

Pendampingan Links & Match SMK Negeri 1 Bungo Bersama Dunia Usaha dan Industri (DUDI) dalam Rangka Pengembangan SMK Pusat Keunggulan Menuju Industri 4.0

**Yulia Darnita¹, Onsardi², Rozali Toyib³, Sastya Hendri Wibowo⁴
Muntahanah⁵, Agung Kharisma Hidayah⁶, Yulia Darmi⁷**

¹²³⁴⁵⁶⁷Universitas Muhammadiyah Bengkulu

^{1,3,4,5,6,7}Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Bengkulu

²Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Muhammadiyah Bengkulu

e-mail: yuliadarnita@umb.ac.id¹, onsardi@umb.ac.id², rozalitoiyib@umb.ac.id³
sastiahendriwibowo@gmail.com⁴, muntahanah@umb.ac.id⁶
kharisma@umb.ac.id⁶, yuliadarmi@umb.ac.id⁷

Abstract

The problem encountered is that schools still lack collaboration with industry and there is still limited scope for what is done which is only limited to student internships and learning is carried out based on the general curriculum without considering the needs of the surrounding industry or the national scale where the absorption of graduates is still minimal. because the competencies required by the industrial world do not match the profile of graduates and there is a need for entrepreneurship and business management training for students to equip them after graduation. The solution offered is in the form of implementing mentoring activities in the form of developing Industry/Regional Excellence-based Vocational Schools, including: mapping industry needs, aligning the curriculum by implementing links and matches with industry, workshops on preparing RPL modules, teacher and guest teacher internships, product and service mapping in accordance with industrial needs, entrepreneurial learning and business management. Conclusion: The results of the Pre Test/Post Test can be seen to provide a very positive response, stating that the activity had a positive response of 82%. There is a need to increase human resources in schools by sending/giving opportunities to staff and teachers to take part in training/workshops related to their competence by frequently conducting training or workshops. Assistance is also carried out in the form of monitoring and evaluation of programs contained in action plans that are already running or not yet and education that is still hampered and providing possible solutions to be implemented either in the near future or In the future, so that this program is achieved in accordance with the initial goal of the Center of Excellence Vocational High School program, it will become a model rule for the majors in PK, which will be useful for improving other majors towards becoming a Center of Excellence

.Keywords: *Links & match, Industry, Mentoring, Vocational School Center of Excellence*

Abstrak

Permasalahan yang ditemui adalah masih minimnya sekolah-sekolah melakukan kerjasama dengan industri dan masih terbatas ruang lingkup yang dilakukan yang hanya terbatas pada magang siswa dan pembelajaran dilakukan masih berpodoman pada kurikulum yang umum tanpa mempertimbangkan kebutuhan industri di sekitarnya atau skala nasional dimana penyerapan lulusan yang masih minim dikarenakan kompetensi yang dibutuhkan dunia industri tidak sesuai dengan profil lulusan dan perlunya pelatihan kewirausahaan dan manajemen usaha kepada siswa-siswi untuk bekal mereka setelah lulus nanti. Solusi yang ditawarkan berupa pelaksanaan pendampingan kegiatan berupa pengembangan SMK berbasis Industri/Keunggulan wilayah antara : melakukan pemetaan kebutuhan industri, penyelarasan kurikulum dengan melaksanakan links and match bersama industry, workshop penyusunan modul RPL, magang guru dan guru tamu, pemetaan produk barang dan jasa sesuai dengan kebutuhan industri, pembelajaran kewirausahaan dan manajemen usaha. Kesimpulan : Hasil Pre Test/Post Test bisa dilihat memberikan respon sangat positif, menyatakan bahwa kegiatan memiliki respon positif 82%, Perlu peningkatan sumber daya manusia yang ada disekolah dengan mengirim/memberi kesempatan kepada staff dan guru untuk mengikuti pelatihan/workshop keluar yang berhubungan dengan kompetensi mereka dengan sering melakukan pelatihan ataupun workshop, Pendampingan juga dilakukan dalam bentuk monitoring dan evaluasi terhadap program yang terdapat dalam rencana aksi (*action plan*) yang sudah berjalan dan belum dan Pendidikan yang masih terkendala dan memberi solusi yang memungkinkan untuk dilaksanakan baik dalam waktu dekat atau untuk kedepannya sehingga program ini tercapai sesuai dengan tujuan awal dari program Sekolah Menengah kejuruan Pusat Keunggulan menjadi rule model dari jurusan yang di PKkan berguna untuk perbaikkan bagi jurusan yang lain untuk menuju Pusat keunggulan.

