

PENERAPAN TRANSMISI SISTEM PENGGERAK PADA ALAT PERAGA PEMOTONG KERTAS

APPLICATION OF DRIVE SYSTEM TRANSMISSION IN PAPER CUTTING EQUIPMENT

¹Ansor Salim Siregar, ²Mohamad Sjahmanto, ³Regi Ramadhan, ⁴Muhammad Iqbal Yasin, ⁵Fikri Romadhon

*^{1,2}Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Pamulang Kota Serang
Jl. Raya Jakarta Km 5 No.6, Kalodran, Kec. Walantaka, Kota Serang, Banten 42183*

email: ¹dosen10016@unpam.ac.id

ABSTRAK

Melihat situasi kondisi saat ini khususnya di Indonesia setiap tahunnya terjadi gejolak akibat dari kurang tersedianya lapangan pekerjaan, hal tersebut dilihat dari informasi – informasi yang beredar maupun data – data yang dipublikasikan baik secara nasional maupun media sosial. Program Pengabdian kepada Masyarakat yang akan dilakukan dari sisi para narasumber atau yang akan melaksanakan Tri Dharma perguruan tinggi untuk sharing tentang wawasan sistem penggerak transmisi. Pesantren Nurul Ihsan merupakan pendidikan Islam sekaligus pemberdayaan masyarakat yang ada di Kampung Momonggor Rt.001/01 Desa Keranggan Kecamatan Setu Kota Tangerang Selatan, Banten. Sistem transmisi roda gigi adalah salah satu dari beberapa sistem transmisi daya yang ada (roda gesek, belt, rantai, kopling). Roda gigi merupakan penggerak elemen mesin yang memindahkan daya dengan putaran dari satu poros ke poros lain tanpa terjadi slip. Pondok pesantren yang dimaksud merupakan salah satu pondok yang lokasinya berdekatan dengan Universitas Pamulang, maka dapat dikatakan akan lebih berdampak jika dilaksanakan di Pondok tersebut dikarenakan untuk memonitoring lebih mudah terkait dengan perkembangannya. Transmisi sistem penggerak pada alat peraga pemotong kertas nantinya dapat diterapkan atau dapat mengenal di berbagai alat yang menggunakan transmisi sistem penggerak. Sistem penggerak pada alat peraga pemotong kertas yang akan dipergunakan merupakan hasil karya mahasiswa Teknik Mesin Universitas Pamulang. Pada saat dilaksanakan PkM Santri dan Masyarakat Yayasan Pondok Pesantren Nurul Ihsan Tangerang Selatan terlihat sangat antusias terlihat pada saat dilaksanakan sesi tanya jawab. Saat pelaksanaan kegiatan, Santri dan Masyarakat Yayasan Pondok Pesantren Nurul Ihsan Tangerang Selatan juga terlihat sangat termotivasi dan aktif dalam kegiatan yang dilaksanakan dengan menunjukkan keingintahuan mereka yang besar.

Kata Kunci : Transmisi, Santri, Pesantren.

ABSTRACT

Looking at the current situation, especially in Indonesia, every year there is turmoil due to the lack of job opportunities, this can be seen from the information circulating and data published both nationally and on social media. Community Service Program which will be carried out from the perspective of resource persons or those who will carry out the Tri Dharma of higher education to share insights into transmission drive systems. Nurul Ihsan Islamic Boarding School provides Islamic education as well as community empowerment in Momonggor Village Rt.001/01 Keranggan Village, Setu District, South Tangerang City, Banten. The gear transmission system is one of several existing power transmission systems (friction wheels, belts, chains, clutches). Gears are driving machine elements that transfer power by rotation from one shaft to another without slipping. The Islamic boarding school in question is one of the boarding schools that is located close to Pamulang University, so it can be said that it will have more impact if it is implemented at that boarding school because monitoring is easier regarding its development. The drive system transmission in the paper cutting tool can later be applied or recognized in various tools that use the drive system transmission. The drive system for the paper cutting prop that will be demonstrated is the work of Mechanical Engineering students at Pamulang University. When the PkM was implemented, the Santri and Community of the Nurul Ihsan Islamic Boarding School Foundation in South Tangerang looked very enthusiastic during the question and answer session. During the activities, the students and community of the Nurul Ihsan Islamic Boarding School Foundation in South Tangerang also seemed very motivated and active in the activities carried out by showing their great curiosity.

Keywords : Transmission, Santri, Islamic Boarding School.

