



PROSIDING SNTTM XXII 2024

Volume 22, Tahun 2024, 02 Oktober 2024

e-ISSN 2623 0331

p-ISSN 3032 1972

DAFTAR ISI

- 1 Proses Manufaktur
- 2 Rekayasa Material
- 3 Konversi Energi
- 4 Design dan Aplikasi Mekanik
- 5 Pendidikan Teknik Mesin

Proses Manufaktur				
No	Code	Author	Title	Page
1	PM-004	Hendri DS Budiono	Persalinan Nyaman: Konsep Tempat Tidur Otomatis Berbasis Pemrosesan Gambar	1 - 12
2	PM-008	M Sabri	Analisa Perbandingan Penggunaan Mesin Empty Bunch Press di PT. X Berbasis Keandalan	13 - 18
3	PM-011	Sunaryo	Konsep ekonomi sirkular pada industry penutuhan kapal nasional	19 - 25
4	PM-023	Ahmad Indra Siswantara	DAI5: Framework penyelesaian masalah berbasis conscious thinking	26 - 31
5	PM-024	Yudan Whulanza	Characterisation of Microfluidic Systems for Automated Extraction Device of DNA Sampling	32 - 39
6	PM-026	Ario Sunar Baskoro	Pengaruh Kecepatan Weaving Terhadap Keseragaman dan Lebar Manik Las dengan Ketinggian Torch 2 mm Pada Pengelasan Orbital Pipe Welding (OPW) SS316L	40 - 44
7	PM-046	Rikhi Diffa Nabila	Pengujian Kondisi Pengeringan Produk Pangan pada Pengering Kabinet	45 - 52
8	PM-062	Paryana Puspaputra	Penggunaan Teknik Pembuatan Pamor Keris untuk Pembuatan Ornamen Perhiasan Berbahan Tembaga dan Perak	53 - 57
9	PM-066	Lukmanul Hakim Arma	Mechanical Properties of Polyester Filled with Bamboo Powder Under Elevated Temperature	58 - 64
10	PM-067	Zuryati Djafar	Uji Prestasi Prototipe Sistem Pengering Rumput Laut berbasis Uap Air Skala Laboratorium	65 - 69
11	PM-068	Muhammad Syahid	Pengaruh ukuran butir serbuk cangkang kerang darah dan titanium dioksida terhadap sifat mekanik gigi tiruan berbasis resin akrilik	70 - 75
12	PM-069	Redi Bintarto	Pengaruh jenis pengujian specimen hasil pengelasan dan ketebalan coating terhadap visualisasi hasil uji retak	76 - 88
13	PM-072	Rudianto Raharjo	Pengembangan Biokomposit Ramah Lingkungan Serat Bambu	89 - 93



PROSIDING SNTTM XXII 2024

Volume 22, Tahun 2024, 02 Oktober 2024

e-ISSN 2623 0331

p-ISSN 3032 1972

14	PM-075	Teguh Dwi Widodo,	Pengaruh Tekanan Penyemprotan Pada Proses Sandblasting Terhadap Hasil Laju Korosi Recycled Aluminium	94 - 97
15	PM-088	Moch. Agus Chiron	Optimasi Desain Bi-Hexagonal Crash box dengan Model Uji Frontal dan Oblique	98 - 102
16	PM-093	Muhamad Zaki Saban	Pengaruh Variasi Tool dan Pemanas Terhadap Hasil Pengelasan Friction Stir Spot Welding pada Material Aluminium AA1100	103 - 109

