

DIGITALISASI INFORMASI DAN PEMBELAJARAN DI SD MUHAMMADIYAH 3 PAREPARE

Syawal^{1*}, Patahuddin², Edy Kurniawan³, Muhaimin Abdullah⁴,
Radiaah Azizaah⁵ Idris, Astriyani Syahrir⁶

^{1,2,5,6}Prodi. Pendidikan Bahasa Inggris, Universitas Muhammadiyah Parepaare

³Prodi. Agribisnis, Universitas Muhammadiyah Parepaare

⁴Prodi. Pend. Bahasa Inggris Pascasarjana, Universitas Negeri Surabaya

email: awal.umpar@gmail.com

Abstract: Digital-based learning is the biggest obstacle faced by partner schools. This has an impact on the accessibility of learning materials and limited information. Therefore, this PKM aims to develop a prototype website for elementary schools to improve the quality and accessibility of education in partner schools. The research method used is *a design-based research* approach consisting of two semesters. The first semester is used to design and develop a prototype of the school's website, while the second semester is focused on analyzing and testing its effectiveness. The limitation of this study lies in creating a prototype school website that can support the teaching and learning process in schools through digital-based teaching media. The results of this development research are a prototype of a school website that is ready to be tested. The prototype of the school website developed is expected to be a valuable medium for schools, students, and parents to support a more effective and efficient learning process. Thus, this research is expected to open the door to a more inclusive and quality education for all children in Parepare.

Keywords: Digital-based open media; Design-based research prototype; Learning effectiveness; Basic education; Web-based school;

Abstrak: Pembelajaran berbasis digital menjadi kendala terbesar yang dihadapi oleh sekolah mitra. Hal ini berdampak pada aksesibilitas materi pembelajaran dan informasi yang terbatas. Oleh karena itu, PKM ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah prototipe website untuk sekolah dasar sebagai solusi untuk meningkatkan kualitas dan aksesibilitas pendidikan di sekolah mitra. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan *design based research*, yang terdiri dari dua semester. Semester pertama digunakan untuk merancang dan mengembangkan prototipe website sekolah, sementara semester kedua difokuskan pada analisis dan pengujian efektivitasnya. Batasan kajian ini terletak pada pengembangan prototipe website sekolah yang dapat memberikan dukungan terhadap proses belajar mengajar di sekolah melalui media ajar berbasis digital. Hasil dari penelitian pengembangan ini berupa prototipe website sekolah yang siap untuk diujicobakan. Prototipe website sekolah yang dikembangkan diharapkan dapat menjadi media yang bermanfaat bagi sekolah, siswa, dan orang tua dalam mendukung proses pembelajaran yang lebih efektif dan efisien. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan mampu membuka pintu menuju pendidikan yang lebih inklusif dan berkualitas bagi semua anak di Kota Parepare.

Kata kunci: Media ajar berbasis digital; Design based research Prototipe; Efektivitas pembelajaran; Pendidikan dasar; Web-based school;

PENDAHULUAN

Pandemi Covid-19 merupakan krisis kesehatan yang masih melanda Indonesia bahkan muncul yang penyebarannya lebih cepat dan ganas sehingga berpengaruh pada semua sektor kehidupan manusia. Salah satu sektor yang mengalami dampak dari pandemi ini adalah pendidikan (Ratu et al., 2020). Pemerintah sudah berusaha menghentikan penyebaran Covid-19 dengan menutup sekolah dan perguruan tinggi. Walaupun demikian, pembelajaran tetap dilanjutkan secara daring, sehingga pengembangan materi ajar berbasis web sangatlah penting bagi para guru. Hal ini bertujuan membantu mereka dalam menyusun materi pembelajaran secara online (Bahri et al., 2021), sehingga dapat menghindari pertemuan tatap muka.

