

Pendampingan Penggunaan *Learning Management System* (LMS) untuk Guru dan Siswa di SMKN 1 Negerikaton

Rio Kurniawan^{1a}, Sherli Trisnawati^{2b,*}, Yuni Puspita Sari^{3c}, Danang Ade Muktiawan^{4d}, Rionaldi Ali^{5e}, Sri Karnila^{6f}, Hariyanto Wibowo^{7g}

a,b,c,d Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya

^ariokurniawan@darmajaya.ac.id

^bsherlitrinawati@darmajaya.ac.id

^cyunipuspitadarmajaya.ac.id

^ddanang@darmajaya.ac.id

^erionaldi@darmajaya.ac.id

^fsrikarnila@darmajaya.ac.id

^gshariwib@darmajaya.ac.id

Abstract

Community Service Activities are one form of Tri Dharma of Higher Education, in addition, it is expected that with community service the existence of higher education can make a major contribution to the development and application of science to the school community. The school is aware of the importance of technology and is interested in using it in learning activities carried out in schools, other benefits such as increasing teacher and student knowledge in implementing and utilizing local wireless technology as an economical learning resource in rural school areas. Teachers and students at SMKN 1 Negerikaton are very enthusiastic in participating in workshops and training activities related to the use of this Digital Learning platform. Dissemination of local wireless-based technology is an alternative to reducing the cost of quotas that have been used by students and teachers in obtaining specific learning information, local wireless technology is an application of computer network technology that can be used for digital learning in schools, with a simple client-server principle and utilizing an existing learning management system platform, then the possibility of saving quota costs is higher, besides that the availability of technology is also more guaranteed because it does not depend on internet service providers. This form of technology can be used by schools, namely: teachers, students, education personnel, operators and the community around the school.

Keywords: technology, wireless, digital learning, client-server, workshop, learning management system.

Abstrak

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat merupakan salah satu bentuk Tri Dharma Perguruan Tinggi, selain itu diharapkan dengan pengabdian kepada masyarakat keberadaan perguruan tinggi dapat memberikan kontribusi besar bagi pengembangan dan penerapan ilmu pengetahuan kepada masyarakat sekolah. Sekolah menyadari pentingnya teknologi dan tertarik untuk menggunakan teknologi dalam kegiatan pembelajaran yang dilakukan di sekolah, manfaat lainnya seperti meningkatkan pengetahuan guru dan siswa dalam menerapkan dan memanfaatkan teknologi nirkabel lokal sebagai sumber belajar yang ekonomis di daerah sekolah pedesaan. Guru dan siswa di SMKN 1 Negerikaton sangat antusias mengikuti workshop dan kegiatan pelatihan terkait penggunaan platform Digital Learning ini. Diseminasi teknologi berbasis nirkabel lokal merupakan alternatif untuk mengurangi biaya kuota yang telah digunakan oleh siswa dan guru dalam memperoleh informasi pembelajaran tertentu, teknologi nirkabel lokal merupakan penerapan jaringan komputer teknologi yang dapat digunakan untuk pembelajaran digital di sekolah, dengan prinsip client-server yang sederhana dan memanfaatkan platform sistem manajemen pembelajaran yang ada, maka kemungkinan penghematan biaya kuota lebih tinggi, selain itu ketersediaan teknologi juga lebih terjamin karena tidak bergantung pada penyedia layanan internet. Bentuk teknologi ini dapat digunakan oleh sekolah, yaitu: guru, siswa, tenaga kependidikan, operator dan masyarakat sekitar sekolah.

Kata kunci: teknologi, nirkabel, digital learning, client-server, workshop, learning management system.

1. Pendahuluan

Sekolah merupakan tempat kondusif untuk belajar, di sekolah siswa-siswi dapat mendapatkan informasi dan ilmu pengetahuan melalui sumber belajar yang beragam, melalui kegiatan belajar mengajar yang dilakukan bersama guru dan teman-teman, maupun melalui sarana prasarana yang ada di sekolah, seperti membaca buku di perpustakaan ataupun belajar melalui teknologi berbasis network seperti internet (Hidayat et al., 2017). Sekolah menengah kejuruan (SMK) merupakan tingkat sekolah menengah yang koperasinya sudah di rancang spesifik dan menjurus pada bidang keilmuan tertentu, untuk itu sekolah menengah kejuruan merupakan pusat penyampaian dan melatih siswa dalam meningkatkan kemampuan dan ilmu pengetahuan, melalui SMK siswa mampu menjadi calon profesional dibidangnya, siap bekerja dan berkiprah di tengah masyarakat. SMK perlu meningkatkan terus informasi dan pengetahuan yang mereka berikan kepada siswa-siswanya(Istikomah, 2020).