Kata kunci: Links & match, Industri, Pendampingan, SMK Pusat keunggulan

A. Pendahuluan

Pengembangan teknologi merubah lanskap dunia Pendidikan khususnya Pendidikan vokasi menyongsong Industri 4.0 khususnya di SMK dalam mempersiapkan siswanya agar siap menghadapi tuntutan kerja yang kompleks dan dinamis sesuai dengan tuntutan Dunia Usaha dan Industri (DUDI). Pengelolaan SMK berbasis industri dalam proses pembelajaran lulusan memiliki hard skill dan soft skill menneysuaikan dengan tuntutan kompetensi yang dibutuhkan dunia industri.

Bidang pembelajaran dilakukan terobosan meliputi kurikulum berbasis industri 4.0 menggunakan model demand driven mengedepankan pendekatan jobs based learning dengan *Teaching Factory* (TEFA) dan techopark diharapkan lulusan memiliki bekal karakter kewirausahaan (*entrepreneurship*) dan penguatan Pendidikan karakter serta budaya literasi mampu mengakses, mencerna dan menggunakan informasi dengan cerdas. Strategi yang dilakukan dengan mengimplmentasikan Links and Match dengan DUDI baik berupa penyelarasan kurikulum, penguatan aspek soft skill dan penguatan karakter, pembelajaran

berbasis proyek, program magang bagi siswa dan sertifikasi bagi peserta didik dan guru dari DUDI.

Permasalahan yang ditemui adalah masih minimnya sekolah-sekolah melakukan Kerjasama dengan industri dan masih terbatas ruang lingkup kerjasama yang dilakukan yang hanya terbatas pada magang siswa dan pembelajaran yang dilakukan masih berpodoman pada kurikulum yang umum tanpa mempertimbangkan kebutuhan industri di sekitarnya atau skala nasional yang penyerapan lulusan yang masih minim dikarenakan kompetensi yang dibutuhkan dunia industri tidak sesuai dengan profil lulusan dari SMK dan perlunya pelatihan kewirausahaan dan manajemen usaha kepada siswa-siswi untuk bekal mereka setelah lulus nanti.

Solusi yang ditawarkan berupa pelaksanaan pendampingan kegiatan berupa pengembangan SMK berbasis Industri/Keunggulan wilayah antara : melakukan pemetaan kebutuhan inndustri atau keunggulan wilayah, penyelarasan kurikulum dengan melaksanakan links and match Bersama industry, workshop penyusunan modul RPL, magang guru dan guru tamu, pemetaan produk barang dan jasa sesuai dengan kebutuhan industri, pembelajaran kewirausahaan dan manajemen usaha.

Kajian literatur Links & Match SMK dengan industri telah dicanangkan oleh Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Riset Teknologi bersama dengan Menteri Perindustrian untuk menghasilkan lulusan yang siap kerja dan berkualitas.

Link and Match Industri dan SMK sebagai program Pendidikan Vokasi, sehingga tidak tanggung-tanggung hal ini dicanangkan oleh pemerintah melalui Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Riset Teknologi bersama Menteri Perindustrian(Zaenab et al., 2022)-(Marantika & Sugandi, 2022)-(Abdulmajid, 2015)-(S. H. Wibowo et al., 2023)-(Di, 2024).

Pengembangan kurikulum pada pendidikan vokasi untuk menjawab kebutuhan keterampilan dalam pengelolaan coding, articikal intelligence pembelajaran blended learning untuk menjawab tantangan era revolusi industri 4.0 (Wardina et al., 2019)-(Fajar & Hartanto, 2019)-(Maryanti, 2019)-(Yahya et al., 2023).

Perpaduan pendekatan pembelajaran CBT (Competency Based Training) proses pembelajaran untuk keahlian serta keterampilan dirancang dan dilakukan berdasarkan dan standar kerja yang sebenarnya (real job) untuk menghasilkan barang dan jasa menyesuaikan dengan tuntutan pasar (Wijaya, 2013)-(Wahyuni et al., 2022)-(Islami et al., 2021)-(Habiba et al., 2020).

Kewirausahaan adalah cerminan jiwa, sikap dan semangat yang inovatif, kreatif dalam berusaha dan berupayah kemandirian untuk membuka usaha yang ditanamkan pada guru, pegawai, siswa, mahasiswa ibu rumah tangga dan lain sebagainya untuk membuka lapangan pekerjaan sendiri tidak terbatas pada pengusaha saja (M. Wibowo, 2011)-(Majdi, 2012)-(Purnomo, 2015).

