

ANALISIS RANCANGAN TRASMISI DAN DAYA MESIN PEMECAH PELET DENGAN KAPASITAS 40 KG/ JAM

SKRIPSI

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



Oleh :

RIKI DWI ANDRIAN

NPM: 2113010069

FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

2025

Skripsi oleh :
RIKI DWI ANDRIAN
NPM : 2113010069

Judul :

**ANALISIS RANCANGAN TRASMISI DAN DAYA MESIN
PEMECAH PELET DENGAN KAPASITAS 40 KG/ JAM**

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

Tanggal: 03 Juli 2025

Pembimbing I



M. Muslimin Ilham, S.T., M.T
NIDN.0713088502

Pembimbing II



Fatkur Rhojman, M. Pd., M. T
NIDN. 07280888503

Skripsi oleh :

RIKI DWI ANDRIAN

NPM: 2113010069

Judul :

**ANALISIS RANCANGAN TRASMISI DAN DAYA MESIN
PEMECAH PELET DENGAN KAPASITAS 40 KG/ JAM**

Telah Dipertahankan di Depan Panitia Sidang Skripsi

Program Studi Teknik Mesin

Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer

Universitas Nusantara PGRI Kediri

Pada Tanggal : 10 Juli 2025

Dan Dinyatakan telah Memenuhi Persyaratan

Panitia Penguji :

1. Ketua : M. Muslimin Ilham, S.T., M.T. _____
2. Penguji I : Ah. Sulhan Fauzi, S.Si., M.Si. _____
3. Penguji II : Fatkur Rhohman, M.Pd., M.T. _____

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer

Dr. Sulistiono, M.Si.
NIDN. 0007076801



PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya,

Nama : RIKI DWI ANDRIAN
Jenis Kelamin : Laki-laki
Tempat/tgl lahir : Kediri / 18 Desember 2001
NPM : 2113010069
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, 10 Juli 2025

Yang Menyatakan

A 10000 Indonesian postage stamp with a signature over it. The stamp features a Garuda emblem and the text '10000', 'METERAL TEMPORER', and '53AMX27274231'.

RIKI DWI ANDRIAN

NPM: 211301069

ABSTRAK

Riki Dwi Andrian : Analisis Efisiensi Rancangan Transmisi Dan Sistem Daya Mesin Pemecah Pelet Kapasitas 40 kg, Skripsi, Teknik Mesin, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Nusantara PGRI Kediri, 2025.

Pakan memegang peranan krusial dalam keberhasilan budidaya ikan, khususnya lele, karena secara langsung memengaruhi pertumbuhan dan kualitas hasil produksi. Tingginya harga pakan komersial sering menjadi kendala bagi petani, mendorong inovasi pembuatan pelet ikan mandiri yang efisien. Penelitian ini berfokus pada analisis efisiensi rancangan transmisi dan sistem daya pada mesin pemecah pelet berkapasitas 40 kg/jam, dengan tujuan mengidentifikasi desain sistem transmisi yang optimal dan menghitung kebutuhan daya yang tepat. Metodologi yang digunakan adalah pendekatan perancangan iteratif yang meliputi studi literatur, analisis kebutuhan, konseptualisasi dan detail desain, pembuatan prototipe, pengujian, evaluasi, serta pemantauan. Prosedur perancangan digambarkan melalui diagram alir yang sistematis, dan desain mesin melibatkan komponen utama seperti *frame*, *hopper*, *electric motor*, *pulley* (4 inci dan 12 inci), *V-belt*, poros, *roller* pemecah, dan *vibrating screen mesh*. Pengujian produk dilakukan melalui tiga tahap: oleh perancang, dosen pembimbing, dan pelaku UMKM/industri untuk validasi. Hasil perancangan menunjukkan bahwa sistem transmisi dengan puli motor Ø 4 inci dan puli penggerak Ø 12 inci berhasil mereduksi kecepatan motor ½ HP (1400 RPM) menjadi 466,67 RPM pada *roller*. Kecepatan putar ini menghasilkan 7-8 tumbukan per detik, yang optimal untuk memecah pelet 5 mm menjadi ukuran 3 mm dan 1 mm. Perhitungan daya menunjukkan motor ½ HP memiliki kapasitas yang lebih dari memadai, dengan kebutuhan daya operasional *roller* tanpa beban sekitar 0,27 HP. Poros baja ST37 berdiameter 25 mm terbukti sangat kuat (diameter minimum yang dibutuhkan 11,23 mm) untuk menahan torsi operasional, dan penggunaan bantalan tipe UCFL205 menjamin durabilitas tinggi dengan estimasi umur pakai 205.530 jam, meskipun poros beroperasi di atas kecepatan kritisnya. Mesin bekerja memanfaatkan prinsip gesekan dan tumbukan. Disimpulkan bahwa rancangan sistem transmisi dan perhitungan daya telah optimal, namun disarankan pengembangan lebih lanjut pada sistem transmisi untuk efisiensi yang lebih tinggi serta survei intensif kebutuhan pelaku usaha ternak ikan.