Rekayasa Material				
No	Code	Author	Title	Page
1	RM-002	Kurniawan Teguh Waskito	Point Absorber and Cylinder Kinematic Design for EM Wave Energy Conversion	110 - 120
2	RM -017	Yulianto Sulistyono Nugroho	Analisis risiko kebakaran dalam siklus penyelenggaraan bangunan gedung	121 - 126
3	RM -018	Nasruddin	Carbon capture - Simulasi Molekular dengan Metode Monte Carlo untuk Proses Adsorpsi Gas CH ₄ dan CO ₂ pada MOF Zn-DOBDC Menggunakan Perangkat Lunak RASPA	127 - 137
4	RM -027	Cornelia Christiani Vianney	Perkembangan Prototipe Konsentrator Oksigen Portabel untuk Bayi di Dalam Inkubator	138 - 142
5	RM -039	Syafri	Deteksi kerusakan bearing SKF-3213 pada centrifugal feed pump dengan metode analisis getaran di PT. Pertamina Sungai Pakning	143 - 148
6	RM -040	Andhy Muhammad Fathoni	Optimalisasi pendinginan pasif dengan dual evaporator loop heat pipes: studi visualisasi dengan radiografi neutron	149 - 155
7	RM-045	Amanda Dwi Ariatuti	Sintesa Karbon Aktif menggunakan Asam Fosfat sebagai Campuran Membran PVDF dalam Proses Desalinasi Air Laut menjadi Air Siap Minum	156 - 159
8	RM-061	Yasya Khalif Perdana Saleh	Pengaruh Diameter Filamen Hasil Extrusi Biji Polyethylene Terephthalate Menggunakan Filamen Extruder Terhadap Kekuatan Tarik	160 - 163
9	RM -080	Nurul Muhayat	Pengaruh jumlah pass dengan tool offset terhadap kekuatan tarik dan struktur mikro pada friction stir processing aluminium AA1100 dengan penambahan Zn	164 - 178
10	RM-084	Djarot B. Darmadi	Ketahanan terhadap Retak-Tegangan-Korosi Sambungan Las Dissimilar Baja ASTM A36 dengan Baja Stainless 316L Pada Berbagai Variasi Suhu	179 - 184
11	RM -087	Widya Wijayanti	Mekanisme Produksi Hidrogen dari Berbagai Jenis Biomassa Melalui Proses Pirolisis	185 - 192



PROSIDING SNTTM XXII 2024

Volume 22, Tahun 2024, 02 Oktober 2024

e-ISSN 2623 0331

p-ISSN 3032 1972

12	RM-089	Rahmat Noval (Danardono Agus Sumarsono)	Analysis for Safety Aspects and Supporting Ecosystem Electric Vehicle Conversion Performance	193 - 197
13	RM-090	Moch. Syamsul Ma'arif	Karakteristik Pembasahan dan Pelumasan Campuran Minyak Jarak dan Minyak Kelapa dengan Variasi Persentase Minyak Jarak	198 -204
14	RM-091	Sugiarto	Analisis Mekanik Sambungan Dissimilar Friction Stir Welding Antara High Density Polyethylene Dengan Polypropylene	205 - 209
15	RM-092	Febli Huda	Deteksi Kerusakan Roller pada Distributor Injection Pump VE-Type Menggunakan Sinyal Suara	210 - 216
16	RM-096	I Ketut Adi Atmika	Analisa Kinerja Stabilitas Arah Kendaraan Dengan Menambahkan Kontrol Proporsi Gaya Pengereman	217 - 223

Konversi Energi				
No	Code	Author	Title	Page
1	KE-001	Samuel P. Siregar	Effect of Oxyhydrogen Gas on the Performance and Exhaust Emissions of a Single Cylinder Gasoline Engine	224 - 232
2	KE-007	M. Idrus Alhamid	Studi Eksperimental Kinerja Sistem Organic Rankine Cycle 2 kW <i>Scroll Expander</i> dengan Fluida Kerja R134a Pada Sumber Panas Temperatur Rendah	233 - 243
3	KE-009	Imansyah Ibnu Hakim	Pemanfaatan CLPHP Untuk Konservasi Energi Gedung dan SolarWater Heater Dengan Fluida Kerja Acetone	244 - 251
4	KE-020	Adi Surjosatyo	Biochar and Energy Production from Rice Husk and Corncob in Karawang: A Techno- Enviro Analysis	252 - 262
5	KE-029	Endang Achdi	Pengujian Performansi Model Turbin Angin Aliran Silang padaKecepatan Angin 5 - 7 m/s	263 - 268
6	KE-030	Ketut Astawa	Performance Analysis Of Flat Plate Sol Collectors With The Addition Of A Staggered Transverse Fins AsAir Flow Disturber	269 - 274
7	KE-035	Yanuar	Rancang Bangun Integrasi Energi Terbarukan Demi Keberlangsungan Air Bersih Menggunakan Desalinasi Pada Pesisir Pantai Cibutun	275 - 291
8	KE-047	Awaludin Martin	Produksi <i>biocoal</i> berbahan tandan kosong kelapa sawit dengan metode torefaksi menggunakan reaktor tubular berkapasitas 50 kg/jam	292 - 297
9	KE-052	Dedi Rosa Putra Cupu	Pengaruh kecepatan pada koefisien gesek campuran minyak sawit dan minyak kapuk sebagai minyak dasar <i>lubricant</i>	298 - 302
10	KE-053	Sadri Mahmud	Pengaruh Sudut Blade terhadap Tip Speed Ratio (TSR) dan Coefficient of Power (Cp) pada Turbin Angin Savonius Type V	303 - 309
11	KE-059	Gusri Akhyar	Kesalahan Circularity Lubang Pada Pengeboran Tulang Kortikal	310 - 315



