

RANCANG BANGUN SISTEM PENGGERAK PADA MESIN PEMBELAH KAYU TIPE PISAU KAPAK PUTAR

SKRIPSI

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



Oleh :

MOCHAMAD FAESAL

NPM: 2213010109

FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

2026

Skripsi oleh :
MOCHAMAD FAESAL
NPM : 2213010109

Judul :
**RANCANG BANGUN SISTEM PENGGERAK PADA
MESIN PEMBELAH KAYU TIPE PISAU KAPAK
PUTAR**

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

Tanggal : 29 Juni 2026

Pembimbing I



Ah. Sulhan Fauzi, M.Si.
NIDN. 0703117603

Pembimbing II



Kuni Nadliroh, M.Si.
NIDN. 0711058801

Skripsi oleh :
MOCHAMAD FAESAL
NPM : 2213010109

Judul :
**RANCANG BANGUN SISTEM PENGGERAK PADA MESIN
PEMBELAH KAYU TIPE PISAU KAPAK PUTAR**

Telah Dipertahankan di Depan Panitia Sidang Skripsi
Program Studi Teknik Mesin
Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer
Universitas Nusantara PGRI Kediri

Pada Tanggal : 14 Juli 2026

Dan Dinyatakan telah Memenuhi Persyaratan

Panitia Penguji :

1. Ketua : Ah. Sulhan Fauzi, M.Si.
2. Penguji I : Hesti Istiqlalayah, M.Eng
3. Penguji II : Kuni Nadliroh, M.Si.



Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer



Dr. Sulistiono, M.Si
NIDN. 0007076801

MOTTO

“Sepira gedhening sengsara, yen tinampa amung dadi coba”

(RM. Imam Koesoepangat)

Persembahan :

1. Kedua Orang Tua Tercinta, Ibu dan Bapak, yang tanpa lelah memberikan dukungan moral, materi, serta doa yang tiada henti mengalir di setiap sujud mereka. Keberhasilan ini adalah hadiah kecil untuk ketulusan kalian.
2. Dosen Pembimbing, yang telah sabar mengarahkan dan membagi ilmunya hingga karya ini dapat selesai dengan baik.
3. Untuk sahabat dan rekan seperjuangan yang telah berbagi suka duka, tawa, dan kebersamaan selama masa perkuliahan.
4. Untuk seseorang yang telah memberikan bantuan, dukungan, pengarahan, dan pembelajaran berharga selama proses pengerjaan skripsi dari awal sampai akhir.
5. Untuk almamater tercinta yang menjadi tempat saya menimba ilmu, mengembangkan diri, dan meraih mimpi.
6. Serta untuk diri sendiri yang telah bertahan, berjuang, dan tidak pernah menyerah hingga titik ini.

Semoga karya kecil ini bermanfaat bagi banyak orang dan menjadi kebanggaan bagi semua pihak yang telah mendukung perjalanan ini.

Mochamad Faesal

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya,

Nama : MOCHAMAD FAESAL
Jenis Kelamin : Laki-laki
Tempat/tgl lahir : Kediri / 12 Juni 2002
NPM : 22130100109
Fak/Prodi : Fakultas 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 terdapat 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, 26 Juni 2026

Yang Menyatakan



MOCHAMAD FAESAL

NPM: 2213010109

ABSTRAK

Mochamad Faesal : Rancang Bangun Sistem Penggerak Pada Mesin Pembelah Kayu Tipe Pisau Kapak Putar. Skripsi. Program Studi Teknik Mesin, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Nusantara PGRI Kediri.

Kata kunci : Mesin Pembelah Kayu, Sistem Penggerak, Pisau Kapak.