B. Metode Kegiatan

Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan dengan melakukan solusi yang dirancang pada solusi permasalahan dengan menggunakan kompetensi dari para anggota di bidangnya dan dibantu tim pelaksana pengabdian ini. Sasaran dari kegiatan ini adalah siswa-siswi dan Guru, jajaran pejabat sekola. Detail dari metode pelaksanaan dapat diperlihatkan pada Tabel 1. Pelaksanaan ini dilakukan dengan dikelola oleh ketua anggota dan tim pelaksana pengabdian ini yang memiliki keahlian sesuai dengan bidang kegiatan yang akan dilakukan :

No	Metode Pelaksanaan	Uraian Kegiatan	Waktu	Tempat	Penanggung Jawab
1.	Sosialisasi	Sosialisasi tentang pengembangan SMK PK	Minggu pertama bulan september	Ruang pertemuan	Yulia Darnita, M.Kom
2.	Pelatihan	Manajemen Usaha.	Minggu ketiga bulan September	Ruang Pertemuan	Dr. Onsardi
3.	Focus Group Discussion	Melakukan pemetaan kebutuhan inndustri atau keunggulan wilayah	Minggu pertama bulan Oktober	Ruang Pertemuan	Rozali Toyib, M.Kom
4.	links and match Bersama industri	Pembelajaran Kewirausahaan	Minggu kedua bulan Oktober	Ruang Pertemuan	Dr. Sastya Hendri Wibowo, M.Kom
5.	Diklat	Pemetaan produk barang dan jasa sesuai dengan kebutuhan industri	Minggu kedua bulan Nopember	Aula	Muntahanah, M.Kom
6.	Pelatihan	Workshop penyusunan modul RPL	Minggu ketiga bulan Nopember	Ruang pertemuan	Agung Kharisma Hidayah, M.Kom
7.	Pelatihan	Workshop penyusunan modul RPL	Minggu keempat bulan Nopember	Ruang pertemuan	Dr. Yulia Darmi, M.Kom

Tabel 2. Bidang Studi dan Fakultas Tim Pengabdian

No	Nama	Jabatan	Instansi Asal	Alokasi Waktu (h/w)
1	Yulia Darnita, M.Kom	Ketua	Program Studi Informatika, FT UMB	10
2	Dr. Onsardi, MM	Anggota	Program Studi Manajemen, FEBI UMB	5
3	Rozali Toyib, M.Km	Anggota	Program Studi Informatika, FT UMB	5
4	Dr. Sastya Hendri Wibowo, M.Kom	Anggota	Program Studi Informatika, FT UMB	5
5	Muntahanah, M.Kom	Anggota	Program Studi Informatika, FT UMB	5
6	Agung Kharisma Hidayah, M.Kom	Anggota	Program Studi Informatika, FT UMB	5
7	Dr. Yulia Darnita, M.Kom	Anggota	Program Studi Informatika, FT UMB	5

C. Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pendampingan ini dilaksanakan dimulai dari awal September 2023 dan berakhir di awal bulan Desember 2023 yang dilaksanakan di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Bungo Kabupaten Bungo Provinsi Jambi yang mendapat bantuan/hibah pendanaan pengembangan SMK pusat keunggulan dari Dirjen Vokasi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Riset & Teknologi dengan berbagai pengembangan SMK berbasis Industri/Keunggulan wilayah antara : melakukan pemetaan kebutuhan inndustri atau keunggulan wilayah, penyesuaian kurikulum dengan melaksanakan links and match Bersama industry, workshop penyusunan modul RPL, magang guru dan guru tamu, pemetaan produk barang dan jasa sesuai dengan kebutuhan industri, pembelajaran kewirausahaan dan manajemen usaha. Pelaksanaan kegiatan ini dilakukan oleh Dosen Universitas Muhammadiyah Bengkulu.

Rangkaian kegiatan yang dilakukan oleh Tim dari Universitas Muhammadiyah Bengkulu Sebagai berikut :



Gambar 1. Focus Group Discussion Bersama DUDI

Focus Group Focus Group Discussion Bersama DUDI dalam links & match bersama industri yang ada di Kota Muaro Bungo yaitu Assalam advertising dan Keri Putra Studio, sudah ada info bursa kerja yang dari Depnakertran yang difokan oleh petugas ke siswa (admin sekolah) setiap ada peluang kerja dibuka yang bekerjasama antara sekolah, penda & Iduka dalam rangka penyerapan tenaga kerja tetapi masih sangat kurang infor yang tersedia di Platform Bursa kerja disamping itu ada juga Group Whatsapp BKK provinsi Jambi yang menginforkan bursa kerja selau update data setiap harinya dan yang menjadi kendala adalah peluang kerja yang dari luar kota (luar Kota & Provinsi) sangat kecil minat mereka untuk berpartisipasi.



