

**PENGARUH BUDAYA KERJA 5R RAPI, RINGKAS, RESIK, RAJIN, RAWAT
TERHADAP SOFTSKILL SISWA SMK NEGERI 2 TEMBILAHAN**

***THE INFLUENCE OF THE 5R WORK CULTURE NEAT, CONCISE, CLEAN, DILIGENT,
CARING) ON THE SOFT SKILLS OF STUDENTS OF SMK NEGERI 2 TEMBILAHAN***

Gilang Sanjaya⁽¹⁾, Purwantono⁽²⁾, Zainal Abadi⁽³⁾, Fiki Efendi⁽⁴⁾
Departemen Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang
Kampus Air Tawar, Padang 25131, Indonesia

gilang99sanjaya@gmail.com

purwantono@ft.unp.ac.id

zainalabadi@ft.unp.ac.id

fikiefendi@ft.unp.ac.id

Abstrak

Kurangnya kemampuan siswa dalam memajemen peralatan pada saat praktik, keteledoran siswa dalam menjaga peralatan bengkel serta tidak menjaga kerapian bengkel sehingga dianggap softskill siswa rendah. Tujuan dalam penelitian ini untuk melihat serta mendeskripsikan pengaruh budaya kerja 5R terhadap Soft Skills siswa SMK N 2 Tembilaan. Jenis penelitian ini menggunakan ex-post-facto dengan sample penelitian sebanyak 20 siswa kelas XI jurusan teknik mesin SMK N 2. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan angket dengan skala liker. Teknik analisis data menggunakan software SPSS dengan analisis regresi yang mencari pengaruh antar variabelnya. Hasil dalam penelitian ini nilai signifikansi diperoleh sebesar 0,018 (sig. < 0,05), menunjukkan bahwa hipotesis nol (Ho) ditolak dan hipotesis alternatif (Ha) diterima. Hasil uji signifikansi menggunakan uji t thitung sebesar 6,217 sedangkan ttabel sebesar 2,861 artinya, variabel budaya kerja 5R memiliki pengaruh yang signifikan terhadap soft skills siswa SMK teknik pemesinan. Pengaruh ini dapat dilihat dari nilai koefisien determinan R² sebesar 0,301 atau 30,1%, menunjukkan bahwa variabel budaya kerja 5R memberikan kontribusi sebesar 30,1% terhadap soft skills siswa SMK teknik pemesinan, sementara sisanya mungkin dipengaruhi oleh variabel lain. Demikian berdasarkan uji regresi yang dilakukan dapat disimpulkan hipotesis diterima sehingga dideskripsikan bahwa terdapat pengaruh signifikan budaya kerja 5S terhadap softskill siswa SMK N 2 Tembilaan

Kata Kunci : Budaya Kerja, 5R, Keterampilan Bekerja, Sekolah Kejuruan, Softskill

Abstract

Lack of students' ability to manage equipment during practice, students' negligence in maintaining workshop equipment and it neatness so students' soft skills are considered low. The purpose of this study is to see and describe the influence of 5R work culture on the Soft Skills of SMK N 2 Tembilaan students. This research uses ex-post-facto with research sample of 20 class XI majoring in mechanical engineering SMK N 2. The data collection technique used is questionnaires with a Liker scale. Using SPSS analytsis software with regression analysis that looks for influences between variables. The results obtained significance value of 0.018 (sig. < 0.05), indicating that the null hypothesis (Ho) was rejected and the alternative hypothesis (Ha) was accepted. The results of the significance test using the t-count test of 6,217 while the t-table of 2,861 means that the 5R work culture variable has a significant influence on the soft skills of machining engineering vocational school students. It can be seen from the value of the determinant coefficient R² of 0.301 or 30.1%, that indicated 5R work culture variable contributes 30.1% to soft skills of thel students, while the rest may be influenced by other variables. Based on the regression test carried out, it can be concluded that the hypothesis is accepted it is described that there is a significant influence of 5S work culture on the soft skills of SMK N 2 Tembilaan students

Keywords : Work Culture, 5R Work Culture, Work Skills, Vocational Schools, Soft Skills

I. Pendahuluan

Pendidikan Nasional memiliki peran dalam mengelola kepiawaian peserta didik untuk diri yang beriman kepada Tuhan Yang Maha Esa, beretika baik, berakal, berwawasan, terampil, kreatif, serta menjadi manusia berprinsip demokrasi dan bertanggung jawab. Tujuannya adalah membentuk karakter serta peradaban yang terhormat bagi bangsa, sembari mencerdaskan kehidupan bersama. Melalui pendidikan SDM yang rendah bisa menjadi berkualitas, seperti dengan merancang sebuah pengembangan dalam ranah pendidikan berbudaya dengan harapan budaya tersebut mampu diresapi dan menjadi ikonik bagi SDM itu sendiri (Haq et al. 2022). Ranah pendidikan saat ini memiliki berbagai macam budaya yang bisa diterapkan khususnya dalam pendidikan kejuruan yakni budaya kerja (Fajri, Syahril, and Purwantono 2022).