Pemerintah telah menerapkan kebijakan terkait penggunaan pembelajaran jarak jauh dengan memanfaatkan teknologi pembelajaran dan media komunikasi dalam proses aktivitas mengajar dan belajar (Kemdikbud, 2020). Teknologi Informasi atau IT memiliki dampak besar dalam kemampuannya untuk menyebarkan informasi dengan cepat (Budiono et al., 2019), dari satu tempat ketempat yang lain yang berjauhan (Saputra, 2017), dan telah memberikan manfaat yang sangat berarti dalam kehidupan manusia (Jauhariyah, 2020). Pesatnya perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) menciptakan budaya baru di seluruh dunia, termasuk dalam dunia pendidikan. Integrasi Teknologi Informasi ke dalam pendidikan memberikan dampak yang signifikan. Kehadiran situs web sekolah berperan sebagai sarana bagi tenaga pendidik

dalam menyampaikan informasi seputar kegiatan di sekolah, termasuk penugasan, materi pembelajaran, dan alat pembelajaran lainnya.

Istilah Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK atau ICT - Information and Communication Technology) mulai dikenal setelah terjadi konvergensi antara teknologi komputer (baik perangkat keras maupun perangkat lunaknya) dan teknologi komunikasi sebagai sarana penyebaran informasi (Kristianto & Prasetyo, 2021; Sufarnap et al., 2022). TIK memiliki potensi besar sebagai sarana utama untuk menyediakan akses pendidikan yang merata di seluruh wilayah nusantara, karena TIK memungkinkan pembelajaran jarak jauh tanpa terbatas oleh ruang, jarak, dan waktu (Fatonah & Mulyono, 2021). Hal tersebut berdampak pada jumlah pengguna Internet yang besar dan semakin berkembang, telah mewujudkan budaya internet (Kristiyono, 2015; Pratimi Agustini, 2021; Sastradipraja et al., 2021; Syukur & Suprayogi, 2017).

Mengamati banyaknya laporan penelitian yang mengungkapkan hasil positif dari penggunaan pembelajaran berbasis website, termasuk dalam konteks pembelajaran Bahasa Inggris (Kurniawan et al., 2021; Rahmani, 2020; Ruhamah et al., 2023; Safitri et al., 2023) Bahasa Indonesia (Arianto & Khaerunnisa, 2022; Masae, 2019; Muthmainnah, 2022; Pratama, 2021) Seiring dengan kemajuan teknologi, banyak penelitian, sekolah, dan lembaga pendidikan yang mulai menerapkan pendekatan ini untuk menuju transformasi sekolah digital (Desti Mardiana & Hidayati, 2022; Muskania & Zulela MS, 2021; Wahyuni et al., 2022). Meski demikian, masih ada sejumlah

tantangan yang harus diatasi untuk mewujudkan visi ini secara menyeluruh.

Adapun keutamaan penelitian ini adalah tersedianya prototipe website untuk sekolah sebagai sumber informasi dan media pembelajaran bagi tenaga pendidik, tenaga kependidikan, orang tua peserta didik, dan peserta didik khususnya di SD Muhammadiyah 3 Parepare. Hal ini sebagai upaya untuk mengatasi belum tersedianya sumber belajar digital yang dimiliki oleh sekolah. Untuk keperluan jangka panjang, desain prototipe website untuk sekolah ini akan didesain sedemikian rupa sehingga dapat diupgrade setiap saat.

METODE

Kegiatan PKM ini menggunakan pendekatan *Design-Based Research (DBR)*. Menurut (Plomp & Nieveen, 2013), metode DBR adalah metodologi penelitian yang menggabungkan desain dan pengembangan solusi praktis dengan tujuan memecahkan masalah nyata di lapangan serta menghasilkan teori dan pengetahuan baru. Dalam DBR, peneliti bekerja secara kolaboratif dengan praktisi (misalnya guru atau pengelola sekolah) untuk merancang, mengimplementasikan, dan mengevaluasi intervensi pendidikan, seperti kurikulum, teknologi, atau strategi pengajaran. Melalui metode ini, pelaksana PKM mengembangkan prototipe dengan memperhatikan kebutuhan dan preferensi orang tua siswa serta staf pengajar sebagai pengguna utama. Dalam penelitian ini, lima staf pengajar dari SD Muhammadiyah 3, bersama dengan kepala sekolah dan lima orang tua siswa, akan dipilih secara acak sebagai subjek penelitian. Melalui peran DBR, pengembangan prototipe ini akan

diberikan kerangka kerja yang terstruktur dan berorientasi pada menciptakan solusi yang sesuai dengan konteks dan kebutuhan pengguna.