Peningkatan kemampuan manajemen sekolah di SMK dan pemenuhan infrastruktur serta sarana prasarana di sekolah merupakan hal penting yang perlu menjadi perhatian untuk menciptakan lulusan yang siap kerja(Siraj et al., 2022). Namun ternyata ketersediaan sarana prasarana infrastruktur informasi merupakan kendala dan membutuhkan biaya yang cukup besar bagi sekolah dalam meningkatkan kemampuan siswa-siswi di sekolah, misalkan penyediaan sarana belajar dan informasi belajar yang update melalui internet, sekolah harus berlangganan internet service provider dan membutuhkan infrastruktur yang memadai untuk bisa memberikan ketersediaan informasi yang optimal(- Maspaei et al., 2017). Masalah biaya dan ketersediaan infrastruktur teknologi mempengaruhi kemampuan siswa dalam memperoleh informasi dan belajar, apalagi jika sekolah berada di daerah kabupaten dan di pedesaan, keterbatasan ini akan membuat terkendalanya proses belajar dan mengajar serta di sekolah (Durahman & Nugraha, 2022).

Di Indonesia dan provinsi Lampung khususnya, keberadaan sekolah SMK sudah sampai ke Kabupaten dan desa namun secara siswa-siswi masih belum mendapat pemerataan teknologi secara sepenuhnya, hal ini disebabkan lokasi ataupun manajemen teknologi informasi sekolah yang belum optimal. Sebagai contoh di kabupaten Pesawaran, provinsi Lampung, tepatnya di sekolah SMK N 1 Negerikaton, desa Purworejo, sekolah SMK ini, terletak di daerah perkampungan/desa, di tengah hamparan sawah, secara tempatnya kondusif dan asri, sarana prasarana sekolah terbilang cukup lengkap, sudah tersedia beberapa teknologi penunjang belajar serta menunjang namun terkendala manajemen operasional dan penerapan teknologi yang masih konvesional sehingga siswa-siswi belum merasakan optimalnya pemanfaatan teknologi informasi di sekolah SMK(Apriyani et al., 2020).

Dengan adanya kegiatan pendampingan dan workshop e-learning berbasis LMS memantu sekolah dalam meningkatkan pemerataan teknologi informasi sampai ke pelosok negeri terutama daerah pedesaan, selain itu kegiatan ini juga menunjang program pemerintah dalam mewujudkan merdeka belajar kampus merdeka (MBKM), dimana melibatkan mahasiswa dan dosen untuk berperan aktif berkegiatan di luar kampus untuk mencapai indek kinerja utama (IKU) yang baik, ikut berkiprah memajukan dan memberikan solusi, memanfaatkan dan implementasi karya dan inovasi civitas akademika kampus untuk dapat menyelesaikan permasalahan di Masyarakat. Untuk itu kami dalam kesempatan ini bersama salah satu sekolah menengah kejuruan yang berada di daerah pedesaan (mitra) menfokuskan kegiatan kami dalam mencari solusi permasalahan teknologi di sekolah pedesaan pada dua aspek:

Dua bidang aspek kegiatan yang menjadi sasaran dalam kegiatan pendampingan ini adalah pertama, peningkatan level pemberdayaan di bidang aspek manajemen pembelajaran: peningkatan cara sekolah mengatur proses pembelajaran yang lebih efisien menggunakan teknologi informasi dan memanfaatkan infrastruktur jaringan tanpa kabel agar dapat membuat siswa siswa SMK belajar lebih optimal dan memanfaatkan sumber belajar yang ekonomis di sekolah (Dwinata et al., 2023). Yang kedua, peningkatan level pemberdayaan di bidang aspek sosial kemasyarakatan: peningkatan kemampuan siswa SMK agar mendapatkan informasi belajar dan cara belajar dengan sentuhan teknologi informasi yang lebih nyata, meningkatkan pengetahuan siswa melalui sumber belajar dalam sekolah yang sudah lebih lengkap dan uptodate dengan perkembangan teknologi sekarang(Lestari & Permana, 2019). Guru juga lebih aktif melakukan upgrade informasi dan menyimpan informasi pada repositori yang bisa diakses oleh siswa secara cuma-cuma. Solusi yang di tawarkan untuk menyelesaikan permasalahan mitra adalah pembuatan teknologi nirkabel lokal untuk belajar menggunakan learning management system, membangun pusat informasi belajar berbasis nirkabel server local untuk menunjang sumber belajar (Kurniawan & Rofiah, 2020). Nilai tambah yang diberikan dalam kegiatan ini adalah sekolah mitra dapat menggunakan sarana belajar berbasis teknologi tanpa kabel (nirkabel) hemat biaya, memiliki infrastruktur dan software yang dapat digunakan dalam meningkatkan sumber informasi belajar siswa SMK di daerah yang pedesaan sekalipun(Rozan & Dewi, 2022).