Menurut survei yang dianalisis oleh Direktorat Sistem dan Informasi, revolusi industri 4.0 yang dimulai sejak 2011 di Jerman menghadirkan transformasi besar dalam sektor industri. Pada awal tahun 2019, Indonesia telah memasuki fase ini yang menuntut tenaga kerja dengan kompetensi yang lebih tinggi dalam aspek afektif, kognitif, dan psikomotorik. Kemampuan yang komprehensif dari sumber daya manusia bisa ditingkatkan melalui penerapan pendidikan yang berkualitas (Purwantono, Syahrul, and Adri 2018; Suandi et al. 2020; Waskito et al. 2023) demikian memperhatikan detail-detail penting yang mendukung peningkatan kualitas pendidikan. Pemerintah Indonesia mendorong pengembangan dan pelaksanaan pendidikan vokasi sebagai bagian dari persiapan sumber daya manusia yang unggul (Fajri, Purwantono, and Wulansari 2023; Yones et al. 2022). Ruddy Salahuddin, dari Kemenko Bidang Perekonomian, menekankan bahwa dunia industri di era industri 4.0 memerlukan tenaga kerja berkualitas tinggi, sehingga pendidikan dan pelatihan vokasi menjadi sangat penting (Lukum 2019). dalam menciptakan individu yang kompeten, dan profesional menjadi solusi yang krusial (Hasibuan and Prastowo 2019). Berdasarkan Instruksi Presiden No. 18 Tahun 2020 menekankan kebutuhan pembangunan jangka menengah nasional yang menekankan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) meningkat (Sulistyanto et al. 2021). Hal ini melibatkan pengembangan kompetensi komprehensif yang mencakup keterampilan teknis (hard skills) dan kemampuan sosial (soft skills) guna bersaing secara efektif dalam skala lokal maupun global (Hendarsyah 2019). Namun wacana tidak sesuai dengan studi lapangan hal ini berdasarkan studi lapangan yang dilaksanakan rendahnya keterampilan dasar pada siswa SMK N 2 Tembilahan pada saat kegiatan praktik di sekolah hal ini dibuktikan siswa kurang memperhatikan tempat praktiknya, selain itu banyak

siswa yang masih belum meletakkan alat pada tempatnya, siswa tidak mengecek kelengkapan bengkel sehingga banyak peralatan yang hilang. Sehingga demikian softskill harus dimiliki oleh setiap siswa namun bila tidak maka siswa belum siap akan dunia kerja. Dalam menunjang hal ini diperlukan sesuatu hal yang bisa mendorong meningkatnya softskill siswa di SMK N 2 Tembilahan. Soft skills juga terhubung dengan nilai-nilai budaya kerja yang sangat penting dalam industri, seperti disiplin, integritas, integritas, tanggung jawab, percaya diri, etika bekerja, relasi, kreativitas, komunikasi, dan kepemimpinan (Mahasin and Suyitno 2022). Berdasarkan pernyataan tersebut peneliti ingin memberikan solusi dalam meningkatkan softskill siswa dengan adanya budaya kerja di SMK N 2 Tembilahan. Maka dengan ini maka peneliti mengambil judul “Pengaruh Budaya Kerja 5r (Rapi, Ringkas, Resik, Rajin, Rawat) Terhadap Softskill Siswa Smk Negeri 2 Tembilahan”. Tujuan karya ilmiah yakni melihat serta mendeskripsikan pengaruh budaya kerja 5R terhadap Soft Skills siswa SMK N 2 Tembilahan.