PEMBAHASAN

a. Hasil Wawancara Tenaga Pendidik

Dari hasil wawancara (tabel 1) diketahui bahwa protipe web-based school sangat dibutuhkan untuk untuk mensupport proses pembelajaran di SD Muhammadiyah 3 Parepare. Hal ini didasarkan pada kesimpulan hasil wawancara 5 orang guru kelas di SD Muhammadiyah 3 Parepare, dan kepala sekolah SD Muhammadiyah 3 Parepare. Berdasarkan data yang diperoleh, bahan ajar di sekolah saat ini masih didominasi oleh buku paket yang disediakan melalui dana Bantuan Operasional Sekolah (BOS), sementara pemanfaatan modul pembelajaran elektronik belum maksimal.

Tenaga pendidik menyatakan bahwa pembelajaran berbasis web (e-learning) tidak hanya dapat menjadi alat kontrol bagi orang tua tetapi juga menarik perhatian siswa dan meningkatkan motivasi belajar mereka melalui metode yang lebih interaktif. Oleh karena itu, pengembangan e-modul atau prototipe sekolah berbasis web dianggap sangat tepat, karena memungkinkan siswa belajar mandiri dengan fleksibilitas tinggi, baik dari segi tempat maupun media yang digunakan, sehingga dapat meningkatkan kualitas pembelajaran secara keseluruhan.

Tabel 1. Hasil Wawancara dengan Tenaga Pendidik

Garis Besar Wawancara	Hasil Wawancara
Bahan ajar yang digunakan di sekolah	Bahan ajar yang digunakan di sekolah adalah buku paket yang disiapkan oleh pemerintah melalui dana BOS.
Pemanfaatan media pembelajaran di sekolah	Belum digunakannya modul pembelajaran elektronik di sekolah.
Pembelajaran elektronik (e-learning)	Menurut para tenaga pendidik, pembelajaran berbasis web dapat menjadi kontrol bagi orang tua serta dapat menarik perhatian peserta didik, meningkatkan motivasi belajar peserta didik.
Tanggapan mengenai pengembangan e-modul	Pengembangan prototipe <i>web-based school</i> sangat tepat untuk siswa belajar mandiri karena belajar bisa dimana saja dan menggunakan media apa saja.

Tenaga pendidik menyatakan bahwa pembelajaran berbasis web (e-learning) tidak hanya dapat menjadi alat kontrol bagi orang tua tetapi juga menarik perhatian siswa dan meningkatkan motivasi belajar mereka melalui metode yang lebih interaktif. Oleh karena itu, pengembangan e-modul atau prototipe sekolah berbasis web dianggap sangat tepat, karena memungkinkan siswa belajar mandiri dengan fleksibilitas tinggi, baik dari segi tempat maupun media yang digunakan, sehingga dapat meningkatkan kualitas pembelajaran secara keseluruhan.

b. Hasil wawancara orang tua peserta didik

Selain melakukan wawancara pada guru, peneliti juga melakukan wawancara terhadap orang tua peserta didik (tabel 2). Berdasarkan hasil wawancara terhadap orang tua peserta didik Hasil wawancara menunjukkan bahwa orang tua peserta didik menginginkan akses yang lebih terbuka

terhadap materi dan media pembelajaran, karena hal ini akan memudahkan mereka dalam memantau perkembangan belajar anak-anak mereka. Bahan ajar yang digunakan saat ini, yaitu buku paket, dinilai masih kurang memadai untuk menunjang proses belajar mengajar secara optimal. Orang tua juga berharap sekolah dapat memanfaatkan media pembelajaran yang lebih variatif dan interaktif, sehingga mereka dapat lebih mudah mendampingi anak-anak dalam belajar. Selain itu, mereka percaya bahwa anak-anak akan lebih tertarik dan menikmati belajar jika menggunakan media pembelajaran elektronik (e-modul). Dengan media berbasis teknologi informasi dan komunikasi (TIK), peserta didik dapat mengeksplorasi berbagai macam konten pembelajaran yang menarik dan variatif, yang pada gilirannya dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar mereka.

