

**RANCANG BANGUN *BLADE CRESCENT* PADA MESIN
PENGERING SERBAGUNA TYPE *ROTARY DRYER*
DENGAN KAPASITAS 50 KG**

SKRIPSI

Diajukan Guna Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer (S.T.)
Pada Program Studi Teknik Mesin



Disusun Oleh :
Agus Rizza Munfarid
NPM : 2213010102

**FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI**

2026

Skripsi Oleh :

Agus Rizza Munfarid

NPM : 2213010102

Judul :

**RANCANG BANGUN *BLADE CRESCENT* PADA MESIN
PENGERING SERBAGUNA TYPE *ROTARY DRYER*
DENGAN KAPASITAS 50 KG**

Telah Disetujui Untuk Diajukan Kepada Panitia Ujian/Sidang Skripsi
Program Studi Teknik Mesin Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer
Universitas Nusantara PGRI Kediri

Tanggal : 29 Juni 2026

Pembimbing I



Hesti Istiqlalayah, S. T., M. Eng.
NIDN. 0709088301

Pembimbing II



Haris Mahmudi, S.Pd, M.Pd.
NIDN. 0723118801

Skripsi oleh:

Agus Rizza Munfarid

NPM : 2213010102

Judul :

**RANCANG BANGUN *BLADE CRESCENT* PADA MESIN
PENGERING SERBAGUNA TYPE *ROTARY DRYER*
DENGAN KAPASITAS 50 KG**

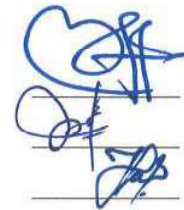
Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian/Sidang Skripsi
Program Studi Teknik Mesin Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer
Universitas Nusantara PGRI Kediri

Pada tanggal : 15 Juli 2026

Dan Dinyatakan telah Memenuhi Syarat

Panitia Penguji :

1. Ketua : Hesti Istiqlaliyah, S. T., M. Eng.
2. Penguji I : Mohammad Muslimin Ilham, S.T, M.T
3. Penguji II : Haris Mahmudi, S.Pd, M.Pd



Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer

Dr. Sulistiono, M.Si.

NIDN. 0007076801

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya,

Nama : Agus Rizza Munfarid

Jenis Kelamin : Laki-Laki

Tempat/Tgl Lahir : Kediri / 03 Agustus 1999

NPM : 2213010102

Fakultas/Prodi : Teknik dan Ilmu Komputer/ Teknik Mesin

Menyatakan dengan sebenarnya, bahwa dalam Skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak dapat karya tulis atau pendapat yang pernah diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara sengaja dan tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Kediri, 29 Juni 2026

Yang Menyatakan



Agus Rizza Munfarid

NPM : 2213010102

HALAMAN PERSEMBAHAN

Penulisan skripsi ini dengan tulus saya dedikasikan kepada:

1. Kedua orang tua saya, yang dengan penuh kesabaran senantiasa mendoakan, memberikan dukungan terbaik, serta menjadi sumber motivasi tak henti-hentinya dalam perjalanan menyelesaikan skripsi ini.
2. Adik-adik saya, yang selalu memberikan semangat dan dukungan moral, sehingga saya dapat menyelesaikan proses ini dengan baik.
3. Seluruh dosen Universitas Nusantara PGRI Kediri, yang telah memberikan bimbingan, ilmu, dan pelajaran berharga, baik dalam ranah akademik maupun kehidupan sehari-hari.
4. Teman-teman seperjuangan di kampus, yang menjadi tempat berbagi suka dan duka, serta saling menyemangati selama menjalani masa perkuliahan hingga tahap akhir ini.
5. Almamater tercinta, Universitas Nusantara PGRI Kediri, yang telah menjadi tempat saya tumbuh, belajar, dan mengembangkan diri selama masa perkuliahan.
6. Semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu, yang telah memberikan kontribusi dalam berbagai bentuk dukungan selama proses penyusunan skripsi ini.

Semoga dedikasi ini dapat menjadi penghormatan atas semua dukungan, doa, dan kebersamaan yang telah diberikan.