Kata Kunci: Mesin pemecah pelet, Transmisi, Efisiensi, Daya, Budidaya ika

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulisan skripsi ini dapat terselesaikan. Proposal ini disusun sebagai salah satu langkah awal dalam perjalanan panjang menuju pencapaian gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Mesin, Universitas Nusantara PGRI Kediri. Dalam setiap helai kertas yang tersusun, ada usaha, dedikasi, serta doa yang tidak henti-hentinya dipanjatkan.

Skripsi yang berjudul “*Analisis Rancangan Transmisi dan Daya Mesin Pemecah Pelet Kapasitas 40 kg/jam*” ini diharapkan dapat menjadi kontribusi kecil namun bermakna dalam dunia teknik mesin, khususnya dalam pengembangan inovasi teknologi tepat guna. Penelitian ini dilandasi oleh semangat untuk memberdayakan sektor perikanan Indonesia dengan menyediakan solusi efisien dan terjangkau dalam pembuatan pakan ikan.

Dengan kerendahan hati, penulis mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah memberikan dukungan, baik secara moral maupun material. Terima kasih kepada kedua orang tua yang telah menjadi pilar kekuatan, kepada Bapak/Ibu dosen pembimbing yang dengan sabar memberikan arahan dan masukan, serta kepada teman-teman seperjuangan yang selalu menjadi penyemangat dalam perjalanan ini.

Penulis menyadari bahwa karya ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi penyempurnaan karya ini di masa mendatang. Semoga proposal ini tidak hanya menjadi dokumen akademik, tetapi juga inspirasi untuk terus menciptakan karya yang bermanfaat bagi masyarakat luas.

Kediri, 07 Juli 2025

Penulis,

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PENGESAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	3
DAFTAR TABEL	5
DAFTAR GAMBAR.....	6
PENDAHULUAN	7
A. Latar Belakang Masalah	7
B. Batasan Masalah	10
C. Rumusan Masalah	10
D. Tujuan Penelitian	10
E. Manfaat Penelitian	10
BAB II.....	12
KAJIAN PUSTAKA	12
A. Kajian Teori.....	12
1. Pengertian Sistem Transmisi	12
3. Pengertian Sistem Daya	14
4. Mesin Pemecah Pelet.....	15
B. Kajian Hasil Penelitian Terdahulu	17
C. Kerangka Berpikir	22
BAB III.....	23
METODE PENELITIAN	23
A. Pendekatan Perancangan	23
B. Prosedur Perancangan	24
C. Tempat dan Waktu Perancangan	33
D. Metode Uji Coba Produk	33
E. Metode Validasi Produk	34
BAB IV.....	35
HASIL DAN PEMBAHASAN	35
A. Data Produk Hasil Pengembangan	35

B. Data Uji Coba Kebutuhan Daya dan Pengujian Mesin Pemecah Pelet Dengan Kapasitas 40kg/Jam	46
BAB V	51
PENUTUP.....	51
A. Kesimpulan.....	51
B. Saran	51
DAFTAR PUSTAKA	52