Proses pembelahan kayu pada usaha mikro dan kecil masih banyak dilakukan secara manual sehingga membutuhkan waktu yang lama, tenaga kerja yang besar, serta memiliki risiko kecelakaan kerja yang tinggi. Kondisi tersebut mendorong perlunya pengembangan mesin pembelah kayu yang memiliki sistem penggerak efektif, stabil, dan mampu meningkatkan produktivitas kerja. Penelitian ini bertujuan untuk merancang bangun sistem penggerak pada mesin pembelah kayu tipe pisau kapak putar. Metode penelitian yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D) yang meliputi tahap identifikasi kebutuhan, perancangan, perhitungan elemen mesin, pembuatan *prototipe*, perakitan, pengujian, dan analisis data. Sistem penggerak yang dirancang terdiri atas motor bensin 6,5 HP dengan putaran 3.600 rpm, sistem transmisi puli dan *V-belt*, *gearbox* reduksi rasio 1:30, poros, serta satu buah pisau kapak putar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem penggerak mampu mentransmisikan daya dan putaran secara stabil dari motor menuju mekanisme pembelah. Penggunaan puli berdiameter 50 mm dan 200 mm serta *gearbox* rasio 1:30 menghasilkan reduksi putaran hingga sekitar 30 rpm yang diikuti dengan peningkatan torsi pada poros pisau, sehingga proses pembelahan kayu dapat berlangsung secara efektif tanpa mengalami hambatan mekanis yang berarti. Dengan demikian, sistem penggerak yang dirancang telah memenuhi tujuan penelitian dan layak diterapkan pada mesin pembelah kayu tipe pisau kapak putar.

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, atas rahmat, taufiq, serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan pembuatan skripsi dan dapat menyelesaikan laporan skripsi dengan judul "Optimasi Penggerak Pada Mesin Pembelah Kayu Tipe Pisau Kapak Putar" ini dapat diselesaikan dengan baik.

Selanjutnya penulis mengucapkan terima kasih dengan penghargaan sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu penulis selama menyelesaikan pembuatan skripsi dan selama penulisan laporan skripsi khususnya 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 Istiqlaliyah, S.T., M.Eng. Selaku Ketua Program Studi Teknik Mesin dan Ilmu Komputer Universitas Nusantara PGRI Kediri.
4. Ah. Sulhan Fauzi, M. Si. dan Kuni Nadliroh, M. Si. Selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah dan mengarahkan kami selama mengerjakan skripsi.
5. Bapak Ibu Dosen Progam Studi Teknik Mesin.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat kekurangan dan kesalahan, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang konstruktif guna menambah wawasan penulis. Harapan penulis semoga laporan ini dapat berguna bagi pihak- pihak yang membutuhkan.

Kediri, 29 Juni 2026



Mochamad Faesal

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
MOTTO	iv
HALAMAN PERNYATAAN.....	v
ABSTRAK	v
PRAKATA.....	vi
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Batasan Masalah.....	5
C. Rumusan Masalah	5
D. Tujuan Penelitian	5
E. Manfaat Penelitian	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
A. Kajian Hasil Penelitian Terdahulu	7
B. Teori	11
C. Kerangka Berpikir.....	19
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	21
A. Pendekatan Pengembangan.....	21
B. Prosedur Pengembangan	23
C. Desain Pengembangan	25
D. Tempat dan Jadwal Penelitian.....	27
E. Instrumen Penelitian.....	28
F. Teknik Analisis Data.....	30
G. Validasi produk	31
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	33

A. Data Produk Hasil Pengembangan.....	33
B. Analisa Data	36
C. Data Uji Coba.....	37
D. Revisi Produk	38
BAB V PENUTUP	40
A. Simpulan	40
B. Saran.....	40
DAFTAR PUSTAKA	42
LAMPIRAN.....	45

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Faktor Keamanan	17
Tabel 3. 1 Waktu Pelaksanaan	27

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Proses pembelahan kayu secara manual.....	3
Gambar 2. 2 Mesin Penggiling Daging Otomatis	7
Gambar 2. 3 Sistem Transmisi Mesin Peniris Minyak Bawang Goreng	8
Gambar 2. 4 Sistem Transmisi Mesin Penyaring Bubur Tahu.....	9
Gambar 2. 5 Sistem Transmisi Mesin Perajang Lontongan.....	10
Gambar 2. 6 Motor bensin	12
Gambar 2. 7 V-belt	15
Gambar 2. 8 Pulley	16
Gambar 2. 9 Gear box reducer.....	18
Gambar 2. 10 Kerangka Berfikir.....	20
Gambar 3. 1 Diagram Alir	23
Gambar 3. 2 Gambar Desain Mesin Pembelah Kayu	25
Gambar 3. 3 Gambar Desain Transmisi dari beberapa sisi.....	26

