ISSN 2443-227X

JURNAL MAHASISWA PTK PARENTAS

DOI: 10.37304/ parentas.v9i1.8989

Analysis Of Factors Affecting Work Readiness Based On Student Perception Using Pareto Analysis

Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kesiapan Kerja Berdasarkan Persepsi Siswa Dengan Analisa Pareto

Hermas Gunawan[1], Wiyogo[2]

[1,2] Program Studi Pendidikan Teknik Mesin, Jurusan Pendidikan Teknologi dan Kejuruan
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Palangka Raya

e-mail: hermasgg123@gmail.com

ABSTRACT

The analysis of students' perceptions of job readiness was conducted using the Pareto analysis method. The results showed that interpersonal skills were the main factor that most influenced students' perceptions of job readiness, with a frequency of 40%. Hard skills had a frequency of 37%, while soft skills had a frequency of 23%. Interpersonal skills are necessary for building good relationships between employees and superiors, colleagues, and customers. Hard skills determine whether employees have the technical skills required in their field of work, while soft skills are essential in problem-solving and making the right decisions in the workplace. Therefore, students need to improve their interpersonal skills by training skills such as communication, leadership, collaboration, and empathy. Hard skills can be improved by increasing technical knowledge and direct practice in the desired field of work. Soft skills can be honed through exercises in creativity, innovation, data analysis, and conflict resolution. Students also need to understand the importance of having a balanced set of interpersonal, hard, and soft skills to prepare themselves well for the job market. They should take advantage of opportunities to participate in extracurricular activities, internships, or relevant training and certification courses. By improving their interpersonal, hard, and soft skills, students will be able to strengthen their perception of job readiness and increase their chances of getting good jobs and succeeding in the future. Furthermore, companies can obtain more qualified and productive employees, helping them to achieve their business goals more effectively.

Keywords: *Student Perceptions, Job Readiness, Interpersonal Skills, Hard Skills, Soft Skills, Pareto, Gaps*

PENDAHULUAN

Persaingan untuk mendapatkan pekerjaan semakin ketat di setiap waktu. Karena ketersediaan lapangan pekerjaan tidak seimbang dengan jumlah pencari kerja yang ada. Hal ini, menyebabkan tingkat pengangguran semakin meningkat, yang menjadi persoalan tersendiri bagi suatu bangsa. Memiliki skill dan kemampuan lainnya, adalah orang yang berpeluang besar untuk mendapatkan pekerjaan yang diinginkan [1]. Persaingan yang semakin ketat ini disebabkan oleh perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta tuntutan globalisasi, yang mengakibatkan penyediaan sumber daya manusia yang unggul dan berkompeten semakin diperlukan [2], [3].

Berdasarkan data dari Survei Angkatan Kerja Nasional (Sakernas) pada Agustus 2022 [4], jumlah angkatan kerja di Indonesia mengalami kenaikan sebesar 3,57 juta orang dibanding Agustus 2021, menjadi 143,72 juta orang. Peningkatan ini disertai dengan naiknya Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK) sebesar 0,83 persen poin. Sektor Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan menjadi sektor dengan peningkatan lapangan pekerjaan terbesar, dengan penambahan 1,57 juta orang. Hanya sektor Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah, dan Daur Ulang yang mengalami penurunan pekerja sebesar 0,05 juta orang. Dalam hal jenis pekerjaan, persentase pekerja formal mengalami kenaikan sebesar 0,14 persen poin menjadi 40,69 persen dari

ISSN 2443-227X
JURNAL MAHASISWA PTK PARENTAS *Vol 9 No. 1 Jan – Juni 2023* DOI: 10.37304/ parentas.v9i1.8989

total angkatan kerja. Sementara itu, persentase setengah pengangguran dan pekerja paruh waktu mengalami penurunan sebesar 2,39 persen poin dan 1,77 persen poin masing-masing dibandingkan Agustus 2021. Pekerja komuter, yaitu pekerja yang melakukan perjalanan jauh ke tempat kerja, juga mengalami peningkatan persentase sebesar 0,37 persen poin menjadi 5,97 persen dibandingkan Agustus 2021. Secara keseluruhan, data Sakernas pada Agustus 2022 menunjukkan adanya peningkatan jumlah angkatan kerja dan TPAK.