DAFTAR TABEL

Tabel 3 1 Jadwal Kegiatan Penelitian	33
Tabel 4 1 Spesifikasi Sistem Transmisi Mesin Pemecah Pelet.....	36
Tabel 4.2 Spesifikasi Alat untuk Pengujian Unjuk Kerja Mesin Pemecah Pelet.....	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Roda Pengerak.....	12
Gambar 2. 2 Mesin Pemecah Pelet Pelet.....	16
Gambar 2. 3 Desain Mesin Pemecah Pelet.....	17
Gambar 2. 4 Desain Mesin Pemecah Pelet.....	19
Gambar 2. 5 Desain Mesin Corong Pemecah Pelet.....	20
Gambar 2. 6 Mesin Pembuat Pelet Ikan	21
Gambar 2. 7 Bagan Kerangka Berpikir.....	22
Gambar 3. 1 Diagram prosedur perancangan.....	24
Gambar 3. 2 Desain Rancangan Mesin Pemecah Pelet	26
Gambar 3. 3 Rangka Frame.....	26
Gambar 3. 4 Rangka Hopper	27
Gambar 3. 5 Rangka Electric Motor.....	27
Gambar 3. 6 Kerangka Support Roller.....	28
Gambar 3. 7 Kerangka Frame Screen	29
Gambar 3. 8 Kerangka Pulley 4 In.....	29
Gambar 3. 9 Rangka Conneting Rood	30
Gambar 3. 10 Rangka Shaft.....	31
Gambar 3. 11 Rangka As Roller	31
Gambar 3. 12 Rangka V-belt.....	31
Gambar 3. 13 Rangka Pulley 12 In	32
Gambar 4 1 Mesin Pemecah Pelet	35
Gambar 4 2 Sistem Transmisi Mesin Pemecah Pelet	36
Gambar 4 3 Bantalan Pada Poros Mesin Pemecah Pelet	41

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pelet ikan menjadi salah satu makanan buatan untuk ikan yang dibuat dengan menggabungkan berbagai bahan dan dibentuk sesuai keinginan ikan. Dalam budidaya ternak ikan lele, pakan sangat penting. Ikan yang ditenakkan dan ikan konsumsi berkualitas tinggi, kita tidak dapat mencapai target produksi kita jika tidak diberikan pakan ikan yang tepat. Pakan adalah komponen penting dalam pertumbuhan ikan, bersama dengan kondisi air dan lokasi budidaya. Pembudidayaan ikan ternak akan sangat menguntungkan jika dikombinasikan dengan pakan ikan ternak yang baik dan aturan pemberian pakan yang tepat. Kualitas pakan sangat berperan dalam meningkatkan efisiensi konversi pakan dan pertumbuhan ikan, yang pada akhirnya berdampak pada hasil produksi ikan (Ghosh *et al.*, 2018).

Dalam budidaya ikan intensif, ketersediaan makanan sangat penting. Pakan ikan harus diberikan dari luar kolam. Pakan ikan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kualitas dan pertumbuhan ikan. Pakan ikan terbuat dari adonan yang terdiri dari berbagai bahan baku dan dicetak dalam berbagai bentuk, seperti emulsi, tepung, flag (lempengan kecil), remah, butiran, pasta, atau pelet. Sektor-sektor pembuat pakan ikan telah berkembang dengan pesat sebagai hasil dari penerapan teknologi tinggi di sektor perikanan oleh negara-negara maju (Kong *et al.*, 2020). Di Indonesia, industri pakan ini sudah mulai berkembang sejak tahun 80-an, ketika budidayanya menjadi lebih populer.

Pakan ikan buatan pabrik kini sudah banyak terdistribusi ke petani ikan. Akan tetapi, fakta bahwa harga yang ditawarkan jauh lebih mahal daripada harga jual hasil produksi ikan tidak bisa dihindari. Sebenarnya, bahan baku pakan ikan dapat ditemukan dengan mudah di hampir setiap lokasi pengembangan perikanan. Petani ikan sering menghadapi dilema antara menggunakan pakan komersial yang mahal atau mencoba memproduksi

pakan mereka sendiri dengan bahan baku lokal yang tersedia (Budi *et al.*, 2021). Karena dilema tersebut, petani ikan memiliki opsi lain untuk membuat pakan ikan mereka sendiri. Salah satu opsi pakan ikan yang populer dan mudah dibuat ialah pelet. Pelet sebagai pakan ikan merupakan bentuk makanan buatan yang dibuat dari beberapa komponen bahan yang diramu sedemikian rupa serta dijadikan adonan, yang pada tahap selanjutnya dicetak menyerupai batangan atau bulatan kecil-kecil. Pelet pada umumnya memiliki ukuran berkisar antara 1-2 cm. Oleh karenanya, pelet tidak berwujud tepung, tidak berbentuk butiran, atau pula berupa larutan (Setyono & Scabra, 2019).