Metode Penelitian

Jenis penelitian ini yakni penelitian kuantitatif dengan metode ex-post facto. Penelitian ex-post facto juga dikenal sebagai retrospective study, dilakukan setelah terungkapnya suatu kejadian atau fakta (Septiana 2018). penelitian ini bertujuan untuk menggali fakta-fakta masa lalu guna mencari potensi hubungannya dengan variabel khusus. Pemilihan penelitian jenis ini dilatarbelakangi oleh keinginan peneliti untuk mengungkap penyebab dari tingkat softskill siswa yang beragam saat menjalani kegiatan praktik. Penelitian ini termasuk dalam kategori penelitian kuantitatif atau disebut juga penelitian ilmiah karena memenuhi prinsip-prinsip ilmiah, seperti: (1) penggunaan bukti empiris dari observasi; (2) dilaksanakan dalam keadaan yang obyektif; (3) menggunakan pengukuran yang terukur; (4) menggunakan pola pikir yang logis dan rasional; serta (5) dilaksanakan secara sistematis sesuai dengan pedoman yang tepat.

Populasi penelitian yakni seluruh siswa kelas XI jurusan mesin SMK N 2 Tembilahan. Teknik pemilihan sampel menggunakan metode Proportionale Random Sampling, di mana sampel diambil secara tidak terencana tanpa mempertimbangkan strata dalam populasi. Keputusan menggunakan metode ini didasarkan pada keadaan populasi yang memiliki individu-individu dengan karakteristik yang beragam. Setelah mengetahui jumlah populasi sebanyak 42 siswa, sampel dipilih menggunakan cluster sampling yang menggunakan siswa kelas XI sebagai sampel penelitian sebanyak 20 siswa. Teknik pengumpulan

data melalui kuisioner/angket. Teknik analisis data melalui Uji Regresi untuk melihat pengaruh budaya kerja terhadap softskill siswa SMK N 2 Tembilahan dengan bantuan aplikasi SPSS dalam pengolahan datanya.

II. Hasil dan Pembahasan

Studi ini menginvestigasi kemampuan soft skills para siswa SMK teknik pemesinan dengan mempertimbangkan dampak dari faktor-faktor budaya kerja 5R. Penelitian ini dilakukan di Tembilahan dan melibatkan 42 siswa kelas XI dari SMK Negeri 2 Tembilahan sebagai populasi, dengan 20 di antaranya menjadi responden utama. Periode pengumpulan data berlangsung dari Februari hingga Maret 2024, menggunakan kuesioner sebagai instrumen untuk mengumpulkan informasi terkait variabel yang diamati.

Setelah pengumpulan data, dilakukan analisis menggunakan beberapa teknik. Tahap awal adalah analisis deskriptif untuk memberikan gambaran tentang sebaran data. Langkah berikutnya melibatkan uji prasyarat analisis untuk memastikan data memenuhi persyaratan yang diperlukan. Setelah memenuhi syarat-syarat tersebut, dilakukan analisis regresi linier untuk mengevaluasi signifikannya variabel bebas terhadap variabel terikat.

Berdasarkan data yang diperoleh dilapangan maka harus ada dua persyaratan yang harus terpenuhi yakni berdistribusi normalnya data dan yang kedua terdapat hubungan yang linier antara variabel. uji yang diproyeksikan pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Uji Normalitas

No	Variabel	Shapiro Wilk	P-Value	Keterangan
1	Budaya 5R	0.360	0.950	Berdistribusi Normal
2	Soft Skill Siswa	0.808	0.973	Berdistribusi Normal

Mengacu data tabel 1, pengambilan Keputusan bahwa variabel kesiapan budaya kerja 5R dan keterampilan lunak siswa SMK teknik pemesinan memiliki distribusi data yang normal. Temuan ini diperkuat oleh fakta bahwa nilai Shapiro-Wilk dan nilai p-Value lebih besar dari 0,05. maka dapat disimpulkan distribusi data sudah berdistribusi normal dan bisa dilanjutkan pada uji linearitas.

Berdasarkan data yang diperoleh uji normalitas sudah terpenuhi maka dilanjutkan uji linearitas. Uji linieritas digunakan untuk mengevaluasi sejauh mana hubungan linier antara variabel (Y) dan variabel (X). Kriteria yang diterapkan yakni bila nilai p lebih besar dari 0,05, maka distribusi data dianggap linier dan sebaliknya. Proyeksi data tampak pada tabel 2

Tabel 2. Hasil Uji Linearitas

No	Variabel	Sig. Deviation	Taraf Signifikansi	Kesimpulan
----	----------	----------------	--------------------	------------

		From Linearity		
1	Budaya kerja 5R terhadap soft skills	0.120	0.05	Linear

Berdasarkan hasil uji linearitas dari Tabel 2, (Sig) Deviation from Linearity pada variabel bebas terhadap variabel terikat soft skills terlihat nilai sig 0.120 lebih besar dari 0,05. Ini menunjukkan model regresi yang digunakan dapat dianggap sebagai model regresi linier. Setelah terpenuhinya uji linearitas maka dilanjutkan uji hipotesis menggunakan SPSS dengan uji regresi.