Gambar 2. Pengembangan Kurikulum Berbasis Industri dan penijauan Sarpras di Program Studi yang Unggulkan

Sudah dilakukan penyusunan panduan penggunaan dan pemeliharaan yang melibatkan DUDI yaitu Assalam Advertaising dan Keri Putra Studio Photo, sudah dilakukan sosialisasi K3 dari DUDI kepada siswa dengan mendatangkan guru tamu dan merupakan kesepakatan bersama antara sekolah dengan dunia industri, sudah dipasang dimasing-masing ruang praktek siswa (RPS) petunjuk penggunaan alat dan SOP keselamatan kerja sebagai podoman bagi siswa dan hal-hal yang masih menjadi perhatian adalah dibutuhkan ruang penyimpan khusus untuk hasil kerja siswa dan bahan baku biar terlihat lebih rapi dan aman serta dibutuhkan kamar kecil yang representative dan terjamin kebersihannya.



Gambar 3. Project Base learning (TEFA)

Pendampingan Perluasan Jejaring dengan Industri/UMKM Untuk Pelaksanaan Pembelajaran Berbasis Proyek (Tefa) jika Tefa sudah ada, kerjasama dalam bentuk apa dengan UMKM/Dudi, Produk apa yang dihasilkan, Apakah sudah ada praktisi industri mengajar, guru magang di industri, seberapa besar penyerapan lulusan di industri, kendala apa yang ada selama industri mengajar, guru magang di industri, seberapa besar penyerapan lulusan di industri dan bagaimana mengatasi kendala tersebut. dengan agenda Pendampingan FGD Sosialisasi Pengembangan Kerja Sama Industri, Peluang kerjasama dengan Dudi, visi misi tujuang Dudi, produk Dudi dan lain-lain.



Gambar 4. Link & Match dengan Industri

Pendampingan untuk Mendapatkan informasi penyerapan lulusan, Mendapatkan informasi umpan balik dari lulusan, untuk meningkatkan kualitas program pendidikan vokasi, Mendapatkan informasi tentang tingkat keselarasan antara kompetensi lulusan pendidikan dengan kebutuhan ketenagakerjaan pada dunia kerja, mendapatkan informasi kompetensi (hard skills dan soft skills) yang dibutuhkan oleh dunia kerja, Mendapatkan informasi Pendapatan lulusan pendidikan vokasi, Pendampingan bursa kerja, Perusahaan dengan pihak sekolah dalam perekrutan pegawai, kerjasama antara sekolah, pemerintah daerah dan IDUKA membuka bursa kerja dalam rangka menyerap angkatan kerja tamatan SMK.



Gambar 5. Guru Tamu dari Industri

Program Sekolah Mengah Kejuruan Pusat keunggulan mewajibkan sekolah untuk menghadiri praktisi dari dunia usaha dan industri minimal 45JP berupa guru tamu atau praktisi dari industri. Pelatihan untuk siswa-siswa yang dengan mendatangkan guru tamu dari dunia industri dalam penguatan kompetensi sesuai dengan bidang keilmuan sesuai dengan kebutuhan dunia industri saat ini.

