

## PRAKATA

Dengan senang hati dan antusias Badan Kerja Sama Teknik Mesin Indonesia (BKSTM) memperkenalkan “Jurnal Teknik Mesin Indonesia”, sebuah jurnal *peer-review* yang didedikasikan untuk memajukan bidang teknik mesin melalui penyebaran penelitian berkualitas tinggi. Jurnal ini berfungsi sebagai platform bagi para peneliti, akademisi, dan praktisi untuk berbagi wawasan, temuan, dan inovasi mereka di bidang teknik mesin.

Artikel-artikel yang ditampilkan dalam edisi ini menunjukkan keragaman dan kedalaman penelitian di bidang teknik mesin. Setiap kontribusi menawarkan wawasan yang berharga dan mengeksplorasi berbagai aspek dari bidang yang dinamis ini. Kami yakin bahwa konten yang disajikan dalam jurnal ini akan memberikan kontribusi yang signifikan terhadap pengetahuan di bidang teknik mesin.

Pada bidang peminatan "Konversi Energi", terdapat empat artikel yang membahas berbagai aspek terkait. Salah satunya pengaruh penambahan *ball mouth* pada pompa aliran aksial pvc 6 Inchi ertenaga motor listrik 1.5 Kw, yang meneliti cara meningkatkan konversi energi dalam sistem tersebut. Beberapa prototipe pompa aksial diuji dengan dan tanpa *ball mouth* (model A dan model B) serta dengan variasi jumlah sudu (2, 3, dan 4 sudu). Hasil pengujian menunjukkan bahwa penambahan *ball mouth*, terutama model B, meningkatkan laju aliran volume dan efisiensi pompa secara signifikan. Namun, perbedaan antara model A dan B tidak selalu konsisten di setiap konfigurasi sudu, menandakan pentingnya penyesuaian desain *ball mouth* untuk hasil optimal.

Bidang peminatan "Desain, struktur, dan kontrol" memuat tujuh artikel yang mencakup topik yang beragam. Artikel pertama perancangan *keyway slotting machine* untuk lebar alur pasak 4mm - 10mm dan kedalaman 1,2mm – 2,4mm menggunakan metode TRIZ. Sementara itu, artikel lainnya mencakup pengembangan alat monitoring suhu multisensor berbasis mikrokontroler, modeling muscle activities of squat motion using OpenSIM, desain dan implementasi sistem monitoring level oli hidrolik excavator PC 1250 berbasis IoT, analisis dampak pemasangan zero point clamping system terhadap efektivitas mesin CNC milling 5 axis dengan metode overall equipment effectiveness, dan optimization of hammer-disc mill parameters during producing gluco-mannan flour using taguchi method.

Dalam peminatan "Material", enam artikel membahas berbagai topik. Salah satunya adalah Analisis Laju Korosi, Sifat Mekanik Baja Karbon Medium Terhadap Hasil Perlakuan Surface Treatment. Artikel lainnya mencakup pengaruh nikel chrome terhadap pengecoran aluminium bekas, penggunaan carbon fiber compositer ke dalam personel militer, pengukuran daya rekat terhadap nanofibrous composite dengan kekasaran logam, pengoptimalan hot embossing pada microfluidic chip, dan pengaruh variasi bahan aditif pada base quench medium dan holding time tempering terhadap sifat mekanik material roda gigi. Dengan demikian, artikel-artikel ini memberikan wawasan penting dalam aplikasi material dalam berbagai bidang.

Dalam bidang "Manufaktur dan Komputasi Mekanik", terdapat tiga artikel yang membahas topik-variasi. Salah satunya adalah rancang bangun mesin penyangrai biji kopi dengan sistem kontrol suhu otomatis. Artikel lainnya mencakup sistem transmisi mesin pemotong singkong untuk keripik singkong, dan meningkatkan produktivitas mesin pengupas kulit nanas dengan sistem pneumatik ganda.

Kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh penulis yang telah menyumbangkan penelitian mereka yang berharga untuk jurnal ini, serta kepada para penelaah yang berdedikasi dan anggota dewan redaksi yang telah berperan penting dalam mempertahankan standar tinggi dari keilmuan yang dijunjung tinggi oleh “Jurnal Teknik Mesin Indonesia”.

Saat kami memulai perjalanan yang menarik ini, kami mengantisipasi bahwa “Jurnal Teknik Mesin Indonesia” akan muncul sebagai sumber daya yang signifikan bagi para peneliti, pendidik, dan praktisi di bidang teknik mesin. Kami mengundang para pembaca untuk mempelajari artikel-artikel berwawasan yang disajikan dalam edisi ini dan berharap dapat menyaksikan pertumbuhan dan dampak yang berkelanjutan dari jurnal ini di tahun-tahun mendatang.

**Prof. Ubaidillah**

Editor-in-Chief

Jurnal Teknik Mesin Indonesia

22 Oktober 2024