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Potensi sumber daya hutan di wilayah Indonesia begitu besar, yaitu mencapai 99,6 juta hektar atau 52,3 % dari seluruh luas wilayah Indonesia. Luas hutan dimaksud saat ini dapat dijumpai yaitu seperti di pulau Kalimantan, Papua, Sulawesi, dan Sumatera, sedangkan di pulau Jawa luas hutan telah banyak berkurang, karena terjadi alih fungsi lahan menjadi jalan tol, gedung pusat perbelanjaan dan perumahan. Hasil hutan yang banyak dimanfaatkan dan diusahakan masyarakat adalah kayu. Yang mana terdapat 4.000 jenis kayu dan 267 diantaranya merupakan kayu yang memiliki nilai ekonomi yang tinggi untuk diekspor, apabila diolah dengan baik dan sesuai dengan standar. Banyaknya industri yang menggunakan bahan baku yang berasal dari kayu, guna untuk memenuhi standar ukuran-ukuran ekspor, sehingga potongan-potongan kayu terbuang begitu saja yang dianggap sebagai limbah sisa potongan kayu. Limbah sisa potongan kayu tersebut, akan dipotong dan dibelah untuk dimanfaatkan sumber energi yang besar untuk keperluan rumah tangga atau usaha kecil dan menengah (UKM)(Ilham 2025).

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan, diketahui bahwa masih terdapat beberapa kelemahan pada mitra, seperti penerapan teknologi tepat guna masih minim, Pemanfaatan limbah kayu yang masih minim dan manajemen dan pemasaran produk yang dihasilkan yang kurang. Proses pembelahan kayu yang dilakukan selama ini hanya mengandalkan tenaga manusia. Proses pembelahan yang harusnya dapat dilakukan dalam waktu yang relative singkat. Akibatnya, penyediaan pesanan jumlah besar yang diterimanya, seringkali “molor” dari waktu yang ditentukan. Hal ini tentu saja akan sangat membahayakan kredibilitas usaha para pengrajin ini, yang dapat saja berujung pada hilangnya kepercayaan dari para konsumen. Hal ini disebabkan karena masih tradisionalnya teknologi pemotongan yang selama ini digunakan, yaitu dengan masih menggunakan tenaga manual. Dengan adanya introduksi mesin tersebut di atas, diharapkan ke depannya kapasitas dan kualitas produksi kayu mitra dapat meningkat, yang secara otomatis juga akan

menambah penghasilan dan kesejahteraan dari semua orang yang terlibat di dalamnya (Jumawan and Yusuf Ali 2020).

Mengingat UKM memiliki peran besar dalam perekonomian Indonesia, untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas produksi, peranan Mesin Pembelah Kayu Tipe Pisau Putar menjadi sangat penting. Mesin ini dirancang untuk memproses limbah kayu menjadi *chip* dengan cara yang cepat dan efisien. Kapasitas produksi dari mesin pencacah berpengaruh langsung pada kelangsungan dan efisiensi proses pembakaran batu bata. Alat pembelah kayu adalah suatu alat yang digunakan untuk membelah kayu, dan keberadaannya dapat membantu mempercepat dalam membelah kayu dari sisa limbah potongan kayu. Alat ini diperlukan karena pembuatan produk industri pengolahan kayu selama ini masih produk manual begitu saja, sehingga waktu untuk pengolahan produk kayu, seperti membelah kayu menjadi lama dan kurang merata, yang berakibat produksi pengolahan kayu yang sangat terlambat, serta proses permukaan kayu yang tidak merata, karena kemampuan kerja terbatas pada setiap permukaan produk kayu (I Made Parsa 2020).

Di desa Jombang kecamatan Pare Kabupaten Kediri, terdapat seorang pengusaha kecil yang memproduksi kayu bakar, yang dimana proses pembelahan kayu untuk kayu bakar masih menggunakan cara tradisional yang menggunakan cara-cara manual dan setiap tahap pembelahan kayu dilakukan dengan membelah menggunakan kapak, sehingga proses pembelahan kayu bergantung penuh pada kekuatan fisik pekerja dan menghasilkan produktivitas yang rendah. Selain itu, penggunaan alat manual meningkatkan risiko cedera seperti terkilir, luka terbuka, hingga kelelahan kerja. Berbeda dengan penelitian-penelitian sebelumnya yang cenderung mengembangkan mesin pemotong skala besar atau *chainsaw* sebagai alat pemotong utama, penelitian yang akan dilakukan berfokus pada pengembangan alat pembelah kayu khusus kayu bakar yang lebih ringan, murah, aman, dan dapat dioperasikan oleh UMKM tanpa perlu tenaga ahli atau bahan bakar mesin. Walaupun masih mengandalkan peralatan sederhana, pengusaha ini mampu menghasilkan kayu

akar dengan volume yang lebih banyak dan efisiensi kerja yang singkat. (Purba et al. 2025).