PROSIDING SNTTM XXII 2024

Volume 22, Tahun 2024, 02 Oktober 2024

e-ISSN 2623 0331

p-ISSN 3032 1972

12	KE-073	Nurkholis Hamidi	Peningkatan Kualitas Biodiesel Methyl Ester Minyak Sawit Dengan Proses Catalytic Cracking	316 - 320
13	KE-077	Jalaluddin	Analisis Kinerja Pemanas Air Tenaga Matahari Menggunakan Tipe Evacuated Tube Collector (ETC) Terintegrasi Penyimpanan Termal Bahan Berubah Fase	321 - 326
14	KE-078	Susyadi	Solusi pendinginan alternatif saat LOCA disertai kegagalan ECCS pada reaktor NUSCALE: Simulasi pra eksperimen	327 - 335
15	KE-082	Mega Nur Sasongko	Pengaruh variasi bukaan throttle terhadap kinerja mesin bensin berbahan bakar campuran limonen-heptana	336 - 340
16	KE-083	Lilis Yuliati	Pengaruh komposisi FAME terhadap burning rate dan sifat nyala api pada pembakaran droplet campuran metil laurat - metil oleat - etanol	341 - 349
17	KE-094	Budiarto	Pengaruh Pelapisan Fireproofing Terhadap Korosi Adhesi Dan Struktur Mikro Material Baja SS400 dan S45C	350 - 355
18	KE-097	Grummy Walindawa	Modifikasi battery thermal management system (BTMS) pendinginan udara terhadap distribusi temperatur susunan baterai lithium-ion 18650	356 - 363
19	KE-099	Asep Yana Yusyama	A Review: Comprehensive Analysis of Fast Charging Technology and DC-DC Converter in Electric Vehicle Development: Challenges and Future Prospects	364 - 370
20	KE - 100	Humayatul Ummah Syarif	Potensi Briket Sekam Padi Sebagai Adsorben Destilasi Air Laut Menjadi Air Bersih	371 - 376

DESIGN APLIKASI MEKANIK				
No	Code	Author	Title	Page
1	DAM-003	Ridho Irwansyah	Pengembangan Produk Deteksi Lab-On-Chip untuk Analisis Tingkat Pengotoran Pelumas	377 - 386
2	DAM-006	Rendi Kurniawan	Reverse Engineering of Commercial Ultrasonic Saw Blade Cutter for Cutting Semiconductor Material	387 - 391
3	DAM -012	Tresna Priyana Soemardi	Ramie fiber-reinforced Polylactic-acid prepreg: Additive fabrication process and its characterization on biaxial static and fatigue mechanical behavior	392 - 404
4	DAM -013	Muhammad ArifBudiyanto	Desain dan Analisis Lambung Hard Chine dengan Inverted Bow untuk Kapal Patroli Berke-cepatan Tinggi	405 - 408
5	DAM -014	Achmad Riadi	Design of a Real-Time Ship Stability Monitoring System During Stevedoring Operations	409 - 415
6	DAM -015	I Putu Lokantara	Pengaruh Penambahan Nanoselulosa Terhadap Kekuatan Bending Pada Komposit Epoxy Berpenguat Serat Sisal	416 - 421
7	DAM -016	Firman Ady Nugroho	The effect of flame straightening on the hardness of low-carbon steel	422 - 426
8	DAM -019	Herry Purnomo	Investigasi Perlakuan Permukaan Terhadap Kekuatan Single Lap Bonded Joint Pada Cfrp Dan Aluminium	427 - 431
9	DAM -022	Ahmad IndraSiswantara	Penerapan DAI5 Framework dalam studi kasus Mekanika Fluida	432 - 439
10	DAM -028	Gerry Liston Putra	Analisis Performa Sistem Propulsi Listrik pada Kapal Ikan melalui Uji Coba Kecepatan	440 - 445
11	DAM -032	Gatot Prayogo	Perancangan dan Analisa Stabilitas Dinamik Sepeda TigaRoda	446 - 451
12	DAM -034	Mohammad Adhitya	Desain Konseptual Kendaraan Jalan Raya: Tahapan Terstruktur Proses Desain	452 - 458
13	DAM -036	Ahmad Syihan Auzani	Studi Pemodelan Kinetik Pirolisis Biomassa dan Pengembangan Reaktor Pirolisis untuk Studi Eksperimental	459 - 468
14	DAM -037	Ardiyansyah SaadYatim	Rencana Aksi Sektor Pendingin dan Dampaknya pada Penurunan Emisi GRK di	469 - 474