Tabel 2. Hasil wawancara orang tua peserta didik

Garis Besar Wawancara	Hasil Wawancara
Proses Pembelajaran	Orang tua peserta didik merasa akan lebih mudah memantau anak-anak mereka jika materi dan media pembelajaran dapat mereka akses secara terbuka.
Bahan ajar yang digunakan di sekolah	Bahan ajar yang digunakan di sekolah yaitu buku paket dan masih kurang menunjang belajar peserta didik.
Pemanfaatan media pembelajaran di sekolah	Orang tua peserta didik berharap adanya pemanfaatan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar yang dapat menunjang dan memudahkan orang tua dalam mendampingi anak-anak mereka.
Tanggapan mengenai pengembangan e-modul	Orang tua peserta didik meyakini bahwa anak-anak mereka akan lebih tertarik dan senang belajar menggunakan media pembelajaran elektronik dibandingkan belajar lewat buku, karna dengan media TIK peserta didik dapat melihat berbagai macam media pembelajaran yang variatif.

Desain Prototipe (Prototyping)

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, peneliti melaksanakan workshop dengan tujuan untuk secara bersama-sama berdiskusi merancang

protipe web-based school (gambar 1). Gambar 1 merupakan representasi visual yang akan terlihat ketika diakses oleh pengguna, termasuk siswa, guru, dan orang tua. Seluruh fitur yang dimuat didalam prototipe Website SD Muhammadiyah 3 Parepare bersifat *self-explanatory*. Artinya, tidak dibutuhkan kemampuan teknis untuk memahami fitur-fitur yang terdapat dalam Website SD Muhammadiyah 3 Parepare.



Gambar 1. Tampilan muka prototipe website

Aktivitas

Fitur ini memuat daftar aktivitas pembelajaran yang mencakup seluruh mata ajar dan kelas. Halaman “Aktivitas” memuat penjelasan tertulis yang

dilengkapi dengan fitur-fitur interaktif seperti video, audio, gambar, animasi,

dll. dari mata ajar. Melalui fitur ini, peserta didik diharapkan dapat membaca

dan memahami arahan guru terkait aktivitas yang dibebankan kepada peserta didik.

Materi

Fitur “Materi” dirancang untuk menginformasikan penjelasan guru dalam bentuk tertulis yang dapat diperkaya dengan beragam jenis materi tambahan seperti video, gambar, grafik, dan lain sebagainya. Gambar 4 menampilkan contoh tampilan isi dari fitur materi mapel bahasa Inggris pada prototipe website yang dikembangkan. Tampilan ini memberikan detail tentang bagaimana materi pembelajaran bahasa Inggris disajikan kepada pengguna dalam website tersebut.

RPP

Fitur “RPP” memuat daftar rencana pelaksanaan pembelajaran “RPP” dari masing-masing mata ajar dan kelas yang didistribusikan secara terbuka sehingga dapat diakses oleh orang tua atau wali peserta didik. Fitur ini memberikan gambaran tentang bagaimana pengguna dapat menggunakan fitur RPP dalam prototipe website SD Muhammadiyah 3 Parepare guna mendukung perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran yang efektif.

Kareba

Menu “Kareba” dirancang untuk memuat daftar rilis sekolah. Fitur “Kareba” dapat memuat berita penting terkait kegiatan akademik dan non-akademik. Fitur "Kareba" ini berfungsi sebagai tempat untuk memuat berita-berita penting terkait kegiatan akademik dan non-akademik di lingkungan sekolah.

Profil

Menu “Profil” (gambar 2) memuat profil sekolah serta daftar nama pengajar dan staff. Fitur "Profil" ini bertujuan untuk menyajikan informasi tentang profil sekolah, termasuk daftar nama pengajar dan staf yang bekerja di sekolah tersebut. Aspek visual seperti warna, layout, dan font juga dijelaskan untuk memberikan pemahaman yang lebih baik tentang desain halaman fitur "Profil" ini.



Gambar 2. Tampilan muka fitur profil sekolah

Hubungi Admin

Fitur “Hubungi Admin” yang tersedia di setiap halaman dalam Website SD Muhammadiyah 3 Parepare. Fitur ini ditujukan untuk memfasilitasi pengguna website untuk berkomunikasi dengan pihak sekolah dengan mudah. Saat ini, fitur "Hubungi Admin" dapat diakses melalui layanan pesan instan WhatsApp. Ketika pengunjung mengakses Website SD Muhammadiyah 3 Parepare, mereka akan menemukan logo WhatsApp yang terletak di setiap sudut kanan-bawah layar. Setelah pengunjung meng-klik logo tersebut, mereka akan diarahkan langsung ke aplikasi WhatsApp yang terpasang di perangkat mereka. Dengan demikian, pengunjung dapat memulai komunikasi dengan pihak sekolah

melalui WhatsApp tanpa harus meninggalkan website.