2. Metode Pelaksanaan

Solusi atau tahapan langkah pelaksanaan pengabdian: Tim Dosen akan melakukan evaluasi perangkat teknologi di sekolah, Tim akan melakukan pemasangan instalasi dan setup perangkat pada sekolah mitra agar teknologi berjalan dengan baik, tim juga akan melibatkan mahasiswa dalam kegiatan ini, Tim akan memberikan sosialisasi penggunaan solusi teknologi informasi yang akan digunakan, melakukan pelatihan untuk setiap level pengguna sistem, Tim melakukan evaluasi terhadap kegiatan dan teknologi yang digunakan, tim juga akan melakukan analisis ketercapaian dan memonitoring hasil kegiatan. Tahapan secara konkrit: Metode Pelaksanaan pada permasalahan manajemen: metode pelaksanaan kegiatan yang kita laksanakan bersifat pendampingan tidak selamanya (memiliki jangka waktu), kami berharap dengan adanya kegiatan ini, sekolah dapat mengembangkan sendiri solusi yang kita berikan, aktif dan berkelanjutan adalah kuncinya. Permasalahan manajemen pembelajaran dapat dibantu dengan adanya teknologi informasi yang di buat, sekolah dapat membuat kebijakan untuk guru dan siswa untuk dapat menggunakan teknologi ini lebih optimal, hal ini membantu sekolah dalam menghemat keuangan dan keterbatasan sumber daya manusia(Apriyani et al., 2020).

Tahapan dan langkah-langkah dalam kegiatan pendampingan ini sebagai berikut:

Penerapan teknologi: pada tahap ini, kami melakukan instalasi dan setting beberapa perangkat teknologi yang mendukung penerapan teknologi, seperti pemasangan mini server, infrastruktur dan software yang akan digunakan dalam proses pembelajaran(Winanda & Jalinus, 2022). Pendampingan dan evaluasi: pada tahap ini merupakan bagian dari tahapan pelatihan yang memang menjadi perhatian, evaluasi akan kita monitoring setiap bulannya agar dapat mengukur efektifitas kegiatan dan percepatan teknologi informasi yang di lakukan.

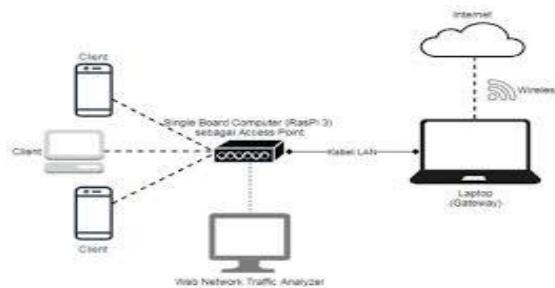
Sosialisasi: pada tahapan ini kami bersama Tim melakukan pendekatan kepada mitra dengan menyepakati kerjasama dibindang pendidikan, kami dari pihak kampus mengirimkan beberapa orang dosen di bidang teknologi informasi dan jaringan untuk melakukan pemantauan kebutuhan dan ketersediaan sumbar daya yang ada di sekolah, kemudian kami akan melakukan analisis kebutuhan dan menentukan teknologi yang tepat dalam memberikan solusi permasalahan teknologi yang ada di sekolah, kemuadian melakukan sosialisasi kepada sekolah dalam hal ini pihak berwenang yang dapat mengambil keputusan.

Pelatihan: pada tahap ini beberapa dosen dan mahasiswa akan secara terjadwal melakukan pelatihan terkait kebutuhan teknologi yang menjadi solusi untuk sekolah, pelatihan ini akan dilakukan dalam beberapa kali dalam sebulan, hal ini bertujuan agar siswa dan guru dapat dengan cepat melakukan percepatan penggunaan teknologi (Suyitno et al., 2023).