Gambar 1. 1 Proses pembelahan kayu secara manual
Sumber : (Survei Usaha Mikro Kecil)

Untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas produksi, kami berinisiatif merancang mesin pembelah kayu. Alat ini diharapkan mampu menggantikan sebagian besar proses pembelahan kayu manual yang memerlukan banyak tenaga dan waktu. Dengan adanya mesin tersebut, kegiatan pembelahan kayu dapat dilakukan secara lebih cepat dan efisien, sehingga meningkatkan produksi kayu bakar yang lebih cepat dan efisien. Selain itu, penggunaan mesin pembelah kayu juga akan mengurangi beban kerja tenaga manusia serta membantu meningkatkan produktivitas usaha secara keseluruhan. Dengan adanya rancangan mesin pembelah kayu ini, proses produksi dapat dilakukan secara lebih cepat dan efisien. Penggunaan mesin ini juga diharapkan mampu meningkatkan kapasitas produksi dari hasil mesin pembelah kayu dalam proses produksi kayu bakar. Pada prinsipnya kerja mesin pembelah kayu ini memanfaatkan gerak putar (rotasi) dari motor bensin. Daya dan putaran dari motor bensin ini akan ditransmisikan melalui puli dan sabuk yang akan memutar puli gear box, kemudian putaran gear box akan diteruskan ke poros pemisah (poros utama) dan kemudian putaran poros tersebut akan memutar kedudukan mata pisau pembelah, kemudian mata pisau juga akan berputar dan akan membelah kayu (Purba et al. 2025).

Berdasarkan ulasan diatas munculah ide dan gagasan untuk mengembangkan teknologi tepat guna khususnya merancang dan membuat mesin pembelah kayu untuk membantu pekerja umkm dalam melakukan kegiatan proses pembelahan. Mesin pembelah kayu terdiri dari beberapa komponen diantaranya rangka, transmisi dan pisau pembelah. Salah satu komponen penting adalah sistem transmisi yang memiliki fungsi dan peran untuk meneruskan putaran dan daya dari motor penggerak yang disalurkan *pulley* dan *v-belt* untuk menggerakkan pisau pembelah. Pada mesin pembelah kayu, sistem transmisi menggunakan v-belt banyak dipilih karena desainnya sederhana, perawatannya tidak rumit, dan biayanya relatif terjangkau. Selain itu, mampu menyalurkan daya secara halus dan stabil. Keunggulan lainnya adalah kemampuannya dalam meredam getaran dan mengurangi kebisingan, sehingga sangat sesuai digunakan pada mesin pembelah yang beroperasi dalam jangka waktu lama. Namun, jika pemilihan dan perancangan transmisi tidak dilakukan dengan baik, berbagai masalah dapat muncul, seperti terjadinya slip yang berlebihan, menurunnya efisiensi penyaluran daya, keausan belt yang lebih cepat, serta putaran komponen mesin yang tidak stabil. Kondisi tersebut dapat memengaruhi proses pembelahan dan memperpendek umur pakai mesin pembelah kayu secara keseluruhan. Oleh sebab itu, penelitian terhadap sistem transmisi pada mesin pembelah kayu tipe pisau kapak putar perlu dilakukan untuk memahami karakteristik kerjanya, untuk menentukan parameter yang sesuai, serta menilai kinerja dan efisiensi sistem tersebut. Diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi acuan dalam perancangan mesin pembelah kayu agar dapat beroperasi secara lebih optimal, efisien, dan memiliki daya tahan yang lebih baik. Rencana aktivitas pengabdian kepada masyarakat ini mengikuti langkah-langkah dalam proses pelaksanaannya. Aktivitas dimulai dengan penelitian lapangan ke calon mitra, mengamati dan menilai isu-isu yang ada, alasan di balik permasalahan, pendekatan yang diusulkan, menetapkan urutan kerja, merancang rencana kegiatan, keterlibatan mitra, serta evaluasi dari pelaksanaannya (Marzuarman, Stephan, Muharnis 2021).

B. Batasan Masalah

Agar pembahasan dalam penelitian ini lebih terarah dan tidak melebar, diperlukan adanya batasan masalah. Adapun Batasan masalah dalam rancang bangun ini adalah “Hanya membahas rancang bangun sistem penggerak pada mesin pembelah kayu tipe pisau kapak putar”.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan hasil identifikasi masalah dan batasan masalah yang telah ditetapkan, maka rumusan masalah dalam rancang bangun ini adalah “Bagaimana rancang bangun sistem penggerak pada mesin pembelah kayu tipe pisau kapak putar?”