Sejalan dengan perkembangan IPTEK yang semakin pesat, dan didasarkan atas semakin tinggi permintaan akan ketersediaan pakan ikan, maka perancangan mesin pembuat pakan ikan yang semakin canggih dan efisien dalam pembudidayaan perikanan sangat esensial saat ini. Peningkatan efisiensi produksi pakan ikan juga dapat membantu menurunkan biaya produksi dan meningkatkan kualitas pakan (Hassan *et al.*, 2021).

Dengan demikian, inovasi dalam desain mesin pemecah pelet dapat memberikan solusi bagi petani ikan untuk meningkatkan produktivitas dan kualitas pakan mereka. Dalam mesin pemecah pelet menggunakan penggerak motor listrik dengan sistem transmisi. Transmisi merupakan sistem dari suatu alat yang dirancang sehingga menjadi satuan komponen alat yang berfungsi untuk mengerakan suatu alat sehingga alat tersebut dapat bekerja. Dalam pembahasan transmisi ini mewakili tipe-tipe utama dari elemen-elemen penerus daya yang fleksibel, yaitu transmisi rantai dan sproket (*sprocket*), sabuk (*belt*) dan puli (*pully*). Daya dihasilkan oleh motor listrik, namun motor ini lazimnya beroperasi pada putaran yang terlalu tinggi dan meneruskan torsi yang terlalu kecil sehingga tidak dapat ditetapkan pada transmisi terakhir. Untuk mentransmisikan suatu daya yang diberikan, maka torsi akan naik jika putarannya diturunkan. Jadi, penurunan putaran dalam perancangan sering diperlukan (Putra & Kardiman, 2022).

Transmisi daya yang menggunakan peralatan *belt* dan pulley banyak dijumpai di dunia industri, antara lain: manufaktur, kertas, otomotif, dan

tenaga listrik. Sistem transmisi *belt* digunakan karena penanganannya mudah dengan perawatan yang minimum, murah harganya, serta memiliki rentang daya dan kecepatan yang lebar. *Pulley* adalah salah satu komponen atau onderdill mesin produksi yang merupakan tempatudukan V - *Belt* atau T - *Belt* pada mesin produksi. Jadi bisa di katakan bahwa *Pulley* merupakan perlengkapan dari V - *Belt* atau T- *Belt* sehingga antara *Pulley* dengan V - *Belt* tersebut merupakan satu unit yang tidak bisa di pisahkan. *Pulley* ini bisa dibuat dengan menggunakan bahan atau material dari Jenis Logam Seperti Besi, Alumunium, Baja, Bronze maupun dari Bahan Non Logam Seperti Teflon dan sejenisnya. Adapun pembuatan *Pulley* ini bisa dari pabrikan atau biasa di sebut dengan di produksi secara masal di pabrik Industri maupun juga bisa di buat secara manual di mesin *Workshop* atau Alat Perkakas (Sinaga & Hasballah, 2022).

Sabuk-V atau *V-belt* adalah salah satu transmisi penghubung yang terbuat dari karet dan mempunyai penampang trapesium. Dalam penggunaannya sabuk-V dibelitkan mengelilingi alur puli yang berbentuk V pula (Prastya, 2018). Bagian sabuk yang membelit pada puli akan mengalami lengkungan sehingga lebar bagian dalamnya akan bertambah besar Sabuk-V banyak digunakan karena sabuk-V sangat mudah dalam penanganannya dan murah harganya. Selain itu sabuk-V juga memiliki keunggulan lain di mana sabuk-V akan menghasilkan transmisi daya yang besar pada tegangan yang relatif rendah serta jika dibandingkan dengan transmisi roda gigi dan rantai, sabuk-V bekerja lebih halus dan tak bersuara. Sabuk-V selain juga memiliki keunggulan dibandingkan dengan transmisi-transmisi yang lain, sabuk-V juga memiliki kelemahan di mana sabuk-V dapat memungkinkan untuk terjadinya slip.