I. PENDAHULUAN

Melihat situasi kondisi saat ini khususnya di Indonesia pada setiap tahunnya terjadi gejolak akibat kurang tersedianya lapangan pekerjaan. Berdasarkan beberapa informasi – informasi yang beredar maupun data – data yang dipublikasikan baik secara nasional maupun media sosial. Secara realistis bahwa beberapa pelamar sering kali merebutkan pekerjaan ketika lowongan pekerjaan disediakan oleh suatu perusahaan. Secara analisis beberapa faktor terjadi dari beberapa hal tersebut, dikarenakan angkatan kerja lebih besar daripada atau tidak seimbang dengan ketersediaan lapangan pekerjaan [1]. Pesantren merupakan suatu wadah untuk mengemban ilmu - ilmu terkhususnya ilmu agama Islam. Secara terminologi bahwa Pesantren merupakan sebagai lembaga pendidikan tradisional Islam yang mempelajari, menghayati, memahami dan juga mengamalkan ajaran-ajaran Islam dengan menekankan moral keagamaan dalam kehidupan sehari-hari [2]. Kiprah pesantren dalam berbagai hal sangat bersentuhan dengan masyarakat sehingga ini salah satu sangat dirasakan oleh masyarakat terkait dengan kiprah pesantren sebagai contoh yaitu tentang bagaimana pembentukan kader-kader ulama yang mengembangkan keilmuan Islam juga gerakan-gerakan protes terhadap pemerintah kolonial Hindia. Secara pengertiannya bahwa santi terkandung pada kata “santri” yang artinya adalah melek huruf, hal ini dikonotasikan sebagai kelas literasi untuk para orang Jawa dulunya dan dikarenakan pengetahuan mereka adalah hanya tentang agama atau melalui kitab-kitab yang bertuliskan bahasa Arab [3]. Selain itu bahwa di beberapa buku terkait dengan Santri mengatakan bahwa setidaknya ada 10 macam etika yang dimiliki Santri yaitu sebagai seorang santri harus terlebih dahulu membersihkan hati agar proses pencarian ilmu lebih dimudahkan atau menyerahkan diri untuk mengingat kesempatan atau waktu tidak akan datang untuk yang kedua kalinya. Maka dalam hal ini, dapat dikatakan Santri merupakan seseorang yang serius dalam menerima ilmu [4].

Di sekitar Universitas Pamulang memiliki beberapa pesantren salah satunya yaitu Pondok Pesantren Nurul Ihsan, sehingga PkM yang dilaksanakan di Pondok Pesantren tersebut. Pada dasarnya pengabdian ini dilaksanakan untuk memberikan pemahaman terkait dengan objek – objek pengabdian yang harus dilaksanakan dan sebagaimana hal ini merupakan penerapan Tri Dharma Perguruan Tinggi. Transmisi adalah suatu sistem yang didefinisikan sebagai penghantar energi dari suatu penggerak ke diferensial dan poros [5]. Secara fungsi transmisi dari suatu kendaraan yaitu kendaraan

dapat berjalan mundur (*reserve*) atau merubah yang dihasilkan mesin sesuai dengan kebutuhan misalnya beban mesin dan kondisi jalan yang ketiga yaitu meneruskan tenaga putar mesin dari kopling ke poros propeller [6]. Sistem transmisi diklasifikasikan menjadi dua tipe yaitu tipe manual dan otomatis. Penggunaan sistem transmisi hampir semua bidang atau sangat sering kita menemukan dalam kehidupan kita. Sebagai contoh transmisi diaplikasikan pada penelitian mesin pencetak pakan ternak, penggerak *mecanum wheel* robot tempur kota dan lain sebagainya. Sistem transmisi roda gigi adalah salah satu dari beberapa sistem transmisi daya yang ada (roda gesek, belt, rantai ,kopling) [7][8]. Namun berdasarkan klasifikasi roda gigi *spur, helical, bevel worm* hingga *planetary* [9]. Dari beberapa hal tersebut, maka perlu diinformasikan ataupun dipelajari sebagai penambah wawasan yang bersifat keteknikan juga sebaiknya dapat menganalisis sistem kerja dalam mesin atau alat sederhana. Apabila seseorang sudah dapat melakukan ataupun menganalisis pada penggunaan atau penerapan transmisi sistem penggerak dalam sebuah alat maka hal ini mempermudah untuk membuat ataupun pengaplikasian sebuah sistem penggerak dalam hal ini melibatkan ataupun menggunakan transmisi. Tentunya apabila seseorang sudah memiliki dasar terkait sistem cara kerja transmisi maka akan lebih mudah untuk mengaplikasikan transmisi. Secara sederhana akan diperagakan sistem transmisi sebagai alat pemotong kertas dan secara komponen-komponen mesin yaitu meliputi motor, puli, sabuk, poros, kopling, pasak, baut, hingga *bearing* [10][11].