Pengambilan Keputusan berdasarkan nilai signifikansi (sig) yang diperoleh dari hasil analisis data.

Tabel 3. Hasil Uji Regresi

Var	R2	Co ns	Coeff	N	T hitung	T tabel	Sig
X- > Y	0.301	157 .86	25.394	20	6.217	2.861	0.018

Berdasarkan tabel di atas, terdapat 20 responden yang telah dianalisis, dan nilai sig diperoleh 0,018 (sig. < 0,05), mengintepretasikan hipotesis nol (Ho) ditolak dan hipotesis alternatif (Ha) diterima. Hasil uji signifikansi menggunakan uji regresi melihat nilai t-hitung 6,217. Nilai t-tabel yaitu sebesar 2,861, maka thitung lebih besar dari ttabel (6,217 > 2,861). Artinya, variabel budaya kerja 5R memiliki pengaruh yang signifikan terhadap soft skills siswa SMK teknik pemesinan. Pengaruh ini diproyeksikan lewat angka koefisien determinan R2 0,301 atau 30,1%, menunjukkan bahwa variabel budaya kerja 5R memberikan kontribusi sebesar 30,1% terhadap soft skills siswa SMK teknik pemesinan, sementara sisanya mungkin dipengaruhi oleh variabel lain. Demikian berdasarkan uji regresi yang dilakukan dapat dideskripsikan melalui hasil tersebut hipotesis diterima sehingga dideskripsikan bahwa adanya pengaruh signifikan budaya kerja 5S terhadap softskill siswa SMK N 2 Tembilahan. Pernyataan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilaksanakan oleh Saputro (2020) mengungkapkan budaya kerja memberikan pengaruh positif terhadap soft skill siswa dalam mempersiapkan diri dalam dunia kerja yang akan dihadapi sehingga cocok diterapkan di sekolah kejuruan. Budaya kerja 5R merupakan suatu kebiasaan atau perilaku yang diterapkan ditempat kerja. Melalui pembelajaran praktik dalam kebiasaan budaya kerja 5R akan membantu peserta didik dalam mengembangkan soft skills yang dibutuhkan ditempat kerja. Hal tersebut didukung oleh pernyataan Nugroho (2022) menyatakan bahwa pendidikan kejuruan akan berhasil jika peserta didik dilatih untuk memiliki pola

pikir dan keterampilan kerja yang sesuai dengan tuntutan pekerjaan itu sendiri. Pernyataan lain juga dinyatakan (Manullang et al. (2023) bahwa pengembangan soft skills dapat dicapai dengan menyediakan kegiatan yang relevan dengan kebutuhan peserta didik sehingga soft skills bisa ditingkatkan melalui penerapan kebiasaan tertentu secara berkesinambungan, dan salah satunya adalah dengan menerapkan budaya kerja 5R dalam konteks pembelajaran praktik.

Melalui pembiasaan-pembiasaan yang disengaja atau tidak disengaja dilakukan secara berkelanjutan hingga membudayakan budaya kerja 5R dalam pembelajaran praktik mampu memberikan dampak pada pembiasaan yang dilakukan oleh siswa. Pendapat ini didukung oleh teori belajar Skinner yakni teori S-O-R kepanjangan *stimulus organisme respons*. Pola perilaku peserta didik dapat terbentuk melalui pembiasaan yang dilakukan secara konsisten, baik yang disengaja maupun yang tidak disengaja (Mahasin and Suyitno 2022). Demikian proses pengkondisian dan pembiasaan peserta didik terhadap perilaku budaya kerja 5R selama pembelajaran praktik dapat berdampak pada kebiasaan yang diterapkan oleh para siswa.

Budaya kerja 5R dapat ditingkatkan dengan optimalisasi beberapa aspek selama penerapannya dalam pembelajaran praktik, antara lain: (1) Menjalankan praktik kerja ringkas, seperti membuang, menyoroti, dan mengeliminasi barang yang tidak lagi digunakan; (2) Menerapkan praktik kerja rapi dengan menempatkan barang-barang sesuai dengan posisi yang ditentukan; (3) Melaksanakan praktik kerja resik, termasuk membersihkan lingkungan kerja serta peralatan yang digunakan; (4) Menerapkan praktik kerja rawat, seperti merawat kebiasaan yang sudah diterapkan sebelumnya; (5) Menerapkan praktik kerja rajin, yang mencakup disiplin dalam menjaga program 5R yang telah diterapkan.