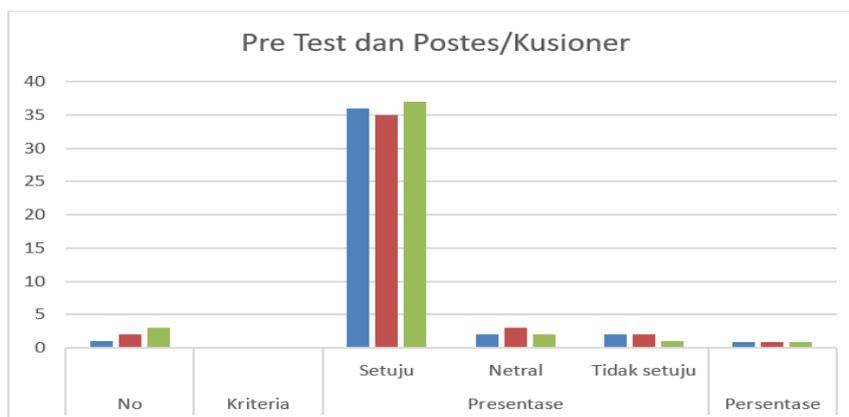
Pembahasan

Setelah pelaksanaan kegiatan pendampingan : melakukan pemetaan kebutuhan inndustri atau keunggulan wilayah, penyelarasan kurikulum dengan melaksanakan links and match Bersama industry, workshop penyusunan modul RPL, magang guru dan guru tamu, pemetaan produk barang dan jasa sesuai dengan kebutuhan industri, pembelajaran kewirausahaan dan manajemen usaha.. Adapun hasil evaluasi sebagai berikut :

1. maksud dan tujuan serta luaran yang diharapkan dari kerjasama kepada Mitra, kemudian akan diberikan kuis pre test dan post tes tentang bagaimana pengetahuan bagi siswa, Guru dan pejabat structural di Sekolah SMK N 1 Bungo) memastika kegiatan pendampingan yang dilakukan memberi manfaat bagi sekolah dalam rangka pengembangan sekolah menuju keunggulan yang menjadi parameter bagi sekolah-sekolah kejuruan yang lain dalam peningkatan dan mutu sekolah.
2. Evaluasi dalam jangka panjang melakukan pemantauan dalam kurun waktu 4-6 bulan. Kuesioner diberikan kepada 40 responden, hasil pengolahan dari kuisisioner dapat dilihat di tabel berikut : Data hasil yang didapat dari Kuisisioner dihitung dengan menggunakan rumus: $\text{Rumus} = \frac{\text{Nilai}}{\text{Nilai maksimal}} \times 100\%$ Nilai maksimal dilakukan penghitung dengan menggunakan rumus: $\text{Nilai maksimal} = \text{Responden} \times 5$.

Tabel 2. Pre Test dan Postes/Kusioner

No	Kriteria	Presentase			Persentase
		Setuju	Netral	Tidak setuju	
1	Apakah pendampingan ini diperlukan	36	2	2	82,60%
2	Apakah apakah perlu kerjasama yang lebih luas dengan DUDI lokal maupun Nasional	35	3	2	82,35%
3	Apakah pelatihan, diklat & workshop ini memberi nilai lebih bagi kemajuan sekolah	37	2	1	86%



Gambar 6. Grafik Hasil Pre Test/Post Test

Respon peserta terhadap pendampingan yang dilakukan oleh tim dari Universitas Muhammadiyah Bengkulu terlihat memberikan respon sangat positif, menyatakan bahwa kegiatan memiliki respon positif 82% dari mereka memberi respon yang positif terhadap minimal 80% jumlah aspek yang ditanyakan.

Hasil evaluasi di atas menunjukkan bahwa siswa, guru dan pejabat struktural di SMK Negeri 1 Bungo menganggap perlu adanya pendampingan dalam kegiatan SMK PK dalam rangka meningkatkan mutu kegiatan yang dilakukan untuk kemajuan sekolah kedepannya.

C. Kesimpulan

1. Dari hasil Pre Test/Post Test bisa dilihat memberikan respon sangat positif, menyatakan bahwa kegiatan memiliki respon positif 82%.
2. Perlu peningkatan sumber daya manusia yang ada disekolah dengan mengirim/memberi kesempatan kepada staff dan guru untuk mengikuti pelatihan/workshop keluar yang berhubungan dengan kompetensi mereka dengan sering melakukan pelatihan-pelatihan ataupun workshop.
3. Pendampingan juga dilakukan dalam bentuk monitoring dan evaluasi terhadap program yang terdapat dalam rencana aksi (*action plan*) yang sudah berjalan dan belum.
4. Pendidikan yang masih terkendala dan memberi solusi yang memungkinkan untuk dilaksanakan baik dalam waktu dekat atau untuk kedepannya sehingga program ini tercapai sesuai dengan tujuan awal dari program Sekolah Menengah kejuruan Pusat

Keunggulan menjadi role model dari jurusan yang di PKkan berguna untuk perbaikkan bagi jurusan yang lain untuk menuju Pusat keunggulan.