HALAMAN MOTTO

"Keutamaan ilmu lebih baik daripada keutamaan ibadah, karena ilmu adalah cahaya, sedangkan ibadah adalah jalan menuju cahaya." — **Imam Syafi'i**

"Jangan berhenti belajar, karena kehidupan tidak pernah berhenti mengajarkan."

— **Albert Einstein**

"Ilmu adalah harta yang tidak akan pernah habis, maka carilah ilmu sebanyak mungkin sebelum waktumu habis."

— **Ali bin Abi Thalib RA**

"Hidup itu bukan sekadar mencari kebahagiaan, tetapi menemukan tujuan dan memberi makna pada kehidupan." — **Albert Einstein**

"Manusia tidak akan bisa saling memahami jika mereka tidak merasakan penderitaan yang sama." — **Pain Akatsuki**

ABSTRAK

Agus Rizza Munfarid Rancang Bangun *Blade Crescent* Pada Mesin Pengering Serbaguna Type *Rotary Dryer* Dengan Kapasitas 50 Kg, Skripsi, Program Studi Teknik Mesin, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Nusantara PGRI Kediri, 2026

Kata Kunci : *Blade crescent*, *rotary dryer*, mesin pengering gabah, pengeringan gabah, *SolidWorks Simulation*.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan mengevaluasi kinerja *blade crescent* pada mesin *grain dryer* serbaguna berkapasitas 50 kg guna meningkatkan efektivitas proses pengeringan gabah. Metode penelitian yang digunakan adalah *Research And Development* (RND) dengan tahapan perancangan, simulasi menggunakan *SolidWorks Simulation*, pembuatan, pengujian, dan evaluasi produk. Pengujian dilakukan dengan mengamati perubahan kadar air gabah, waktu pengeringan, konsumsi bahan bakar LPG, serta kinerja struktur *blade*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *blade crescent* tiga bilah mampu mendistribusikan panas dan mengaduk gabah secara lebih merata sehingga kadar air gabah turun dari 35,3% menjadi 14%.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan judul :**”RANCANG BANGUN BLADE CRESCENT PADA MESIN PENGERING SERBAGUNA TYPE ROTARY DRYER DENGAN KAPASITAS 50 Kg”**

Kemudian dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan, dukungan dan dorongan dari berbagai pihak maka cukup mustahil skripsi ini dapat terselesaikan. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dr. Zainal Afandi,M.Pd, selaku rektor Universitas Nusantara PGRI Kediri;
2. Dr. Sulistiono M.Si, selaku Dekan Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Nusantara PGRI Kediri;
3. Hesti Istiqaliyah, S.T., M,Eng, selaku Ketua Progam Studi Teknik Mesin dan Ilmu Komputer Universitas Nusantara PGRI Kediri;
4. Hesti Istiqlaliyah, ST.,M. Eng. Dan Haris Mahmudi, S.Pd, Mpd selaku dosen pembimbing yang telah dengan sabar memberikan arahan, bimbingan, serta motifasi selama proses penyusunan skripsi ini;
5. Seluruh Dosen, Karyawan dan Staf atas segala bantuan moral kepada penulis
6. Kedua Orang Tua, keluarga dan istri saya yang selalu memberikan semangat, doa dan dukungan moral maupun materil yang tak ternilai, menjadi sumber semangat utama bagi penulis dalam menyelesaikan studi ini

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna dan masih memiliki banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak untuk perbaikan dan penyempurnaan skripsi ini ke depannya.

Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat, khususnya bagi penulis dan umumnya bagi pembaca serta pihak-pihak yang membutuhkan

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
HALAMAN MOTTO	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Batasan Masalah.....	4
C. Rumusan Masalah	4
D. Tujuan Penelitian	4
E. Manfaat Penelitian	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA	5
A. Landasan Teori.....	5
B. Kajian Hasil Penelitian Terdahulu	12
C. Kerangka Berpikir	17
BAB III METODE PENELITIAN	18
A. Model / Pendekatan Pengembangan	18
B. Prosedur Pengembangan	18
C. Desain Pengembangan	21
D. Tempat dan Waktu Penelitian	22
E. Instrumen Penelitian.....	23
F. Teknik Pengumpulan Data.....	23