Dari penjelasan di atas, bahwa semakin efektif penerapan budaya kerja 5R, semakin meningkat pula kemampuan soft skills siswa SMK. Budaya kerja 5R menjadi suatu sistem yang dapat diintegrasikan dalam pembelajaran praktik untuk membiasakan peserta didik dengan perilaku yang umumnya diharapkan di dunia industri. Siswa yang mengadopsi budaya kerja 5R diharapkan dapat mengembangkan perilaku disiplin dalam menjalankan kegiatan sesuai aturan selama pembelajaran praktik, meningkatkan kemampuan komunikasi dan kerjasama dengan sesama peserta didik untuk menciptakan lingkungan yang kondusif, serta menunjukkan inisiatif dalam merawat dan membersihkan lingkungan bengkel, baik sebelum maupun setelah digunakan. Oleh karena itu, sikap-sikap tersebut dapat ditanamkan oleh pihak sekolah dan siswa melalui penerapan budaya kerja 5R, dengan harapan dapat membentuk

siswa dengan kompetensi soft skills yang dibutuhkan oleh dunia industri.

Berdasarkan hasil yang diperoleh peneliti ingin menyarankan bagi instansi pendidikan khususnya dalam SMK yang mempersiapkan siswa dalam dunia kerja maka budaya kerja 5R sangat direkomendasikan dalam penerapannya. Selain itu praktik akan lebih baik setelah siswa memahami budaya kerja 5R dan sudah membudaya

III. Kesimpulan

Hasil penelitian yang diuraikan peneliti menyimpulkan hasil yakni sig diperoleh sebesar 0,018 (sig. < 0,05), bahwa hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima. Hasil uji signifikansi menggunakan uji regresi nilai t-hitung sebesar 6,217. t-tabel kepercayaan 5%, yaitu sebesar 2,861, maka thitung lebih besar dari ttabel ($6,217 > 2,861$). Artinya, variabel budaya kerja 5R memiliki pengaruh yang signifikan terhadap soft skills siswa SMK teknik pemesinan. Besarnya nilai koefisien determinan R^2 sebesar 0,301 atau 30,1%, menunjukkan bahwa variabel budaya kerja 5R memberikan kontribusi sebesar 30,1% terhadap soft skills siswa SMK teknik pemesinan, sementara sisanya mungkin dipengaruhi oleh variabel lain. Melalui hasil yakni budaya kerja 5R signifikan terhadap soft skill siswa SMK N 2 Tembilahan jurusan teknik permesinan. Ketika penerapan budaya kerja 5R semakin optimal, dampaknya akan menciptakan peningkatan soft skills pada siswa SMK Teknik Pemesinan. diperlukan langkah-langkah untuk meningkatkan penerapan budaya kerja 5R agar mencapai tingkat yang lebih baik, sehingga dapat mendukung peningkatan soft skills siswa SMK Teknik Pemesinan.

Referensi

- Fajri, Husnul, Purwantono, and Rizky Ema Wulansari. 2023. "Penerapan Metode Project Based Learning Pada Mata Kuliah Teknologi Pengelasan Logam Di Jurusan Teknik Mesin FT-UNP." *Jurnal Penelitian Guru Indonesia* 3(September 2023):908–20.
- Fajri, Redha Nuzul, Syahril Syahril, and Purwantono Purwantono. 2022. "Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Di Mata Studi Gambar Teknik Manufaktur Kelas Xi Tp 1 Smk N 1 Sumatera Barat Bersamaan Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek." *Jurnal Vokasi Mekanika (VoMek)* 4(4):90–97. doi: 10.24036/vomek.v4i4.464.
- Haq, Hafizil, Purwantono Purwantono, Irzal Irzal, and Bulkia Rahim. 2022. "Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Power Point Dengan Video Dan Animasi