Untuk mengatasi masalah ini, dibutuhkan upaya dan kerjasama dari berbagai pihak, baik pemerintah, institusi pendidikan, maupun masyarakat secara keseluruhan [5]–[7]. Dalam menghadapi persaingan yang semakin ketat, setiap individu harus terus meningkatkan kompetensinya agar dapat bersaing di dunia kerja yang semakin kompleks dan dinamis. Karena itu, diperlukan adanya kolaborasi antara pemerintah, institusi pendidikan, dan dunia industri dalam rangka meningkatkan kualitas pendidikan kejuruan di Indonesia. Dunia industri juga harus turut serta dalam meningkatkan kualitas pendidikan kejuruan dengan memberikan dukungan seperti pelatihan, magang, dan program kerja sama dengan institusi pendidikan. Dalam upaya mempersiapkan sumber daya manusia yang unggul dan berkompeten, tidak hanya pendidikan kejuruan yang harus ditingkatkan, tetapi juga pendidikan formal lainnya seperti perguruan tinggi [8], [9]. Selain itu, para pencari kerja juga harus mempersiapkan diri dengan meningkatkan keterampilan, pengetahuan, dan sikap yang dibutuhkan dalam dunia kerja. Mereka juga harus aktif mencari informasi mengenai lowongan pekerjaan dan mengikuti pelatihan-pelatihan yang dapat meningkatkan kemampuan dan kompetensi mereka. Dalam rangka mengurangi angka pengangguran terbuka di Indonesia, semua pihak harus berperan aktif dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia yang ada. Pada tahun 2008, pemerintah telah melakukan perubahan pada rasio antara SMA dan SMK dari 70%:30% menjadi 30% : 70% [5], hal ini menunjukkan adanya fokus yang lebih besar pada pendidikan kejuruan.

Hasil studi awal yang telah dilakukan terhadap lulusan siswa SMKN-1 Sanaman Mantikei, pada lulusan tahun 2019 yang berjumlah 57 orang yang sudah bekerja terdapat 40 % (22 Orang) yang melanjutkan studi pendidikan 30 % (17 Orang). Lulusan tahun 2019 terdapat 30 % dari 52 lulusan yang tidak bekerja . Selanjutnya lulusan Tahun 2020, dengan jumlah 52 orang, yang sudah bekerja terdapat 40 % (20 Orang) yang melanjutkan studi pendidikan 20 % (10 Orang) dan yang tidak bekerja dan tidak melanjutkan studi pendidikan 40 % (20 Orang). Untuk lulusan Tahun 2021 yang berjumlah 48 orang, yang sudah bekerja terdapat 40 % (19 Orang) yang melanjutkan studi pendidikan 20 % (9 Orang) yang tidak bekerja dan tidak melanjutkan studi pendidikan 40 % (19 Orang). Berdasarkan data tersebut, masih terdapat pengangguran lulusan SMK, yang sebenar memiliki skill, menjadikannya sebagai fenomena untuk dilakukan penelitian. Pertanyaan yang muncul, apakah lulusan yang tidak bekerja tidak memiliki skill seperti yang diperlukan dunia usaha/dunia industry (Du/Di).

Kurangnya kesiapan kerja dapat berdampak pada tingginya angka pengangguran, penurunan produktivitas, serta peningkatan kesenjangan ekonomi antara lulusan SMK dengan pekerja yang sudah berpengalaman. Faktor-faktor yang mempengaruhi persepsi siswa terhadap kesiapan kerja, seperti kurangnya pengetahuan tentang dunia kerja, kurangnya pengalaman praktis, dan kurangnya keterampilan interpersonal, sebaiknya menjadi fokus dalam pengembangan pendidikan kejuruan. Masalah yang teridentifikasi dalam penelitian ini adalah rendahnya kesiapan kerja siswa SMK dalam menghadapi dunia kerja. Hal ini disebabkan oleh faktor-faktor tertentu yang mempengaruhi, yaitu persepsi siswa terhadap kesiapan kerja, kurangnya pengetahuan tentang dunia kerja, kurangnya pengalaman praktis dan kurangnya keterampilan interpersonal.