Keberlanjutan program: pada tahap ini keberlanjutan program berhubungan dengan komitmen sekolah dalam menentukan profil lulusan sekolah yang memperoleh pengetahuan berdasarkan fasilitas dan sarana prasarana yang dimiliki sekolah, kita berharap sekolah dapat terbantu dan terfasilitasi dengan baik (Iqbal Santosa & Ryan Adhitya Nugraha, 2022). **Evaluasi pelaksanaan program:** evaluasi kegiatan akan dilakukan oleh ketua Tim dan anggota, dapat berupa tertulis ataupun observasi langsung berupa asesmen, angket dan kuesioner, disamping itu juga dapat melakukan perubahan rencana kegiatan sesuai dengan keadaan dan situasi yang ada di sekolah mitra.

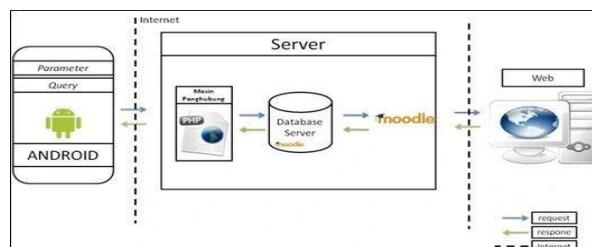
Partisipasi mitra: Mitra dalam hal ini sekolah berpartisipasi aktif dalam kegiatan, mendukung dan kooperatif dalam kegiatan, Pemasangan instalasi, ikut dalam kegiatan sosialisasi dan pelatihan yang akan diberikan oleh tim dan mahasiswa, mitra juga mengeluarkan kebijakan untuk dapat menggunakan teknologi informasi ini dan mengembangkan konten dan kebutuhan sistemnya sehingga tujuan dari kegiatan ini tercapai dengan baik.

Penerapan Teknologi yang digunakan dalam kegiatan ini merupakan teknologi client-server yang terhubung menggunakan router wireless sebagai alat yang berfungsi untuk repeater dan receiver, sebagaimana di tunjukkan pada arsitektur berikut:



Gambar 1. Arsitektur Network WLAN

Gambaran IPTEKS yang di implementasikan pada mitra berupa teknologi jaringan tanpa kabel yang membutuhkan beberapa komponen seperti: server mini yang terbuat dari raspberry Pi 3 dengan kapasitas penyimpanan yang di sesuaikan dengan dengan media ajar, dapat di upgrade, server dapat juga berdiri sendiri atau digabung dengan server yang sudah ada, di install moodle dan beberapa software yang dapat membantu melakukan manajemen proses belajar secara mobile, sehingga dapat membantu guru dan siswa dalam melaksanakan aktivitas belajar dan memperoleh informasi layaknya seperti menggunakan internet(Rozan & Dewi, 2022). Teknologi ini dapat digunakan offline (tidak terhubung pada ISP) dengan memanfaatkan jaringan nirkabel lokal sekolah, dapat diakses oleh smartphone (Lestari & Permana, 2019). Untuk server bisa menggunakan komputer/laptop maupun raspi yang sudah di konfigurasi dan di install webserver (M. Maspaeni & Nurkholis, 2019), software yang digunakan adalah moodle versi 3.11 yang dapat di akses melalui web browser sebagaimana di tunjukkan pada gambar berikut:



Gambar 2. Arsitektur Network client-server menggunakan Moodle

3. Hasil Dan Pembahasan

Guru dan siswa dapat memanfaatkan teknologi tanpa kabel (nirkabel) ini dapat mengelola dan memfasilitasi kegiatan yang berhubungan dengan proses belajar dan mengajar, seperti pemberian materi dan ujian/kuiz, evalusi, praktek dan laboratorium virtual yang dapat di akses secara WLAN di sekolah melalui smartphone pribadi. Hal ini juga memungkinkan untuk interaksi virtual menggunakan forum akademik yang dapat dilakukan kapanpun dimanapun di waktu dan jam sekolah. Untuk client bisa berupa smartphone/HP, laptop, netbook ataupun komputer PC yang dapat mengakses IP WLAN. Dengan adanya fasilitas WLAN yang sudah dipasang di sekolah memungkinkan guru dan siswa berinteraksi di dalam ruang digital sehingga terwujudnya efisiensi waktu, tenaga dan ruang(Lestari & Permana, 2019). Guru produktif tetap melakukan aktifitas mengajar di sela kegiatan lainnya walaupun dalam waktu bersamaan, guru juga dapat menambahkan fitur literasi dan bahan ajar yang dapat digunakan secara digital (Suyitno et al., 2023).