- Terhadap Hasil Belajar Pada Mata Kuliah Fabrikasi.” *Jurnal Vokasi Mekanika (VoMek)* 4(1):89–93. doi: 10.24036/vomek.v4i1.310.
- Hasibuan, Ahmad Tarmizi, and Andi Prastowo. 2019. “Konsep Pendidikan Abad 21: Kepemimpinan Dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Sd/Mi.” *MAGISTRA: Media Pengembangan Ilmu Pendidikan Dasar Dan Keislaman* 10(1):26–50. doi: 10.31942/mgs.v10i1.2714.
- Hendarsyah, Decky. 2019. “E-Commerce Di Era Industri 4.0 Dan Society 5.0.” *IQTISHADUNA: Jurnal Ilmiah Ekonomi Kita* 8(2):171–84. doi: 10.46367/iqtishaduna.v8i2.170.
- Lukum, Astin. 2019. “Pendidikan 4.0 Di Era Generasi Z: Tantangan Dan Solusinya.” *Pros.Semnans KPK* 2:13.
- Mahasin, Ahmad, and Suyitno. 2022. “Pengaruh Budaya Industri 5R/S Terhadap Peningkatan Efektivitas Praktik Siswa Kelas XII Ototronik 4, Di Laboratorium SMK Taman Karya Madya Pertambangan Kebumen.” *Jurnal Pendidikan Teknik Otomotif Universitas Muhammadiyah Purworejo* 17(01):29–37.
- Manullang, Dapot, Tua, Dearlina Sinaga, Sahlan Tampubolon, and Adelina, Artauli Sinaga. 2023. “Pengaruh Soft Skill Siswa Terhadap Kesiapan Kerja Siswa SMK Negeri 1 Sidikalang Tahun Ajaran 2022/2023.” *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research* 3(2):6160–74.
- Nugroho, Wachid. 2022. “Integrasi Pendidikan Karakter Pada Pendidikan Vokasi Di Sekolah Menengah Kejuruan.” *VOCATIONAL: Jurnal Inovasi Pendidikan Kejuruan* 2(1):73–84. doi: 10.51878/vocational.v2i1.936.
- Purwantono, Purwantono, Syahrul Syahrul, and Junil Adri. 2018. “Pengaruh Perubahan Debit Aliran Terhadap Putaran Turbin Banki Dan Kaplan.” *INVOTEK: Jurnal Inovasi Vokasional Dan Teknologi* 18(1):13–18. doi: 10.24036/invotek.v18i1.173.
- Saputro, Rian Dwi Aji. 2020. “Pengaruh Kesiapan Fasilitas Bengkel Dan Budaya Kerja 5R Terhadap Soft Skill Siswa SMK Teknik Permesinan Di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.” Universitas Negeri Yogyakarta.
- Septiana, Devalia. 2018. “The Influence of Emotional Intelligence, Self-Efficacy, and Altruism on Teacher’s Competence in Inclusion Elementary School.” *Jurnal Prima Edukasia* 6(2):147–56. doi: 10.21831/jpe.v6i2.14413.
- Suandi, Suandi, Muhlisin, Afi Rahmat Novandy, Rachma, N. Slamet, Nurjoko- Nurjoko, Sushanty Saleh, Sifaul Khoiri, Bagus Hanif Hidayattullah, Muhammad Furqoni, Haeny Salfian, Lina Aryani Wida Lestari, Eka Yulyana, and Hardiyansyah. 2020. “Rancang Bangun Sistem Informasi Kependudukan Desa Bangun Rejo Berbasis E-Government.” *Journal PPS UNISTI* 3(2):1–12.
- Sulistiyanto, Sulistiyanto, Farid Mutohari, Andi Kurniawan, and Dianna Ratnawati. 2021. “Kebutuhan Kompetensi Di Era Revolusi Industri 4.0: Review Perspektif Pendidikan Vokasional.” *Jurnal Taman Vokasi* 9(1):25–35.
- Waskito, Rizky Ema Wulansari, Budi Syahri, Nelvi Erizon, Purwantono, Yufrizal, and Tee Tze Kiong. 2023. “Countenance Evaluation of Virtual Reality (Vr) Implementation in Machining Technology Courses.” *Journal of Applied Engineering and Technological Science* 4(2):825–36. doi: 10.37385/jaets.v4i2.1917.
- Yones, Defra, Purwantono Purwantono, Jasman Jasman, and Eko Indrawan. 2022. “Perbedaan Hasil Belajar Mahasiswa Lulusan Sma Dan Smk Pada Mata Kuliah Teknologi Pemesinan Di Program Studi Pendidikan Teknik Mesin Ft-Unp.” *Jurnal Vokasi Mekanika (VoMek)* 4(2):1–5. doi: 10.24036/vomek.v4i2.289.