PROSIDING SNTTM XXII 2024

Volume 22, Tahun 2024, 02 Oktober 2024

e-ISSN 2623 0331

p-ISSN 3032 1972

			Indonesia	
15	DAM -041	Sugeng Supriadi	Analisis Biocompatibilitas pada Paduan Titanium Akibat Proses Bending	475 - 481
16	DAM -043	Muhammad Mizan	Optimization of Nozzle Distance and Coconut Shell Blade Entry Angle in Pico-Scale Turgo Water Turbines: An Experimental Study	482 - 486
17	DAM -044	I Made Awidiya Kasobagian	Kekuatan Bending dari Epoxy Titanium Dioksida pada Paparan Ultraviolet	487 - 493
18	DAM -048	Arif Budi Wicaksono	Desain Dan Pembuatan Alat Peraga Plastic Injection Molding	494 - 500
19	DAM -049	Nasaruddin Salam	Pengaruh perubahan jarak sumbu eksentrik pipa annulusterhadap karakteristik aliran air	501 - 508
20	DAM -051	Asnawi Lubis	Maximum Stress and Deformation of Flow Breaker Plate Due to Continuous Impact Loading of Coal Bulk	509 - 516
21	DAM -054	Indra	Bending Strength Response of Composite Core Paper (CCP)-Based Pallet by Finite Element Method (FEM) Using ANSYS	517 - 520
22	DAM -055	Faisal Arif Nurgesang	Pengaruh fraksi volume dan suhu curing terhadap keberhasilan dan kekakuan produk komposit menggunakan metode compression molding	521 - 52
23	DAM -056	Ibnu Roihan	Development of a Self-Made Electrical Muscle Stimulation (EMS) Device for Treating Diastasis Recti Abdominis in Postpartum Women with Adjustable Output Specifications	525 - 534
24	DAM -060	Hairul Arsyad	Efek Tegangan dan Konsentrasi Larutan pada Pembentukan Burned Anodizing Pada Proses Anodisasi Aluminium Foil Asam Sulfat	535 - 542
25	DAM -065	Zuryati Djafar	Lampu botol surya berbasis fotovoltaik sebagaipenerang rumah	543 - 548
26	DAM -076	Khairul Anam	Pengaruh variasi initial pressure terhadap kekuatan tarik fiberglass laminated composites	549 - 553
27	DAM -081	Risdiyono	Rancang Bangun Alat Pencetak Adonan Campuran Singkong dan Kentang untuk Industri Keripik Skala UMKM	554 - 559



PROSIDING SNTTM XXII 2024

Volume 22, Tahun 2024, 02 Oktober 2024

e-ISSN 2623 0331

p-ISSN 3032 1972

28	DAM-095	I Made Parwata	Unjuk Kerja Pembakaran Menggunakan Bahan Bakar Oli Bekas Pada Atomizing Burner Dengan Memvariasikan Tekanan Udara	560 – 566
29	DAM-098	Radon Dhelika	Effect of Plastic Mixture in the Shredded E-waste Sample to the Performance of an Eddy-Current Separator	567 - 570



PROSIDING SNTTM XXII 2024

Volume 22, Tahun 2024, 02 Oktober 2024

e-ISSN 2623 0331

p-ISSN 3032 1972

Pendidikan Teknik Mesin

No	Code	Author	Title	Page
1	PTM-033	Tris budiono M	Telaah Kritis Dilema Etik Dan Etika Profesi Keinsinyuran	571 - 574