan. Kami mengucapkan kepada semua pihak yang telah membantu proses terbitnya jurnal ini. Semoga jurnal JIPTEK ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua dalam rangka pengembangan ilmudan teknologi khususnya pada bidang teknik mesin juga menjadi referensi bagi upaya pembangunan bangsa dan negara.

Kami menyadari masih banyak kekurangan dalam penyusunan jurnal ini, oleh karena itu kami mohon maaf jika ada kekurangan yang tidak berkenan saran maupun kritik kami sangat diharapkan demi peningkatan kualitas dan perbaikan serta kesempurnaan jurnal JIPTEK ini. Sekian dari kami dan Terima Kasih.

Pamulang, April 2025

Dewan Redaksi