Maka perlu dipandang untuk dilakukan sebuah *sharing knowledge* kepada pelajar agar lebih mudah untuk menerapkan ide – ide yang ada. Namun, untuk mempermudah *sharing knowledge* dimaksud, objek minal sudah memiliki *basic knowledge* yaitu siswa-siswi di tingkat SMK, SMA atau Aliyah. Dalam hal ini, Pondok Pesantren Nurul Ihsan memiliki Santri – Santriyah yang sudah melewati *basic knowledge* dimaksud. Sehingga dalam hal ini sebagai objek *sharing knowledge* yaitu Santri Pondok Pesantren Nurul Ihsan yang dimana sebagai tujuan agar para Santri – santriyah dapat tumbuh wawasan dan sikap secara keilmuan juga secara kewirausahaannya.

II. METODE PELAKSANAAN

Pada kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat, Santri – Santriwati dan Mahasiswa sebagai peserta yang dilaksanakan di Pondok Pesantren Nurul Ihsan Kota Tangerang, diharapkan dapat menjadi komoditas yang kreatif, sehingga nantinya dapat menghasilkan produk – produk yang dibutuhkan oleh masyarakat Tangerang Selatan dan

terkhususnya masyarakat setempat. Pemecahan masalah untuk meningkatkan keterampilan Santri – Santriyah maupun masyarakat di sekitar Yayasan Pondok Pesantren Nurul Ihsan Kota Tangerang Selatan. Pesantren tersebut merupakan sasaran strategis untuk dapat memahami cara kerja suatu transmisi, cara memilih transmisi dan pengaplikasiannya.

Dari kegiatan yang disampaikan dengan menggunakan alat peraga, dan dalam hal ini yang digunakan adalah alat pemotong kertas yang menggunakan transmisi. Peningkatan keterampilan kelompok masyarakat sekitar Yayasan Pondok Pesantren Nurul Ihsan Kota Tangerang merupakan usia produktif, khususnya, juga masyarakat yang ikut menghadiri acara Pengabdian kepada Masyarakat. Dalam kegiatan yang dilaksanakan bahwa target atau realisasi permasalahan yang sudah direncanakan sebelumnya bahwa, Santri yang ikut pada kegiatan ini tentunya diarahkan untuk membuka paradigma dan kewirausahaan sehingga nantinya dapat memberikan ide – ide dan menghasilkan produk. Selain hal tersebut, juga pada kegiatan tersebut disampaikan untuk dapat saling mendukung dan diharuskan memiliki kelompok kreatif atau kelompok usaha dalam bidang yang direncanakan maupun atas permintaan konsumen jika hal itu sudah tercapai. Terbentuknya kelompok kreatif atau usaha nantinya dalam berbagai bidang pada wilayah tersebut maka tidak menutup kemungkinan produksi kerajinan yang dapat diterima oleh pasar berasal dari tempat pendidikan tertentu. Sebagai peserta dalam kegiatan ini diikuti dengan sejumlah 35 Orang terdiri dari Santriwati 25 orang dan Mahasiswa 10 orang.

Metode pelaksanaan yang diterapkan pada PkM di Pondok Pesantren Nurul Ihsan memberikan pemahaman tentang teori terlebih dahulu dalam hal ini yaitu teori - teori dasar transmisi sistem penggerak. Kemudian, setelah memberikan pemahaman tentang transmisi sistem penggerak yang dimaksud maka dilanjutkan dengan melaksanakan demonstrasi penggunaan alat pemotong kertas tersebut. Sebelum dilaksanakan Pengabdian kepada Masyarakat, maka tahapan-tahapan yang dipersiapkan sebelumnya yaitu terlebih dahulu dilakukan beberapa kali pertemuan sebagai persiapan dan pengambilan kesepakatan para tim dosen yang melakukan PkM. Pada rapat yang dilaksanakan ada beberapa pembagian tugas seperti mencari lokasi Pengabdian, menyiapkan alat dan bahan yang dibutuhkan, pembuatan sertifikat hingga hal-hal teknis di lapangan. Dalam pelaksanaan pengabdian yang dilaksanakan terbagi menjadi 3 tahap yaitu tahap penyampaian materi transmisi sistem penggerak, tanya jawab dan tahap