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah ditetapkan, tujuan dari penelitian ini adalah “ merancang sistem penggerak pada mesin pembelah kayu tipe pisau kapak putar

E. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari perancangan mesin pembelah kayu tipe pisau kapak putar yaitu sebagai berikut:

1. Teoritis
 - a. Pengembangan ilmu transmisi daya dapat memberikan kontribusi pada ilmu teknik mesin, khususnya pada bidang transmisi daya, dengan memberikan data empiris mengenai korelasi spesifik antara perubahan rasio transmisi (*gearbox*) dan dampaknya terhadap parameter kinerja (kapasitas dan efisiensi energi) pada mesin pembelah berkecepatan tinggi.
 - b. Penelitian ini dapat menjadi referensi ilmiah dan basis data yang berguna bagi peneliti atau akademisi lain dalam merancang dan mengembangkan mesin-mesin pengolahan kayu, terutama yang menggunakan sistem pisau putar.

2. Praktis

- a. Hasil perancangan sistem penggerak dapat digunakan secara langsung untuk memodifikasi atau merancang ulang mesin pembelah kayu tipe pisau putar, sehingga mampu beroperasi pada titik kerja paling efisien, menghasilkan kapasitas produksi yang lebih tinggi.
- b. Dengan ditemukannya rasio optimal yang paling efisien dalam konsumsi daya, penelitian ini membantu pelaku UMKM atau industri pengolahan kayu untuk mengurangi biaya operasional dan efisiensi waktu dalam proses produksi.
- c. Dapat memberikan rekomendasi teknis yang jelas kepada manufaktur mesin atau bengkel perancangan mengenai spesifikasi rasio *gearbox* yang ideal untuk meningkatkan daya saing produk mesin.

DAFTAR PUSTAKA

- Eko Susetyo Yulianto, Doddi Yuniardib, Achmad Risa Harfitc, Candra Adi Setyawan. 2024. "Analisis Pulley Pada Mesin Pencacah Kaleng Berbantuan Software Solidworks." *JURNAL JUIT Vol 3 No. 2 Mei 2024 PISSN: 2828-6936, EISSN: 2828-6901, Page 49-61* 1. 3(2):49–61.
- Elbian Adel Giza Putra Wicaksana, Hesti Istiqlaliyah. 2023. "Perancangan Sistem Transmisi Pada Mesin Perajang Lontongan Kerupuk Kapasitas 50kg/Jam." *Semnas Inotek* 7(2):841–47.
- Exsa, Bonaventura, and Berta Putra. 2024. "RANCANG BANGUN MESIN PEMBELAH KAYU BAKAR DENGAN METODE VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE (VDI) 2221." *Jurnal Ilmiah Nusantara (JINU) Vol.1, No.4 Juli 2024* 1(4):519–29.
- Fajar, Rafianto Takbiral. 2023. "ANALISIS PUTARAN PULLEY VAN BELT PADA TRANSMISI MESIN BOR TIPE LC-25A DENGAN MOTOR PENGGERAK ½ HP." *JURNAL REKAYASA MESIN(JRM), Vol. 8 No. 01 (2023): JRM April 2023* 08:1–7.
- Falikhul Ibriza, Elbi Wiseno. 2022. "PERANCANGAN POROS PADA MESIN PENGURAI LIMBAH KELAPA MUDA." *Jurnal Inovasi Penelitian(JIP)* 2(12):4179–86.
- Haris Mahmudi. 2021. "Analisa Perhitungan Pulley Dan V-Belt Pada Sistem Transmisi Mesin Pencacah." *Nusantara Of Engineering (NOE)* 4:7.
- Hasim, Lukman, and Fatkur Rhohman. 2025. "Rancang Bangun Sistem Transmisi Turbin Uap Dengan Mekanisme Pengayun Eksentrik Untuk Proses Penyaringan Bubur Tahu." *Seminar Nasional Inovasi Teknologi* 9:857–64.
- I Made Parsa, Harijono dan Sosiawan H. 2020. "Jurnal Ilmiah Teknologi FST Undana Vol. 14, No. 1, Edisi Mei 2020 2020." *Jurnal Ilmiah Teknologi FST Undana* 14(1):1–9.