Dalam konteks tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi kesiapan kerja dari siswa SMK-1 Sanaman Mantikei dengan menggunakan analisis Pareto. Dengan menggunakan analisis Pareto, penelitian ini akan mengidentifikasi faktor-faktor yang paling berpengaruh [10], [11], terhadap kesiapan kerja siswa SMK-1 Sanaman Mantikei, sehingga dapat memberikan rekomendasi dan solusi yang tepat dalam meningkatkan kesiapan kerja siswa SMK di masa yang akan datang. Metode analisis Pareto dipilih sebagai metode penelitian karena dapat mengidentifikasi faktor-faktor terpenting yang mempengaruhi kesiapan kerja siswa di SMK Negeri 1 Sanaman Mantikei. Metode ini juga dapat memudahkan pengambilan keputusan dalam menentukan faktor-faktor yang harus menjadi prioritas untuk ditingkatkan.

METODOLOGI PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode mixed methods. Desain penelitian multilevel, menggabungkan pendekatan kualitatif dan kuantitatif dalam satu penelitian. Desain ini memungkinkan para peneliti untuk memperoleh pemahaman yang lebih dalam tentang faktor-faktor yang

mempengaruhi fenomena yang diteliti [12]. Metode penelitian kombinasi (mixed methods), penelitian yang menggabungkan antara metode kuantitatif dengan metode kualitatif untuk digunakan secara bersama-sama dalam suatu kegiatan penelitian, sehingga diperoleh data yang lebih komprehensif, valid, reliabel dan objektif [13], [14].

Teknik pengumpulan data adalah metode yang digunakan untuk mengumpulkan informasi yang diperlukan dalam sebuah penelitian [15]. Pengumpulan data dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan data yang valid, reliabel, dan akurat agar dapat digunakan sebagai dasar dalam membuat analisis dan kesimpulan. Teknik pengumpulan data ini dilakukan dengan cara observasi langsung dan tidak langsung. Kemudian dilakukan dengan wawancara, ia digunakan untuk mendapatkan data kualitatif tentang pandangan, pendapat, atau pengalaman responden terkait dengan topik penelitian [16]. Teknik pengumpulan data selanjutnya, dilakukan dengan kuesioner. Ia berisi pertanyaan terbuka atau tertutup [17], [18].

Alternatif jawaban pada kuesioner terdiri dari Sangat Penting (skor 5), Penting (skor 4), Cukup Penting (skor 3), Kurang Penting (skor 2), dan Sangat Tidak Penting (skor 1) [17], [19], [20]. Pengumpulan data dilakukan dengan melakukan wawancara singkat dan pembagian kuesioner (angket). Kelebihan instrumen kuisoner yang menggunakan skala Likert dengan lima skala adalah kuisoner tersebut mampu mengakamodir jawaban responden yang bersifat netral atau ragu-ragu [19].

HASIL DAN PEMBAHASAN

Secara praktis penelitian ini diharapkan memberikan pemahaman lebih terhadap kesiapan kerja, berdasarkan perspsi siswa. Berdasarkan hasil pengumpulan data (Tabel 1), terlihat bahwa terdapat perbedaan antara nilai target dan capaian pada setiap variabel yang diukur. Berdasarkan hasil data penelitian, variabel Interpersonal Skill memiliki nilai target sebesar 45, namun capaiannya hanya mencapai 41.478, artinya terdapat kesenjangan sebesar 3.522.

Tabel 1. Rerata Persentase Capaian Tiap Indikator

No	Variabel	Target	Capaian	Kumulative
1	Interpersonal Skill	45	41.478	40%
2	Keterampilan (Hard Skill)	35	31.696	77%
3	Pengetahuan (Soft Skill)	25	22.957	100%

Gambar 1. Radar Capaian Tiap Variabel

Pada Gambar 1., ditunjukkan nilai target untuk variabel Interpersonal Skill adalah 45, namun capaian yang didapatkan hanya mencapai 41.478. Hal ini menunjukkan adanya kesenjangan antara target dan capaian siswa dalam kemampuan interpersonal. Kesenjangan ini dapat mempengaruhi persepsi siswa mengenai kesiapan kerja, karena kemampuan interpersonal sangat penting dalam dunia kerja. Siswa yang kurang terampil dalam berkomunikasi, bekerja sama, dan membangun hubungan dengan orang lain, mungkin kesulitan dalam menyesuaikan diri dengan lingkungan kerja dan berinteraksi dengan rekan kerja, klien, atau pelanggan.