menggunakan alat peraga pemotong kertas. Sebagai materi dasar yang diberikan kepada para santri Satria pondok pesantren Nurul Ihsan antara lain pengetahuan dasar transmisi sistem penggerak dalam hal ini yaitu alat pemotong kertas, seperti bagaimana merancang alat pemotong kertas, bagaimana menerapkan roda gigi sebagai transmisi sistem penggerak, cara menghitung transmisi sistem penggerak, menyimpulkan sistem cara kerja transmisi penggerak hingga cara *maintenance* transmisi sistem penggerak tersebut. Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat terdiri dari dua orang dosen dan 5 mahasiswa dari Prodi Teknik Mesin Universitas Pamulang dengan memiliki beberapa tahapan awal seperti:

1. Survei kelompok sasaran

Pada tahapan ini terlebih dahulu dilakukan survei ke lokasi yang akan dilaksanakan Pengabdian kepada masyarakat yakni dalam hal ini yaitu pondok pesantren Nurul Ihsan. Survei ini bertujuan untuk mendapatkan informasi mengenai tentang tempat yang akan dilaksanakan di dalam lokasi yang dimaksud dan bahan yang harus dipersiapkan hingga aspek-aspek lainnya seperti sasaran dan berkaitan dengan keberlanjutan kolaborasi untuk PkM selanjutnya. Persiapan Sarana dan Prasarana. Sebagai sarana dan prasarana pendukung dalam melaksanakan kegiatan PkM yaitu alat peraga berupa sistem transmisi penggerak pada alat pemotong kertas di Pondok Pesantren Nurul Ihsan. Sebagaimana meliputi beberapa persiapan yaitu: Lokasi yang akan digunakan untuk melaksanakan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM). Selain lokasi yang perlu dipersiapkan adalah alat peraga dalam hal ini yaitu alat pemotong kertas yang akan ditampilkan pada saat dilaksanakan pengabdian kepada masyarakat sebagai pesertanya adalah santri Pondok Pesantren Nurul Ihsan. Penggandaan materi *hardcopy* atau penampilan materi juga merupakan salah satu yang harus dipersiapkan untuk mempermudah pemahaman santri yang mengikuti PkM.

2. Pelaksanaan kegiatan

Sebagai muatan yang sangat penting pada pengabdian kepada masyarakat adalah bagaimana para santri dapat memahami transmisi sistem penggerak. Setelah dilakukan atau diberikan pemahaman terkait dengan cara kerja pemilihan umum material hingga menganalisis secara dasar sistem penggerak yang dimaksud. Setelah para santri mengetahui dasar-dasar transmisi sistem penggerak maka akan dilanjutkan dengan kegiatan praktek langsung atau memberikan langsung Bagaimana cara penggunaan alat

pemotong kertas setelah dilakukan peragaan. pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan pada tanggal 29 November 2023 waktu: 09.00 sampai dengan selesai sebagaimana Mitra sasaran adalah pondok pesantren Nurul Ihsan di Tangerang Selatan Banten.

3. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi atau mengamati dari peserta pada saat melakukan kegiatan ataupun pekerjaan yang dimulai dari persiapan bahan, pengukuran bahan, pemotongan bahan, pengerjaan *jobsheet* sampai demonstrasi alat. Evaluasi dilakukan pada setiap tahapan kegiatan dengan menggunakan berbagai instrumen, diantaranya; Lembar observasi pelaksanaan kegiatan, angket respon peserta pelatihan, lembar penilaian kinerja, logbook kegiatan pendampingan dan analisis kerja. Selain itu, dalam tahapan evaluasi ini satri yang menjadi mitra dalam hal ini adalah Pondok Pesantren Nurul Ihsan Tangerang Selatan, Banten akan diberikan *feedback* tentang program yang telah dilaksanakan. Hal ini agar menjadi pertimbangan bagi kegiatan yang dilaksanakan tentang bagaimana manfaat terhadap santri Pondok Pesantren Nurul Ihsan. Target ke masyarakat yaitu menambah wawasan dan pengetahuan masyarakat bagi peserta tentang transmisi sistem penggerak yang didasari beberapa teori dasar untuk dapat memahami tentang penggunaan sistem transmisi di beberapa alat khususnya alat pemotong kertas.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kreativitas merupakan kemampuan untuk menciptakan sesuatu yang baru, baik yang benar-benar merupakan hal baru atau sesuatu ide baru yang diperoleh dengan cara menghubungkan beberapa hal yang sudah ada dan menjadikannya suatu hal baru. Wirausaha merupakan individu atau individu yang mendirikan, mengelola, dan mengembangkan bisnis atau usaha dengan tujuan untuk menciptakan nilai tambah, menghasilkan keuntungan, dan mengelola risiko. Pada dasarnya bahwa PkM yang dilaksanakan untuk memberikan pengetahuan baru dan cakrawala berpikir sehingga dapat menekan tingkat pengangguran yang ada. Hal tersebut juga dilandasi dari beberapa informasi media baik nasional maupun dari lembaga lainnya. Jika semakin membengkaknya angka pengangguran di kalangan usia muda produktif semakin menunjukkan bahwa ketersediaan lapangan kerja yang sangat terbatas. Salah satu alternatif solusinya adalah melalui pemberdayaan generasi muda agar mampu