Transmisi dan mesin pemecah pelet adalah dua hal yang tidak bisa dipisahkan dalam rangka proses pemecah pelet sebagai pakan ikan. Hal ini akan memudahkan para peternak ikan dalam mengembangkan budidaya ikan. Atas dasar permasalahan ini, peneliti berniat untuk melakukan penelitian yang berjudul "Analisis Efisiensi Rancangan Transmisi Dan Sistem Daya

Mesin Pemecah Pelet Kapasitas 40 kg”. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan sistem transmisi dan sistem daya yang akan diterapkan pada mesin pemecah pelet, serta untuk mengidentifikasi desain yang paling efisien dalam penggunaan energi. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan teknologi mesin pengolahan bahan pangan di Indonesia, serta membantu meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses produksi pakan ikan.

B. Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah dan terfokus, maka batasan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Penelitian ini berfokus pada rancangan sistem transmisi yang optimal untuk kinerja mesin pemecah pelet dengan kapasitas 40 kg/jam.
2. Penelitian ini berfokus pada kebutuhan daya pada mesin pemecah pelet dengan kapasitas 40 kg/jam.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana rancangan sistem transmisi yang optimal untuk kinerja Mesin Pemecah Pelet dengan kapasitas 40 kg/jam?
2. Bagaimana menghitung daya yang dibutuhkan pada Mesin Pemecah Pelet dengan kapasitas 40kg/jam?

D. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui rancangan sistem transmisi yang optimal untuk kinerja mesin pemecah pelet dengan kapasitas 40 kg/jam.
2. Untuk mengetahui kebutuhan daya pada mesin pemecah pelet dengan kapasitas 40 kg/jam.

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan pemahaman tentang bagaimana sistem transmisi dan sistem daya mempengaruhi kinerja mesin pemecah pelet. Temuan dari penelitian ini dapat menjadi referensi bagi

penelitian selanjutnya yang ingin mempelajari lebih dalam tentang desain dan optimasi mesin pemecah pelet.

2. Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi desain sistem transmisi dan sistem daya yang optimal untuk mesin pemecah pelet dengan kapasitas 40 kg/jam. Selain itu, hasil penelitian ini juga dapat membantu petani ikan dalam meningkatkan kualitas produksi pakan ikan dengan membuat mesin pemecah pelet sendiri.