ISSN 2443-227X
JURNAL MAHASISWA PTK PARENTAS Vol 9 No. 1 Jan – Juni 2023 DOI: 10.37304/ parentas.v9i1.8989

Pada variabel keterampilan (Hard Skill) memiliki nilai target 35, namun capaiannya hanya mencapai 31.696, memiliki kesenjangan sebesar 3.304. Adanya gap, menunjukkan ada keraguan dari siswa mengenai kemampuan Hard Skill mereka. Hal yang dapat membuat adanya keraguanm karena kurangnya pelatihan dan praktik, yang membuat siswa merasa kurang percaya diri ketika harus mengaplikasikan keterampilan tersebut dalam situasi nyata. Kemudian, kurangnya pengalaman, mereka belum memiliki pengalaman yang cukup untuk mengatasi berbagai tantangan atau masalah yang muncul. Ketidakpastian mengenai kebutuhan industry, membuat mereka tidak yakin apakah keterampilan hard skill yang mereka pelajari sesuai dengan kebutuhan industri saat ini. Faktor lainnya adalah, siswa membutuhkan bimbingan dan dukungan dari pihak sekolah atau guru dalam mengembangkan keterampilan hard skill.

Sementara itu, variabel Pengetahuan (Soft Skill) memiliki nilai target 25, namun capaiannya hanya mencapai 22.957, artinya ada kekurangan sebesar 2.043. Kurangnya kesempatan untuk mengembangkan soft skill, siswa mungkin merasa ragu terhadap kemampuannya karena kurangnya kesempatan untuk mengembangkan keterampilan ini. Keterampilan soft skill, seperti kemampuan komunikasi, kepemimpinan, dan kerjasama, seringkali membutuhkan pengalaman dan praktik yang konsisten dan berkelanjutan untuk berkembang.

Analisa Pareto, juga dikenal sebagai Diagram Pareto atau Analisis 80/20, adalah alat manajemen kualitas yang digunakan untuk menganalisis dan mengidentifikasi masalah utama atau penyebab akar dari masalah yang ada[21]. Analisa Pareto didasarkan pada asumsi bahwa sebagian besar masalah berasal dari sejumlah kecil penyebab utama [22]. Analisa Pareto menggunakan diagram batang dengan sumbu vertikal yang menunjukkan frekuensi atau jumlah insiden, dan sumbu horizontal yang menunjukkan penyebab atau kategori masalah. Setiap batang pada diagram mewakili persentase kontribusi dari setiap penyebab atau kategori masalah. Batang-batang tersebut kemudian diurutkan dari yang tertinggi hingga yang terendah. Analisa Pareto dapat membantu organisasi untuk memfokuskan sumber daya pada masalah-masalah yang paling penting dan memberikan solusi yang paling efektif. Hal ini memungkinkan organisasi untuk mencapai perbaikan yang signifikan dalam waktu yang lebih singkat dan dengan biaya yang lebih efisien.

Tabel 2. Hasil Kuesioner

No	Variabel	Total Nilai Keusioner	Capaian	Target	Gap	Frekuensi	Kumulative
1	Interpersonal Skill	954	41.478	45	3.522	0.40	40%
2	Keterampilan (Hard Skill)	729	31.696	35	3.304	0.37	77%
3	Pengetahuan (Soft Skill)	528	22.957	25	2.043	0.23	100%
	Total		**96.130**	**105**	**8.870**		

Gambar 2. Grafik Pareto

Berdasarkan hasil analisis Pareto yang telah dilakukan, ditemukan bahwa kesenjangan antara harapan siswa dan capaian siswa dalam kesiapan kerja disebabkan oleh beberapa faktor utama. Analisis Pareto dilakukan dengan mengidentifikasi tiga faktor utama yang paling signifikan, yaitu interpersonal skill, kemampuan hard skill, dan kemampuan soft skill. Interpersonal skill menjadi penyebab utama dengan nilai frekuensi sebesar 40%. Hal ini menunjukkan bahwa siswa kurang memiliki keterampilan interpersonal yang baik dalam menghadapi lingkungan kerja, seperti kemampuan berkomunikasi, kerjasama tim, dan negosiasi. Siswa perlu meningkatkan kemampuan interpersonal mereka agar dapat bersaing di dunia kerja yang semakin kompetitif.

Seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2., kemampuan hard skill juga merupakan faktor utama yang memengaruhi kesiapan kerja siswa, dengan frekuensi 37%. Kemampuan hard skill mencakup kemampuan teknis atau spesifik dalam bidang pekerjaan tertentu, seperti kemampuan mengoperasikan mesin, penggunaan software, atau kemampuan mengembangkan produk. Siswa perlu meningkatkan keterampilan mereka dalam hal ini agar bisa bersaing di dunia kerja yang semakin berkembang dan kompleks. Kemampuan soft skill juga menjadi faktor penting dalam kesiapan kerja siswa, meskipun dengan frekuensi yang lebih rendah, yaitu 23%. Kemampuan ini, meliputi kemampuan seperti beradaptasi, mengelola waktu, dan problem solving.

Ketiga variabel tersebut, merupakan faktor-faktor utama yang paling dibutuhkan oleh perusahaan dalam menyeleksi calon karyawan yang siap bekerja. Keterampilan interpersonal diperlukan dalam membangun hubungan yang baik antara karyawan dengan atasan, rekan kerja, maupun pelanggan [9], [23], [24]. Sementara itu, kemampuan hard skill menjadi penentu apakah karyawan memiliki kemampuan teknis yang dibutuhkan dalam bidang pekerjaannya [25], [26]. Kemampuan soft skill sangat dibutuhkan dalam memecahkan masalah dan mengambil keputusan yang tepat di tempat kerja [26]. Dalam dunia kerja yang semakin kompleks dan kompetitif, perusahaan lebih memilih karyawan yang memiliki keterampilan yang lengkap dan siap untuk bekerja. Karena itu, dengan meningkatkan keterampilan interpersonal, hard skill, dan soft skill siswa, diharapkan siswa dapat lebih siap dalam memasuki dunia kerja dan dapat bersaing dengan calon karyawan lain yang memiliki keterampilan yang serupa. Selain itu, hasil analisis Pareto juga memberikan panduan yang bermanfaat bagi institusi pendidikan dalam merancang kurikulum dan program pelatihan yang lebih efektif dan efisien. Dengan memfokuskan upaya pada faktor-faktor utama yang paling memengaruhi kesiapan kerja siswa, institusi pendidikan dapat meningkatkan relevansi dan kualitas program pendidikan mereka [8], [25], [27], sehingga siswa lebih siap dalam menghadapi dunia kerja yang semakin kompleks dan berubah dengan cepat.

Karena itu, siswa perlu meningkatkan kemampuan interpersonal mereka dengan cara melatih keterampilan seperti komunikasi, kepemimpinan, kolaborasi, dan empati. Kemampuan hard skill dapat ditingkatkan dengan meningkatkan pengetahuan teknis dan praktik langsung di bidang pekerjaan yang diinginkan. Sementara kemampuan soft skill dapat diasah melalui latihan kreativitas, inovasi, analisis data, dan resolusi konflik. Siswa juga perlu memahami bahwa pentingnya memiliki keterampilan interpersonal, hard skill, dan soft skill yang seimbang untuk mempersiapkan diri mereka dengan baik untuk memasuki dunia kerja [28]. Para siswa juga perlu memanfaatkan kesempatan untuk berpartisipasi dalam kegiatan ekstrakurikuler di sekolah [5], magang di perusahaan, atau mengikuti pelatihan dan sertifikasi yang relevan dengan bidang pekerjaan yang diminati. Dengan memperbaiki kemampuan interpersonal, hard skill, dan soft skill mereka, siswa akan dapat memperkuat persepsi mereka tentang kesiapan kerja dan meningkatkan peluang mereka [23], untuk mendapatkan pekerjaan yang baik dan sukses di masa depan.