berwirausaha melalui pelatihan keterampilan produksi komoditas yang dapat diterima pasar secara mudah. Sasaran antara yang strategis adalah kelompok masyarakat yang secara organisatoris telah terbentuk sampai ke tingkat dusun.

Sistem kerja transmisi merupakan sistem untuk meneruskan daya ke transmisi selanjutnya. Hal ini sangat banyak digunakan dan sangat begitu penting untuk diketahui. Penerapan sistem transmisi sangat begitu melekat pada kehidupan kita, seperti pada jam, tangan, transportasi dan lain sebagainya. Sehingga dapat dinyatakan penggunaan transmisi sangat begitu luas, terlihat pada gambar 1 berikut



Gambar 1. (a). Pada saat pelaksanaan PkM, (b). Setelah PkM dilaksanakan.

Jenis transmisi memiliki banyak jenis juga hingga saat ini dijadikan sebagai bahan penelitian. Secara teori perkuliahan materi transmisi diajarkan dilingkup keteknikan satu sampai dua semester, khususnya di Prodi Teknik Mesin. Dalam hal itu juga bahwa pada saat dilaksanakan Pengabdian kepada Masyarakat di Yayasan Pondok Pesantren Nurul Ihsan Tangerang Selatan, hal ini juga telah disampaikan terkait dengan perlunya mengetahui sistem transmisi dalam kehidupan. Dari hasil pelaksanaan terkait dengan teori yang di sampaikan saat Pengabdian kepada Masyarakat diharapkan dapat meningkatkan keterampilan Santri Pondok Pesantren Nurul Ihsan Tangerang Selatan sebagai sasaran antara yang strategis dalam membuat produk baik produk kerajinan maupun lainnya. Hasil penyampaian alat peraga transmisi pemotong kertas diharapkan juga menghasilkan komoditas yang dapat dipasarkan, serta juga melibatkan mahasiswa dalam peningkatan keterampilan. Selain itu juga hasil yang didapat dari Pengabdian kepada Masyarakat ini dapat mengembangkan pola pemberdayaan kolaboratif melalui pendampingan dalam transfer keterampilan, modal dan akses pemasaran yang lebih luas serta di masyarakat Kecamatan Setu Kota Tangerang Selatan.

Secara fungsi dari gigi roda dan seberapa penting bagi kita untuk mengetahuinya yaitu transmisi dapat mengubah perbandingan kecepatan, pemindahan torsi, pengaturan arah putaran, peredam gaya torsi dan pengaturan efisiensi. Dari hasil pelaksanaan PkM yang menyampaikan secara sekilas teori, penerapan atau pengaplikasian juga peragaan maka diharapkan:

- a. Meningkatkan keterampilan Santri Yayasan Pondok Pesantren Nurul Ihsan Tangerang Selatan sebagai sasaran antara yang strategis dalam mengetahui sehingga nantinya bisa membuat produk kerajinan dari hasil penyampaian terkait dengan transmisi dan pengaplikasiannya dan dapat nantinya membuat komoditas sesama.
- b. Membangun jaringan kerja dalam bentuk kelompok produksi masyarakat dan membuka akses pemasaran melalui kemitraan dengan dinas terkait.
- c. Mengembangkan pola pemberdayaan kolaboratif melalui pendampingan dalam transfer keterampilan, modal dan akses pemasaran yang lebih luas nantinya