G. Teknik Analisis Data.....	24
H. Metode, Uji Coba dan Validasi Produk	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	25
A. Data Produk Hasil Pengembangan.....	25
B. Data Uji coba.....	30
C. Analisis Data	32
D. Revisi Produk.....	33
E. Kajian Produk Akhir	35
BAB V PENUTUP.....	37
A. Kesimpulan	37
B. Saran.....	38
DAFTAR PUSTAKA.....	39
LAMPIRAN.....	42

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Waktu Penelitian	22
Tabel 3. 2 Data Pengukuran	23
Tabel 4. 1 1 Spesifikasi Blade Crescent.....	26
Tabel 4. 2 Material Propertis Stainless Steel 201	27

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Pengeringan padi secara Tradisional.....	5
Gambar 2. 2 Blade Type Helical Ribbon.....	6
Gambar 2. 2 Blade Type Helical Ribbon.....	8
Gambar 2. 3 Blade type Axial Fan.....	8
Gambar 2. 4 Curved Blade Type.....	9
Gambar 2. 5 Desain Turbin Vortex.....	10
Gambar 2. 6 Mesin Pengeringan Padi Type Flat-Bed Dryer	12
Gambar 2. 7 Rancangan mesin pengering.....	13
Gambar 2. 8 Desain Komponen Internal.....	14
Gambar 2. 9 Desain Pengembangan Teknologi Mesin Pengering Padi.....	15
Gambar 2. 10 Rancangan Mesin Pengaduk	15
Gambar 2. 11 Rancangan Mesin Pengering Padi Rotary Dryer.....	16
Gambar 2. 12 Kerangka Berpikir	17
Gambar 3. 1 Prosedur Pengembangan	18
Gambar 3. 2 Desain Blade Crescent Pengering serba guna.....	20
Gambar 3. 3 Desain Pengering Serba Guna.....	21
Gambar 3. 4 Desain Blade Crescent	22
Gambar 4. 1 Mesin Pengering Serbaguna Kapasitas 50 Kg	25
Gambar 4. 2 Hasil Simulasi Von Mises Stress	27
Gambar 4. 3 Hasil Simulasi Displesment	28
Gambar 4. 4 Hasil Simulasi Factor Of Safety.....	29
Gambar 4. 5 Pengecekan Kadar Gabah Sebelum Dikeringkan.....	30
Gambar 4. 6 Pengecekan Kadar Gabah Sesudah Dikeringkan	31
Gambar 4. 7 Blade Desain awal mnnggunkan 4 blade	33
Gambar 4. 8 Blade Desain yang telah direvisi menggunakan 3 blade.....	34

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kartu Bimbingan	42
Lampiran 2. Alat Grain Drayer	44
Lampiran 3. Validasi Perancangan Alat.....	45
Lampiran 4. Lembar Revisi.....	47
Lampiran 5. Berita Acara.....	48
Lampiran 6. Hak Kekayaan Intelektual	49
Lampiran 7. Similarity	51
Lampiran 8. Letter of Acceptance Artikel	53

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Indonesia merupakan negara agraris yang memiliki potensi besar pada sektor pertanian dan perkebunan, khususnya komoditas yang menghasilkan biji-bijian seperti jagung, padi, kopi, kakao, kedelai, kacang hijau, dan berbagai komoditas lainnya (Badan Pusat Statistik, 2024) . Pada proses pasca panen, terutama pada proses pengeringan menjadi tahap yang sangat krusial dalam menentukan mutu produk dan proses penyimpanannya (Pratama & Juhan 2021).

Menurut (Rizal et al. 2022). proses pengeringan gabah bertujuan menurunkan kadar air hingga mencapai kondisi yang sesuai untuk penyimpanan maupun penggilingan. Proses pengeringan yang efektif merupakan bagian utama dalam rantai pasok hasil pertanian modern untuk meningkatkan masa simpan serta kualitas produk secara keseluruhan. (Nur et al., 2022).

Salah satu industri yang memanfaatkan teknologi ini adalah industri makanan Biji-bijian yang memiliki kadar air tinggi dapat mengakibatkan kerusakan dan berpengaruh terhadap pertumbuhan mikroorganisme, perubahan pada warna biji-bijian serta proses penurunan rendemen jika tidak segera dikeringkan sampai kadar air benar-benar aman untuk disimpan (Nurosyid & Solehudin., 2023).