DAFTAR PUSTAKA

- Budi, R., Sari, A. K., & Wijayanti, O. (2021). Peningkatan Produksi dan Pendapatan Usaha Kelompok Pembesaran Nila (*Oreochromis niloticus*) Melalui Kegiatan Penyuluhan di Kecamatan Manisrenggo, Kabupaten Klaten. *Jurnal Penyuluhan Perikanan dan Kelautan*, 15(2), 189–206. <https://doi.org/10.33378/jppik.v15i2.258>
- Ghosh, S., Anju, P., Pattanayak, R., & Sahu, N. C. (2018). Fisheries and Aquaculture in Wetland Ecosystems: A Review of Benefits, Risks, and Future Prospects in India. *Journal of Coastal Research*, 40(3), 598–612. <https://doi.org/10.2112/jcoastres-d-23-00045.1>
- Hassan, M. M., El Zowalaty, M. E., Lundkvist, Å., Järhult, J. D., Khan Nayem, M. R., Tanzin, A. Z., Badsha, M. R., Khan, S. A., & Ashour, H. M. (2021). Residual antimicrobial agents in food originating from animals. *Trends in Food Science and Technology*, 111(February), 141–150. <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2021.01.075>
- Iba, Z., & Wardhana, A. (2023). *Landasan Teori, Kerangka Pemikiran, Penelitian Terdahulu, & Hipotesis* (Nomor July).
- Komaladewi, A., & Atmika, I. (2014). Karakteristik Traksi dan Kinerja Transmisi pada Sistem Gear Transmission dan Gearless Transmission. *Jurnal Energi Dan Manufaktur*, 7(1), 57–62.
- Kong, Y., Li, M., Li, R., Shan, X., & Wang, G. (2020). Evaluation of cholesterol lowering property and antibacterial activity of two potential lactic acid bacteria isolated from the intestine of snakehead fish (*Channa argus*). *Aquaculture Reports*, 17(March), 100342. <https://doi.org/10.1016/j.aqrep.2020.100342>
- Nahar, L. (2018). Spark: Jurnal Mahasiswa Perencanaan Sistem Transmisi Daya Pada Gerobak Sampah Motor. *Teknik Mesin ITN Malang*, 01(01), 28–33. <https://www.slideshare.net/chariezmuh/>
- Nainggolan, H., & Herman, D. (2017). Analisa Alat Pembuat Pellet Berdasarkan Kapasitas Alat Dan Kemampuan Pisau. *Jurnal Teknik Mesin*, 6(2), 108–116. <https://ojs.ustj.ac.id/mesin/article/view/417/351>
- Nigara, A. G., & Primadiyono, Y. (2015). Power Flow Analysis of the Electric Power System in the Texturizing Section at PT Asia Pacific Fibers Tbk Kendal using ETAP Power Station 4.0 Software. *Journal of Electrical Engineering*, 7(1), 7–10.
- Nurhidayat, A., & Raha, S. Y. R. S. (2018). Rekayasa Mesin Pembuat Pakan Ikan Lele (Pellet). *PRIMA: Journal of Community Empowering and Services*, 2(1), 6. <https://doi.org/10.20961/prima.v2i1.35163>
- Prastya. (2018). Analisis Kerusakan Connecting Rod pada Engine Diesel Generator. *Analisis Standar Pelayanan Minimal Pada Instalasi Rawat Jalan Di RSUD Kota Semarang*, 3, 103–111.

- Putra, A., & Kardiman. (2022). Perhitungan Pulley Dan V-Belt Pada Perancangan Sistem Transmisi Mesin Pencacah Eceng Gondok Untuk Alternatif Pakan Ternak. *Gorontalo Journal of Infrastructure & Science Engineering*, *V*(1), 14–20.
- Ramadhan, F. R., & Fauzi, A. sulhan. (2022). Rancang Bangun Rangka Mesin Pemecah Pelet Kapasitas 40 Kg/ Jam. *Jurnal Mesin Nusantara*, *5*(1), 74–85. <https://doi.org/10.29407/jmn.v5i1.17721>
- Rinjani, B. S., & Istiqlaliyah, H. (2022). Analisa Kebutuhan Daya Mesin Pencetak Pelet Kapasitas 40 Kg/Jam. *Jurnal Mesin Nusantara*, *5*(1), 1–10. <https://doi.org/10.29407/jmn.v5i1.17518>
- Setyono, B. D. hari, & Scabra, A. R. (2019). Teknologi Akuaponik Apung Terintegrasi Budidaya Ikan Nila Di Desa Kapu Kabupaten Lombok Utara. *Abdi Insani*, *6*(2), 198. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v6i2.241>
- Sinaga, A. C. B., Hasballah, T., & Sitanggang, H. (2022). Analisis Kinerja Mesin Pengupas Biji Kopi Basah Dengan Penggerak Puli Dan V-Belt. *Jurnal Teknologi Mesin UDA*, *3*(2), 24–34. <http://jurnal.darmaagung.ac.id/index.php/teknologimesin/article/view/1752>
- Soebyakto, S., Edward, T., Wibowo, A., & Shidiq, M. A. (2023). Sistem Transfer Daya Dari Dua Jenis Mesin Yang Berbeda. *Mestro: Jurnal Teknik Mesin dan Elektro*, *4*(03), 5–11.
- Syakuro, Abdan, D. (2023). *Modifikasi Mesin Pencetak Pelet Menggunakan 4 Roller Secara Vertikal*. September, 1–6.