IV.KESIMPULAN DAN SARAN

PkM Teknik Mesin – Universitas Pamulang lebih menekankan pada tingkatan kepuasan peserta terhadap unsur - unsur penting dalam sebuah kegiatan *sharing knowledge*, seperti materi transmisi (kurikulum, silabus serta modul), alat peraga pemotong kertas. Pada saat pelaksanaan Santri dan Masyarakat Yayasan Pondok Pesantren Nurul Ihsan Tangerang Selatan terlihat sangat antusias untuk bertanya kepada tim pelaksana PKM. Saat pelaksanaan kegiatan, Santri dan Masyarakat Yayasan Pondok Pesantren Nurul Ihsan Tangerang Selatan terlihat sangat termotivasi dan aktif dalam kegiatan ini yang menunjukkan keingintahuan mereka yang besar.

Sehingga salah satu target dari kegiatan ini telah tercapai dengan melihat santri – santriwati, masyarakat, mahasiswa juga terlihat mampu memahami hal – hal yang disampaikan seperti secara singkat materi transmisi, pemilihan transmisi hingga pengaplikasian transmisi dalam kehidupan sehari – hari. Melalui kegiatan ini, dapat ditanamkan kreativitas bagi Santri dan Masyarakat Yayasan Pondok Pesantren Nurul Ihsan Tangerang Selatan, untuk memiliki keterampilan yang bermanfaat bagi dirinya sendiri atau orang lain sehingga nantinya mereka dapat menghasilkan sesuatu yang bermanfaat, bahkan dapat menjadi sumber penghasilan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] I. F. Ansor Salim Siregar, Syaiful Rizal, Ahmad Mudai, Bagas Andika Putra, “Pelatihan Peningkatan Kemampuan Siswa Smkn 1 Kragilan Pada Bidang Pengelasan,” *Tensile / J. Pengabdi. Kpd. Masy.*, Vol. 1, No. 2, P. 89, 2013, [Online]. Available: [Http://Www.Nber.Org/Papers/W16019](http://Www.Nber.Org/Papers/W16019)
- [2] I. Syafe’i, “Pondok Pesantren: Lembaga Pendidikan Pembentukan Karakter,” *Al-Tadzkiyyah J. Pendidik. Islam*, Vol. 8, No. 1, P. 61, 2017, Doi: 10.24042/Atjpi.V8i1.2097.
- [3] Ramdani, A. Rukajat, And Y. Herdiana, “Peran Pesantren Dalam Pembentukan Karakter Santri Pada Masa Pandemi Covid-19,” *J. Feb Unmul*, Vol. 18, No. 3, Pp. 483–491, 2021.
- [4] V. F. Dr. Vladimir, “Pengertian Santri,” *Gastron. Ecuatoriana Y Tur. Local.*, Vol. 1, No. 69, Pp. 5–24, 1967.
- [5] A. Prayugo, “Tugas Akhir Perancangan Sistem Transmisi Pada Mekanisme Mesin Penyemai Benih Sayur (Seeder Machine),” 2020.
- [6] G. L. Hp, “Analisis Perancangan Sistem Transmisi Rantai,” Vol. 2, No. 2, Pp. 80–85, 2023.
- [7] P. Ke And K. Rodagigi, “Pertemuan Ke – 1. Klasifikasi Rodagigi,” Pp. 1–14.
- [8] J. D. Siburian, “Analisa Slip Transmisi Pulley Dan V-Belt Pada Beban Tertentu Dengan Menggunakan Motor Berdaya Seperempat Hp,” *J. Simetris*, Vol. 8, No. 1, Pp. 1–88, 2019.
- [9] P. W. Widiyanti, D. T. Mesin, F. Teknik, And U. N. Surabaya, “Perancangan Sistem Transmisi Pada Alat Penggiling Daging Semi Otomatis,” Vol. 06, Pp. 18–24, 2021.
- [10] H. Budiman And M. Kamil, “Pemodelan Perencanaan Roda Gigi Lurus,” *Semin. Nas. Apl. Teknol. Inf.*, Vol. 2005, No. Snati, Pp. 15–18, 2005.
- [11] B. Basori, . S., And D. U. Oktapriyana, “Redesain Mesin Pemotong Kertas Tipe Pemotongan Lurus Kapasitas 10 Kg/Jam,” *J. Konversi Energi Dan Manufaktur*, Vol. 1, No. 3, Pp. 125–132, 2014, Doi: 10.21009/Jkem.1.3.2.