Ucapan Terima Kasih

Kepada Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Bungo dan Dirjen Vokasi Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Riset & Teknologi

Daftar Pustaka

- Abdulmajid, N. W. (2015). Pola Pembimbingan Di Tempat Kerja: Studi Kasus Pelaksanaan Program Praktik Industri Di Pt Jmi. *Taman Vokasi*, 3(2). <https://doi.org/10.30738/jtvok.v3i2.357>
- Di, D. U. (2024). *Edukasi El-Ibtida` i Sophia Volume Nomor Manfaat Kolaborasi Antara Sekolah Dengan Dunia Usaha Dunia Industri Berbasis Kurikulum Merdeka Belajar Bagi Siswa Guru Dalam terkait dilakukan Pe.* 0–6.
- Fajar, C., & Hartanto, B. (2019). Tantangan Pendidikan Vokasi di Era Revolusi Industri 4 . 0 dalam Menyiapkan Sumber Daya Manusia yang Unggul. *Seminar Nasional Pascasarjana 2019*, 163–171.
- Habiba, P. G. S., Sujanto, B., & Karnati, N. (2020). Evaluation of Implementation of Teaching Factory Programs in State Vocational School, South Jakarta. *International Journal of Education and Research*, 8(1), 157–164. <http://www.ijern.com/journal/2020/January-2020/13.pdf>
- Islami, F., Witono, A. H., & Hakim, M. (2021). Teaching Factory-Based Learning Management in-State Vocational High School 4 Mataram. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*, 8(7), 479. <https://doi.org/10.18415/ijmmu.v8i7.2793>
- Majdi, M. Z. (2012). Pengaruh Pembelajaran Kewirausahaan, Internalisasi Nilai Kewirausahaan di Keluarga dan Motivasi Minat Kewirausahaan. *Jurnal EducatiO Vol*, 7(2), 1–25.
- Marantika, A. A., & Sugandi, A. (2022). Pengaruh Penerapan Sistem Link and Match Antara Dunia Usaha dan Dunia Industri (DUDI) dan Penyelenggara Pendidikan Terhadap Hasil Pembelajaran dan Penyerapan Lulusan Pada Prodi D-III Operasi Pesawat Udara (OPU) Akademi Penerbang Indonesia Banyuwangi. *SKYHAWK : Jurnal Aviasi Indonesia*, 1(2), 97–104. <https://doi.org/10.52074/skyhawk.v1i2.16>
- Maryanti, N. (2019). Siswa Smk Siap Hadapi Revolusi Industri 4.0 (Kajian Praktis Smk Di Provinsi Sumatera Selatan). *Journal of Chemical Information and Modeling*, 0, 1689–1699.
- Purnomo, M. (2015). Dinamika Pendidikan Kewirausahaan: Pemetaan Sistematis

- Terhadap Pendidikan, Pengajaran Dan Pembelajaran Kewirausahaan. *Jurnal Dinamika Manajemen*, 6(1), 97–120. <https://doi.org/10.15294/jdm.v6i1.4300>
- Wahyuni, H., Ahyani, N., & Tahrin. (2022). Implementasi Manajemen Model Teaching Factory di SMK. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(1), 2781–2792.
- Wardina, U. V., Jalinus, N., & Asnur, L. (2019). Kurikulum Pendidikan Vokasi Pada Era Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Pendidikan*, 20(1), 82. <https://doi.org/10.33830/jp.v20i1.843.2019>
- Wibowo, M. (2011). Pembelajaran Kewirausahaan dan Minat Wirausaha Lulusan SMK. *Eksplanasi*, 6(2), 109–122.
- Wibowo, S. H., Onsardi, Toyib, R., Muntahanah, Darnita, Y., Witryono, H., & Darmi, Y. (2023). Focus Group Discussion (Fgd) Dalam Rangka Links & Match Sekolah Dengan Dudi Smk Pk. *Almaun: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 1–11. <https://doi.org/10.36085/almaun.v2i1.5132>
- Wijaya, M. B. R. (2013). Model Pengelolaan Teaching Factory Sekolah. *Jurnal Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan*, 30(2), 125–132.
- Yahya, M., Otomotif, P. T., & Elektro, W. T. (2023). Prosiding Seminar Nasional Implementasi Artificial Intelligence (AI) di Bidang Pendidikan Kejuruan Pada Era Revolusi Industri 4.0. *Prosiding Seminar Nasional*, 190–199. <https://journal.unm.ac.id/index.php/Semnasdies62/index>
- Zaenab, Z., Yanto, H., Hidayah, I., & Pramono, S. E. (2022). Peran Pemerintah Bersama DUDI dalam Implementasi Merdeka Belajar pada Pendidikan Vokasi SMKN 4 Gowa. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana (PROSNAMPAS)*, 5(1), 1229–1235. <https://proceeding.unnes.ac.id/index.php/snpscsc/article/view/1422>