Gambar 3. Pembukaan Kegiatan Workshop dan Pendampingan LMS

Setelah dilaksakannya pembukaan secara hikmat sebgaimana di tunjukkan pada Gambar 3, selanjutnya pendampingan di bagi pada dua tempat laboratorium yang terhubung dengan infrastruktur yang sudah di pasang masing-masing terdiri dari 40 orang Guru dan 40 orang siswa, pendampingan ini di pandu oleh 6 orang dosen, 1 dosen ketua dan 4 orang mahasiswa. Kegiatan pendampingan ini di bagi 2 sesi: 1. Sesi Pertama: Pemaparan Pengetahuan umum tentang platform yang digunakan, modul administrator, 2. Sesi Kedua: Praktek langsung menggunakan LMS untuk Guru dan Siswa-siswa SMK sebgaimana di tunjukkan pada Gambar 4.



Gambar 4. Pendampingan LMS untuk Guru dan Siswa SMK

4. Simpulan Dan Saran

Dengan telah terlaksananya program pengabdian kepada masyarakat dengan mitra sekolah SMKN 1 Negeri Katon untuk meningkatkan aspek manajemen dan aspek sosial kemasyarakatan dimana masyarakat sekolah meningkatkan pengetahuan dan meningkatkan cara belajar melalui pengenalan Digital Learning. Pihak sekolah menyarankan agar workshop dan pelatihan dapat terus di lakukan (Karim et al., 2019). Dua justifikasi permasalahan yaitu pada aspek manajemen pendidikan dan aspek sosial masyarakat sekolah yang berkaitan dengan pengetahuan. Solusi yang ditawarkan pada kedua permasalahan utama tersebut sebagaimana berikut ini:

1. Aspek Manajemen Sekolah, Sekolah dapat menggunakan LMS (Durahman & Nugraha, 2022) sebagai usaha digital untuk administrasi pembelajaran:

- Memberikan pemahaman masyarakat sekolah meliputi tenaga pendidik/guru dan kependidikan, peserta didik/siswa, dalam memanfaatkan teknologi nirkabel beserta manfaatnya untuk pembelajaran
- Transfer pengetahuan tentang pembelajaran berbasis digital learning
- Memberikan pengetahuan tentang pemanfaatan teknologi nirkabel local yang lebih ekonomis

2. Aspek Sosial Masyarakat Sekolah berkaitan dengan pengetahuan dan kebiasaan, Solusi penggunaan LMS pada aspek Sosial Masyarakat sekolah dapat membantu mengubah cara konvensional ke digital, dimana keuntungan sebagai berikut:

- Guru dan siswa akan lebih disiplin dalam waktu belajar
- melaksanakan proses belajar menggunakan ruang digital lebih flexible
- Guru lebih dinamis dalam kegiatan, karena LMS membantu mengakomodir presensi, tugas, materi ajar dan ruang dan waktu.

Pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, kami melakukan beberapa kegiatan mulai dari kerjasama, pengecekan kebutuhan hardware dan software di sekolah, melakukan pemasangan infrastruktur dan sarana prasarana, melakukan pelatihan digital learning untuk level operator dan administrator, pelatihan untuk guru serta pelatihan untuk siswa. Dalam laporan ini kami masih belum melakukan satu tahapan lagi yaitu monitoring dan evaluasi menggunakan instrumen untuk mengukur, manfaat dan kegunaan teknologi yang diberikan serta menindak lanjuti dengan program berkelanjutan yang melibatkan mitra.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada LP2M IIB Darmajaya yang telah memberi dukungan terhadap pengabdian ini sehingga dapat terlaksana dengan baik. Ucapan terima kasih kepada Direktorat Riset, Teknologi dan Pengabdian Kepada Masyarakat-Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (DRTPM-KEMDIKBUDRISTEK) atas Pendanaan Hibah Program Kemitraan Masyarakat Tahun 2024