PENUTUP

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis Pareto mengenai persepsi siswa terhadap kesiapan kerja, ditemukan bahwa keterampilan interpersonal, merupakan faktor utama yang paling memengaruhi persespi siswa mengenai kesiapan kerja. Keterampilan interpersonal memiliki frekuensi 40%. Sedangkan kemampuan hard skill memiliki frekuensi 37% dan kemampuan soft skill memiliki frekuensi 23%. Keterampilan interpersonal diperlukan dalam membangun hubungan yang baik antara karyawan dengan atasan, rekan kerja, maupun pelanggan. Kemampuan hard skill menjadi penentu apakah karyawan memiliki kemampuan teknis yang dibutuhkan dalam bidang pekerjaannya. Sementara itu, kemampuan soft skill sangat dibutuhkan dalam memecahkan masalah dan mengambil keputusan yang tepat di tempat kerja. Dalam dunia kerja yang semakin kompleks dan

kompetitif, perusahaan lebih memilih karyawan yang memiliki keterampilan yang lengkap dan siap untuk bekerja.

SARAN

Beberapa saran yang dapat diberikan yaitu, dengan meningkatkan keterampilan *interpersonal, hard skill*, dan *soft skill* siswa, diharapkan siswa dapat lebih siap dalam memasuki dunia kerja dan dapat bersaing dengan calon karyawan lain yang memiliki keterampilan yang serupa. Hasil analisis Pareto juga memberikan panduan yang bermanfaat bagi institusi pendidikan dalam merancang kurikulum dan program pelatihan yang lebih efektif dan efisien, dengan memfokuskan upaya pada faktor-faktor utama yang paling memengaruhi kesiapan kerja siswa. Lembaga pendidikan dapat meningkatkan relevansi dan kualitas program pendidikan mereka sehingga siswa lebih siap dalam menghadapi dunia kerja yang semakin kompleks dan berubah dengan cepat. Keterampilan interpersonal, hard skill, dan soft skill adalah faktor utama yang perlu diperhatikan oleh siswa dan institusi pendidikan untuk meningkatkan kesiapan kerja siswa. Dengan meningkatkan keterampilan pada ketiga faktor ini, diharapkan siswa dapat lebih siap dan kompetitif dalam memasuki dunia kerja yang semakin kompleks dan menuntut keterampilan yang lengkap dan berkualitas.

DAFTAR PUSTAKA

[1] S. Hidayat and M. Saleh, "Komparasi Kemampuan Kerja Antara Lulusan SMA dan SMK di Industri Permesinan Modern," *J. IKRA-ITH Ekon.*, vol. 2, no. 1, pp. 45–56, 2019.

[2] A. Fuller, "Vocational Education," *Int. Encycl. Soc. Behav. Sci. Second Ed.*, no. November, pp. 232–238, 2015, doi: 10.1016/B978-0-08-097086-8.92091-9.

[3] Coendraad, R., Trissan, W., & Putra, T. E. (2022). Persepsi Guru dan Siswa terhadap Pembelajaran Tatap Muka (PTM) Terbatas pada Masa Pandemi Covid-19 Sekolah Dasar di Pinggiran DAS Sungai Kahayan SDN-1 Desa Hanua, Kabupaten Pulang Pisau. Jurnal Ilmiah Kanderang Tingang, 13(2), 224-234.

[4] M. Al, B. Marzuki, S. Azlan, S. Polytechnic, and K. Musa, "Evaluating the TVET Financial Allocation Based on The Polytechnics and Community Colleges Students ' Enrolment : A Preliminary Analysis," *Hum. Resour. Manag. Acad. Res. Soc.*, vol. Vol. 11(2), no. June, pp. 1267–1284, 2022, doi: 10.6007/IJARPED/v11-i2/13911.

[5] BPS Provinsi Lampung, "Berita Resmi Statistik," *Bps.Go.Id*, vol. 19, no. 27, pp. 1–8, 2022, [Online]. Available: https://lampung.bps.go.id/pressrelease/2022/08/05/1042/pertumbuhan-ekonomi-provinsi-lampung-triwulan-ii-2022.html.