Metode pengeringan yang umum di Indonesia menggunakan cara tradisional melalui penjemuran di bawah sinar matahari langsung (Pratama & Juhan 2021). Metode yang digunakan tersebut masih memiliki banyak keterbatasan diantaranya bergantung pada kondisi cuaca waktu yang diperlukan untuk pengeringan relative lama hingga beresiko menyebabkan ketidakteraturan penurunan kadar air (Nurosyid & Solehudi., 2023). Selain itu, pengaturan kecepatan aliran udara pada sistem pengering berpengaruh

terhadap waktu pengeringan dan kualitas gabah yang dihasilkan (Nofendri & Alfayyadh, 2025).

Pemilihan alat pengering dan kondisi yang akan digunakan harus diperhatikan untuk menjaga kualitas dan keekonomian produk akhir dari tanaman kering (Saputra et al., 2025). Penelitian tersebut menunjukkan hasil evaluasi termal pada mesin pengering padi tipe *flat-bed dryer* hanya mampu menuncapai sekita 22,03% saja, yang menandakan bahwa energi panas yang digunakan dalam proses pengeringan belum mampu dimanfaatkan secara maksimal (Suhelmi et al., 2022).

Menurut penelitian Ritonga & Hitapriya (2024) Mesin rotary dryer dikenal efektif dalam mengeringkan berbagai macam Produk hasil pertanian karena dianggap mampu menurunkan kadar air dengan cepat dengan kapasitas relatif besar. Sebagai solusi untuk keterbatasan penggunaan mesin pengering lebih konisten memberikan kontrol pengeringan dari pada metode pengeringan konvensional karena dianggap lebih efisien terhadap waktu. (Yulianto *et al.*, 2022).

Penelitian blade yang pertama dilakukan (Ardiansyah & Nofendri, 2024). menggunakan blade tipe *helical ribbon* (spiral) yang digerakkan oleh motor AC satu fasa dengan variasi kecepatan putaran 15 rpm, 30 rpm, dan 45 rpm menunjukkan bahwa penggunaan blade mampu mempercepat proses pengeringan gabah dibandingkan sistem tanpa pengaduk, namun memiliki kelemahan pada kecepatan putaran tinggi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada kecepatan 30 rpm dan 45 rpm terjadi penurunan kualitas gabah berupa gabah pecah dan perubahan bentuk, yang disebabkan oleh gaya mekanis dan tumbukan berlebih selama proses pengadukan, sehingga meskipun waktu pengeringan menjadi lebih singkat, kualitas fisik gabah yang dihasilkan menjadi kurang optimal.

Penelitian yang kedua dilakukan oleh (Suhelmi et al., 2022). menunjukkan bahwa blade pada mesin pengering gabah tipe *flat bed dryer* belum mampu mendistribusikan udara panas secara merata, sehingga terbentuk perbedaan kadar air antar lapisan gabah dan menyebabkan efisiensi pengeringan hanya

mencapai 22,03%.Pengering gabah yang menggunakan sistim aliran silang dan tak campur (Jamal et al. 2023). Kondisi ini menunjukkan bahwa desain blade yang digunakan masih kurang optimal dalam mendukung proses perpindahan panas.

Penelitian yang ketiga oleh (Sinaga et al.,2024) melaporkan bahwa penggunaan blade konvensional menyebabkan aliran udara tidak terarah dengan baik dan menimbulkan zona stagnan di dalam ruang pengering. Kelemahan tersebut mengakibatkan rendahnya intensitas kontak antara udara panas dan bahan yang dikeringkan serta meningkatkan beban kerja motor penggerak.

Dengan demikian, diperlukan adanya pengembangan desain blade yang dapat meningkatkan kinerja pengeringan (Sinaga et al.,2024). Blade berbentuk crescent secara teoritis memiliki karakteristik aerodinamis yang lebih baik dalam megarahkan aliran udara, meningkatkan intensitas kontak antara gabah dan udara panas dan membantu pemerataan distribusi panas di dalam ruang pengering.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini dilakukan dengan pendekatan *research and development* (RND) yang bertujuan untuk mengembangkan blade crescent pada mesin pengering Biji - bijian sebagai suatu produk, serta menguji kemampuan dalam meningkatkan efisiensi proses pengeringan padi. Oleh katena itu peneliti mencoba untuk membuat penelitian ini dengan judul “Rancang Bangun Blade Crescent Pada Mesin Pengering Serbaguna *Type Rotary Dryer* Dengan Kapasitas 50 Kg”

B. Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah, maka peneliti menetapkan batasan masalah dalam penelitian ini berupa :

1. Penelitian ini difokuskan pada pengembangan desain blade crescent pada mesin pengering padi.
2. Komponen mesin selain blade tidak dimodifikasi.
3. Bahan uji berupa gabah pascapanen dengan kadar air awal yaitu 13 – 14% sesuai standar SNI 01-0224-1987
4. Parameter pengujian meliputi distribusi aliran udara, distribusi panas, laju penurunan kadar air dan efisiensi pengeringan.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan batasan masalah di atas maka dapat ditarik rumusan masalah sebagai berikut : Bagaimana merancang *blade crescent* Pada Mesin Pengering Serbaguna *Type Rotary Dryer* Dengan Kapasitas 50 Kg?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka tujuan dari penelitian ini adalah : untuk merancang *blade crescent* Pada Mesin Pengering Serbaguna *Type Rotary Dryer* Dengan Kapasitas 50 Kg

E. Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat dihasilkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Manfaat Teoritis

Memberikan kontribusi dalam pengembangan ilmu teknik mesin, khususnya pada desain komponen mesin pengering padi.
2. Manfaat Praktis
 - a. Memberikan alternative desain blade yang dapat meningkatkan efisiensi mesin pengering padi.
 - b. Membantu petani dan industry pengolahan padi dalam meningkatkan kualitas dan efisiensi pengeringan.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. 2024. *Statistik Indonesia 2024*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Dicky Syahril Ardiansyah, & Yos Nofendri. 2024. “Pengaruh Penggunaan Pengaduk Pada Alat Pengering Gabah Terhadap Waktu Pengeringan Dan Kualitas Gabah.” *METALIK: Jurnal Manufaktur, Energi, Material Teknik* 3(1): 27–37. [doi:10.22236/metalik.v3i1.15616](https://doi.org/10.22236/metalik.v3i1.15616)
- Fauzul Mu'tamar, M. Fuad, Khoirul Hidayat, Millatul Ulya, M. Yaskun, & M. Adhi Prasnowo. 2025. “Analisis Pemilihan Mesin Pengering Padi dengan Menggunakan Metode Binary Dominance Matrix.” *Prosiding Seminar Nasional Pembangunan dan Pendidikan Vokasi Pertanian* 6(1): 1436–1442. <https://doi.org/10.47687/snppvp.v6i1.1884>
- Imaduddin, Ilmi Rizki, Muhammad Hasan Basri, & Raudhatul Jannah. 2023. “Rancang Bangun Mesin Rotary Dryer Gabah.” *ELKOMIKA: Jurnal Teknik Energi Elektrik, Teknik Telekomunikasi, dan Teknik Elektronika* 11(4): 822–836. <https://doi.org/10.26760/elkomika.v11i4.822>
- Jamal, Susanto, T. A., Dermawan, Rohman, A. F. N., Jusman, & Firdaus, M. 2023. “Rancang Bangun Pengering Gabah Tabung Vertikal Dengan Bahan Bakar Tempurung Kelapa.” *SINERGI* 21(2): 346–352.
- Nofendri, Yos, & Genta Alfayyadh H. 2025. “Pengaruh Kecepatan Aliran Udara Blower Pada Mesin Pengering Gabah Terhadap Waktu Pengeringan Gabah Dan Kualitas Gabah.” *Journal of Applied Mechanical Technology* 4(2). <https://doi.org/10.31884/journalofappliedmechanicaltechnology.v4i2.316>
- Nur, Survidia, M. Fadhlirrahman Latief, Abdul Alim Yamin, & Jasmal A. Syamsu. 2022. “Kualitas Fisik Hasil Pengeringan Jagung sebagai Bahan Pakan Menggunakan Mesin Vertical Dryer.” *AGRIBIOS: Jurnal Ilmiah* 20(2): 171–178.
- Nurdin, D., & Agus Solehudin. 2022. “Perancangan Mesin Pengering Padi dengan Sistem Rotary.” *Jurnal ReTiMs* 4(2): 85–91.