DAFTAR PUSTAKA

- Apriyani, D., Sudana, I. M., & Krisnawati, M. (2020). Keutamaan soft skills bagi siswa sekolah menengah kejuruan. *Jurnal Teknologi Busana Dan Boga*, 8(2).
- Durahman, N., & Nugraha, I. H. (2022). Learning Management System Dalam Meningkatkan. *Seminar Nasional Fakultas Teknik Universitas Malikussaleh Tahun 2022*, 1(1).
- Dwinata, A., M Bambang Edi Siswanto, Emi Yunita Rahma Pratiwi, Claudya Zahrani Susilo, & Desty Dwi Rochmania. (2023). PEMBERDAYAAN MASYARAKAT SEKOLAH PEDULI SEHAT MELALUI PENANAMAN TOGA DI SEKOLAH DASAR. *ABIDUMASY Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(02). <https://doi.org/10.33752/abidumasy.v4i02.4884>
- Hamim, T. M. (2022). Mengenal berbagai Learning Management System (LMS) sebagai media pembelajaran jarak jauh di madrasah selama pandemi Covid-19. *Edu Aksara: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 1(1).
- Hidayat, Z., Saefuddin, A., & Sumartono, S. (2017). Motivasi, Kebiasaan, dan Keamanan Penggunaan Internet. *Jurnal ILMU KOMUNIKASI*, 13(2). <https://doi.org/10.24002/jik.v13i2.675>
- Iqbal Santosa, & Ryan Adhitya Nugraha. (2022). Implementasi Learning Management System untuk Mendukung Pembelajaran Jarak Jauh Sekolah Menengah Kejuruan. *Dinamisia : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(4). <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v6i4.10960>
- Istikomah, I. (2020). IMPLEMENTASI SISTEM ORGANISASI PADA SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 1 MERANGIN. *Idarah (Jurnal Pendidikan Dan Kependidikan)*, 4(1). <https://doi.org/10.47766/idarah.v4i1.809>
- Karim, A., Suharno, Y., & Arwani, W. (2019). Pemberdayaan Sekolah Islam untuk Meningkatkan Kompetensi Profesionalisme Guru di Kabupaten Semarang. *Jurnal Ilmu Dakwah*, 39(1). <https://doi.org/10.21580/jid.v39.1.4421>
- Kurniawan, M. R., & Rofiah, N. H. (2020). Pola Penggunaan Internet di Lingkungan Sekolah Dasar Se-Kota Yogyakarta. *Southeast Asian Journal of Islamic Education*, 2(2). <https://doi.org/10.21093/sajie.v2i2.1930>
- Lestari, I., & Permana, R. (2019). Analisis Sistem Jaringan Komputer di Sekolah Menengah Kejuruan Al-Madani Pontianak. *International Journal of Natural Science and Engineering*, 2(3). <https://doi.org/10.23887/ijnse.v2i3.17188>
- Maspaeni, -, Wibawa, B., & Yusuf, H. (2017). Pemilihan Model Pembelajaran e-learning berbasis Learning Management System. *EXPLORE*, 7(2). <https://doi.org/10.35200/explore.v7i2.99>
- Maspaeni, M., & Nurkholis, L. M. (2019). Pengembangan Model Web Based Learning Tools. *EXPLORE*, 9(1). <https://doi.org/10.35200/explore.v9i1.109>
- Rozan, Z. R., & Dewi, A. O. P. (2022). Penggunaan Internet sebagai Sumber Informasi pada Generasi Baby boomer berdasarkan Kemampuan Literasi Informasi. *Anuva: Jurnal Kajian Budaya, Perpustakaan, Dan Informasi*, 6(1). <https://doi.org/10.14710/anuva.6.1.23-42>
- Siraj, S., Dabet, A., Yusuf, M., Safriwardy, F., Marwan, M., Marsithah, I., & Maulida, M. H. (2022). PENGUATAN KETERAMPILAN GURU DALAM MERANCANG E-MODUL PEMBELAJARAN PADA SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 4 KOTA LHOKSEUMAWI. *Jurnal Vokasi*, 6(2). <https://doi.org/10.30811/vokasi.v6i2.3061>
- Suyitno, S., Isbakhi, A. F., Primartadi, A., & Indri, I. (2023). PENGABDIAN APLIKASI DIGITAL “PRAKTEKKERJA” SEBAGAI SOLUSI LINK AND MATCH DENGAN DUDI PADA PENGELOLAAN PRAKTIK KERJA INDUSTRI DI SMK YPT PURWOREJO. *PAKDEMAS : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1). <https://doi.org/10.58222/pakdema.v3i1.193>
- Winanda, R., & Jalinus, N. (2022). Evaluasi Program Pembelajaran dalam Jaringan di Sekolah Menengah Kejuruan. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 4(3). <https://doi.org/10.23887/jippg.v4i3.40680>