[6] Rosid, A. R., & Coenraad, R. (2022). THE EFFECTIVENESS OF E-LEARNING LEARNING IN THE PANDEMIC TIME IN AUTOMOTIVE ENGINEERING BASIC WORKS CLASS X SMKN 1 KUALA DURING THE ACADEMIC YEAR 2021/2022. PARENTAS: Jurnal Mahasiswa Pendidikan Teknologi dan Kejuruan, 8(2), 37-41.

[7] Suharno, N. A. Pambudi, and B. Harjanto, "Vocational education in Indonesia: History, development, opportunities, and challenges," *Children and Youth Services Review*, vol. 115. 2020, doi: 10.1016/j.childyouth.2020.105092.

[8] Law, D., Patrisia, Y., Gunasekara, C., Castel, A., Nguyen, Q. D., & Wardhono, A. (2023). Durability Assessment of Alkali-Activated Concrete Exposed to a Marine Environment. Journal of Materials in Civil Engineering, 35(9), 04023275.

[9] Law, D., Gunasekara, C., Patrisia, Y., Fernando, S., & Wardhono, A. (2023, April). Development of durable class F fly ash based geopolymer concretes. In IOP Conference Series: Earth and Environmental Science (Vol. 1157, No. 1, p. 012024). IOP Publishing.

[10] Pemerintah Republik Indonesia, *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2010 Tentang Pengelolaan Dan Penyelenggaraan Pendidikan*, vol. 3, no. 4. Pemerintah Republik Indonesia: https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/5025/pp-no-17-tahun-2010#:~:text=PP%20No.%2017%20Tahun%202010,Penyelenggaraan%20Pendidikan%20%5BJDIH%20BPK%20RI%5D, 2010, pp. 12–69.

[11] P. Pemerintah, *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 57 Tahun 2021 Tentang Standar*

Nasional Pendidikan, no. 102501. Indonesia, 2021.

[12] G. Siswandi, W. Wiyogo, and J. R. Duling, "Factors Affecting Preparation of the Implementation of Teaching Factory at Vocational High School State 3 Palangka Raya," vol. 299, no. Ictvet 2018, pp. 29–34, 2019, doi: 10.2991/ictvet-18.2019.7.

[13] W. Wiyogo, A. E. Suryanto, G. Siswandi, S. Supriyadi, and V. Golderiawan, "Kualitas Lulusan Program Studi Pendidikan Teknik Mesin Universitas Palangka Raya Dalam Dunia Usaha / Industri," vol. 13, no. 1, pp. 28–37, 2022.

[14] P. Milosavljevic, D. Pavlovic, M. Rajic, A. Pavlovic, and C. Fragassa, "Implementation of quality tools in higher education process," *Int. J. Contin. Eng. Educ. Life-Long Learn.*, vol. 28, no. 1, pp. 24–36, 2018, doi: 10.1504/IJCEELL.2018.090248.

[15] S. Bajaj, R. Garg, and M. Sethi, "Total quality management: a critical literature review using Pareto analysis," *Int. J. Product. Perform. Manag.*, vol. 67, no. 1, pp. 128–154, 2018, doi: 10.1108/IJPPM-07-2016-0146.

[16] M. G. Headley and V. L. Plano Clark, "Multilevel Mixed Methods Research Designs: Advancing a Refined Definition," *J. Mix. Methods Res.*, vol. 14, no. 2, pp. 145–163, 2020, doi: 10.1177/1558689819844417.

[17] I. Hermawan, *Metodologi Penelitian Pendidikan (Kualitatif, Kuantitatif dan Mixed Method)*. Hidayatul Quran, 2019.

[18] M. Piccioli, "Educational research and mixed methods. Research designs, application perspectives, and food for thought," *Oajournals.Fupress.Net*, vol. 22, no. 2, pp. 423–438, 2019, doi: 10.13128/ssf-10815.

[19] P. Leavy, *Research Design*, 1st ed. United State Of America: The Guilford Press A Division of Guilford Publications, Inc. 370 Seventh Avenue, Suite 1200, New York, NY 10001, 2017.