- Nurosyid, Harun, & Agus Solehudin. 2023. "Pemanfaatan Gas LPG Sebagai Bahan Bakar Mesin Pengering Padi." *Jurnal ReTiMs* 4(2): 92–96. <https://doi.org/10.32897/retims.2023.4.2.1993>
- Pratama, Muhammad Adam, Usman, Saifuddin, Ariefin, & Nawawi Juhan. 2021. "Perancangan Alat Pengering Padi Kapasitas 9 Kg/Menit." *Jurnal Mesin Sains Terapan* 5(1). <https://doi.org/10.30811/jmst.v5i1.2138>
- Ritonga, Abdul Mukhlis, & Adeka Sangtraga Hitapriya. 2024. "Analisis Kinerja Mesin Rotary Dryer Berbahan." *Jurnal Rekayasa Mesin* 15(2): 605–618. <https://doi.org/10.21776/jrm.v15i2.1391>
- Rizal, M., Peni H&ayani, & Indra Ch&ra Joseph Riadi. 2022. "Sistem Kendali Suhu Oven Pengering Gabah Menggunakan Fuzzy Logic Berbasis Internet of Things." *Prosiding The 13th Industrial Research Workshop & National Seminar*: 257–264.
- Saputra, D., dkk. 2025. "Rancang Bangun Pengering Gabah Tipe Rotary Dryer Kapasitas 25 Kg." *Prosiding Seminar Nasional Tahunan Teknik Mesin (SNTTM)*.
- Sinaga, Jorfri Boike, David Sinaga, Ahmad Yonanda, & Tri Topan. 2024. "Pengaruh Bentuk Sudu Terhadap Efisiensi Turbin Air Gravitasi Aliran Vortex." 13(2).
- Sugandi, Wahyu K., Boy Macklin P., Ahmad Thoriq, & Fikrialdis Rifki. 2021. "Kajian Kebutuhan Energi Spesifik dan Kapasitas Kerja Mesin Pengering Gabah Berbahan Bakar Kayu (Studi Kasus di Kelompok Tani Wargi Mekar, Desa Tegal, Kecamatan Karawang Timur, Kabupaten Karawang, Provinsi Jawa Barat)." *Jurnal Teknik Pertanian Lampung* 10(1): 16–25. <https://doi.org/10.23960/jtep-l.v10i1.16-25>
- Suhelmi, Muhamad Fadhlan, Ratna Dewi Anjani, & Najmudin Fauji. 2022. "Perhitungan Efisiensi Pengeringan Pada Mesin Pengering Gabah Tipe Flat Bed Dryer Di CV. XYZ." *Jurnal Rekayasa Mesin* 17(1): 15. <https://doi.org/10.32497/jrm.v17i1.2848>
- Supriyono, & Leo Aji Saputro. 2024. "Desain Dan Perancangan Mesin Pengering Padi Dengan Pemanas Gas Elpiji Sistem Terpadu." *Venus: Jurnal Publikasi*

- Rumpun Ilmu Teknik* 2(4): 278–290. <https://doi.org/10.61132/venus.v2i4.431>
- Wahidah, V. A. H., Kencana, M. N. S., Saputra, R. E., Khadafi, F. M., Putri, N. R., Salim, A. T. A., & Priyanga, D. (2025). Analisis Variasi Media Quenching terhadap Mechanical Properties dan Pembentukan Intergranular Corrosion Stainless Steel 201 pada Middle Part Underframe Kereta 612. *Jurnal Perkeretaapian Indonesia*, 9(2). <https://doi.org/10.37367/jpi.v9i2.552>
- Wicaksono, Muhammad Agus, Hesti Istiqlaliyah, & Haris Mahmudi. 2025. “Rancang Bangun Tabung Mesin Pengaduk Pakan Ayam Horen Kapasitas 50 Kg/2 Menit.” *Nusantara of Engineering (NOE)* 8(1): 85–92. <https://doi.org/10.29407/noe.v8i01.24326>
- Yulianto, Rudy, Sukardi, Faqihudin, Meika Syahbana Rusli, & Dianta Mustofa Kamal. 2022. “Mesin Pengering Gabah Model Bak Menggunakan Bahan Bakar LPG.” *Politeknologi* 21(3): 124–128.