- Ilham, Jumiati. 2025. "Pengujian Biobriket Dari Limbah Kayu Sebagai Sumber Energi Alternatif." *Jambure Journal of Electrical and Electronics Engineering* 4:119–25. doi:12347.
- Ilhamsyah, Megi Fauzi, and Iwan Nugraha Gustiar. 2020. "Perancangan Sistem Transmisi Pada Mesin Pencacah Limbah Plastik Tipe Shredder." *Journal of Infrastructure & Science Engineering* 3(2):14–23.
- Jumawan, Faris, and Muhammad Yusuf Ali. 2020. "Usaha Kreatif Pengolahan Limbah Kayu Di Kabupaten Soppeng." *Jurnal Pendidikan Dan Pengabdian Masyarakat* 3(3):149–53.
- Kharisma, Deda, Nindys Oktavian, and Mohamad Muslimin Ilham. 2024. "Rancang Bangun Transmisi Daya Pengaduk Adonan Permen Tape Kapasitas 20 Kg." *Seminar Nasional Inovasi Teknologi* 8:1120–26.
- Marzuarman, Stephan, Muharnis, Hari putra. 2021. "Mesin Pembelah Buah Pinang Untuk Meningkatkan Efisiensi Proses Produksi Biji Pinang BUMDES Kembang Baru Bengkalis." *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 2(November):82–88.
- Muhammad Sayid Agil, Sunaryo. 2022. "MENGGUNAKAN SISTEM ROLLER CONVEYOR." *Jurnal Ilmiah Teknik Dan Ilmu Komputer* 1(1):16–20. doi:10.55123.
- Nandang Hisbullah¹, Reza Setiawan², Rizal Hanifi³, Deri Teguh S⁴. 2023. "Analisis Ketahanan V-Belt Pada Perancangan Mesin Disc Mill (Mesin Penepung)." *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan, Februari 2023*, 9(4), 1-10 9(4):1–10.
- Permadi, Energi Jurnal. 2024. "Bawang Goreng Adalah Salah Satu Bahan Pelengkap Kuliner Yang Banyak Ditemukan Di Indonesia . Bawang Goreng Memiliki Rasa Gurih , Tekstur Renyah Dan Aroma Yang Harum . Biasanya Digunakan Sebagai Bahan Pelengkap Pada Makanan , Seperti Soto , Bakso , Rawon ,." *JURNAL PERANCANGAN, MANUFAKTUR, MATERIAL, DAN*

ENERGI (JURNAL PERMADI) 6(3):267–83.

Purba, Ebbit Dermawan, Ahmad Azhari Sinaga, Dolin Julisa Purba, Ramadhan Simamora, and Pasaribu. 2025. “Pemberdayaan Bengkel Kayu Umkm Melalui Implementasi Mesin Pemotong Kayu Berdaya Listrik Rendah.” *Jurnal Pengabdian Masyarakat Sapangambe Manoktok Hitei ISSN: 2809 - 6045* 5:404–14. doi:<https://doi.org/10.36985/j597rq05>.

Purnama, Yuni Aditya, and Kuni Nadliroh. 2021. “Rancang Bangun Mesin Penggerak Untuk Alat Pembuat Keripik Pisang Otomatis.” *Seminar Nasional Inovasi Teknologi UN PGRI Kediri*.

Sebayang, Sawin, Saut Pardede, Laif Evi, Phania Hutasoit, William Budiman, Alfred Laia, Universitas Darma Agung, Kata Kunci, Kacang Tanah, and Mata Pengupas. 2022. “PENGGERAK MOTOR BENSIN Oleh : E-Mail : This Study Discusses a Peanut Skin Peeler Machine with a Gasoline Design Motor Drive . In Indonesia , There Are Many Processed Peanut Products That Require Peanuts as a Part , Such as : Salted Peanuts , Peanut Oil ,.” *JURNAL TEKNOLOGIMESINUDA Vol 3 No 1 (2022): Juni; 47-89* 3(1):47–53.

Wibowo, Adrian Gilang. 2025. “Optimasi Perlakuan Panas Baja St60 Dan St90 Untuk Dog Cluth Kendaraan Hemat Energi OPTIMASI PERLAKUAN PANAS BAJA ST60 DAN ST90 UNTUK DOG CLUTH KENDARAAN HEMAT ENERGI.” *Jurnal Teknik Mesin* 14:93–98.