[20] D. A. Richards *et al.*, "Integrating quantitative and qualitative data and findings when undertaking randomised controlled trials," *BMJ Open 2019;9e032081. doi 10.1136/bmjopen-2019-032081*, pp. 1–5, 2019, doi: 10.1136/bmjopen-2019-032081.

[21] Patrisia, Y., Law, D. W., Gunasekara, C., & Wardhono, A. (2022). Life cycle assessment of alkali-activated concretes under marine exposure in an Australian context. Environmental Impact Assessment Review, 96, 106813.

[22] Patrisia, Y., Law, D. W., Gunasekara, C., & Wardhono, A. (2022). Fly ash geopolymer concrete durability to sulphate, acid and peat attack. In MATEC Web of Conferences (Vol. 364). EDP Sciences.

[23] Patrisia, Y., Law, D., Gunasekara, C., & Wardhono, A. (2022). The role of Na2O dosage in iron-rich fly ash geopolymer mortar. Archives of Civil and Mechanical Engineering, 22(4), 181.

[24] D. Beglar and T. Nemoto, "Developing Likert-scale questionnaires," *JALT2013 Conf. Proc.*, pp. 1–8, 2014.

[25] J. A. Krosnick, "Questionnaire design," *Palgrave Handb. Surv. Res.*, pp. 439–455, 2017, doi: 10.1007/978-3-319-54395-6_53.

[26] S. Y. Chyung, K. Roberts, I. Swanson, and A. Hankinson, "Evidence-Based Survey Design: The Use Of A Midpoint On The Likert Scale," *Perform. Improv.*, vol. 56, no. 10, pp. 9–16, 2017, doi: 10.1002/pfi.

[27] W. Wiyogo, J. R. Duling, and D. Debora, "Quality Function Deployment Analysis for Improvement of Practicum on Mechanical Engineering Education University of Palangka Raya," vol. 299, no. 49, pp. 24–28, 2019, doi: 10.2991/ictvet-18.2019.6.

[28] I. B. Abdalrahman, S. Nasr, and E. M. Elgenaid, "Use of Pareto Principle in Designing Critical Care Education Program in Low Resource Area," *Am. J. Educ. Res.*, vol. 5, no. 8, pp. 913–916, 2017, doi: 10.12691/education-5-8-11.

[29] T. Pyzdek and H. Workplaces, *The Lean Healthcare Handbook*, Second. Switzerland: Springer, Cham, 2021.

[30] M. Osmani, V. Weerakkody, N. Hindi, and T. Eldabi, "Graduates employability skills: A review of literature against market demand," *J. Educ. Bus.*, vol. 94, no. 7, pp. 423–432, 2019, doi: 10.1080/08832323.2018.1545629.

[31] A. Hamid, M. I. Shukri, Rafikul, A. Manaf, and N. Hazilah, "Malaysian graduates ' employability skills enhancement : an application of the importance performance analysis Rafikul Islam and Abd Manaf Noor Hazilah," *J. Glob. Bus. Adv.*, vol. 7, no. 3, pp. 181–197, 2014.

[32] R. L. Tadle, L. P. Valdez, R. Fernandez, C. Uy, and D. Castro, "Students ' Experience of Service Quality of Technical Vocational Education and Training (TVET) Programs in Philiphines ' s Private Higher Educational Institutions (HEIs)," *J. Tech. Educ. Train.*, vol. 13, no. 3, pp. 29–39, 2021.

[33] L. Wheelahan, "Not just skills: what a focus on knowledge means for vocational education," *J. Curric. Stud.*, vol. 47, no. 6, pp. 750–762, 2015, doi: 10.1080/00220272.2015.1089942.

[34] G. Siswandi and S. Sukoso, "Pengembangan Model Teaching Factory Di Bengkel," *J. Pendidik. Teknol. dan Kejuru.*, vol. 22, pp. 467–483, 2015.

[35] D. Deswarta, D. Mardianty, and B. Bowo, "Pengaruh Soft Skill, Hard Skill Dan Motivasi Kerja Terhadap Kesiapan Kerja Mahasiswa Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Universitas Islam Riau Dimasa Endemi Covid 19," *Manag. Stud. Entrep. J.*, vol. 4, no. 1, pp. 364–372, 2023.