SIMPULAN

Berdasarkan analisis data, dapat disimpulkan bahwa pengembangan website sekolah sebagai sumber informasi dan media pembelajaran sangat diharapkan oleh pihak sekolah. Selanjutnya, kolaborasi antara pengembang dan pengguna sangat penting untuk memastikan bahwa fitur-fitur yang dikembangkan benar-benar memenuhi kebutuhan dan harapan pengguna. Pengembangan fitur-fitur dalam web-based school merupakan hasil dari workshop yang dilakukan secara bertahap antara pihak pengembang dan pengguna. Untuk pengembangan penelitian selanjutnya, peneliti menyarankan agar optimalisasi konten fitur-fitur dalam web-based school memerlukan dukungan yang maksimal dari pihak pengguna terkait dengan penyediaan data. Selain itu, pihak pengembang perlu mempersiapkan tenaga terlatih untuk menjaga keberlangsungan penggunaan web di sekolah, termasuk dukungan teknis dan pelatihan pengguna. Keberadaan tenaga terlatih juga berfungsi sebagai narasumber yang memberikan penjelasan dan bimbingan bagi peserta didik ataupun orang tua peserta didik yang mengalami kendala penggunaan website yang dikembangkan disekolah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada

Masyarakat (LPPM) Universitas Muhammadiyah Parepare atas bantuan pendanaannya sehingga kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui skema pengabdian pendanaan APBU Universitas Muhammadiyah Parepare ini dapat terlaksana dengan baik. Ucapan terima kasih juga kami sampaikan kepada Majelis Dikdasmen & PNF PDM Kota Parepare serta SD Muhammadiyah 3 Parepare atas dukungan dan kerjasamanya dalam menyukseskan kegiatan ini. Semoga sinergi yang telah terjalin dapat terus ditingkatkan di masa yang akan datang untuk memberikan manfaat yang lebih luas kepada masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Arianto, F., & Khaerunnisa, K. (2022). Pengembangan Bahan Ajar Menulis Puisi Bertema Mitigasi Bencana Berbasis Website. *Jurnal Serunai Bahasa Indonesia*, 19(1). <https://doi.org/10.37755/jsbi.v19i1.539>
- Bahri, S., Simbolon, M., & Rettob, A. L. (2021). Pelatihan Pembuatan Bahan Ajar Online Berbasis Web Pada Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Tanah Miring. *ETHOS: Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 9(2). <https://doi.org/10.29313/ethos.v9i2.7075>
- Budio, S., Fadlan, A. H., & Sari, P. S. (2019). Manajemen Data Base. *Menata*, 2(1).
- Desti Mardiana, V., & Hidayati, D. (2022). Transformasi Digital Pelaksanaan Pembelajaran Tematik di Sekolah pada Masa Pandemi. *Journal of Education and Teaching*

- (JET), 3(2).
<https://doi.org/10.51454/jet.v3i2.180>
- Fatonah, U., & Mulyono, R. (2021). Manajemen E-Learning Dalam Pembelajaran Jarak Jauh Pada Masa Pandemi Covid-19. *Media Manajemen Pendidikan*, 4(1).
<https://doi.org/10.30738/mmp.v4i1.9906>
- Jauhariyah, I. (2020). Pengaruh Self-Service Technology (SST) terhadap kepuasan nasabah pada bank umum syariah di Indonesia. *Skripsi UIN Maulana Malik Ibrahim*.
- Kemdikbud. (2020). Surat Edaran No 15 Tahun 2020 Tentang Pedoman Pelaksanaan Belajar Dari Rumah Selama Darurat Bencana COVID-19 di Indonesia. In *Sekretariat Nasional SPAB (Satuan Pendidikan Aman Bencana)* (Issue 15, pp. 1–16).
<https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2020/05/kemendikbud-terbitkan-pedoman-penyelenggaraan-belajar-dari-rumah>
- Kristianto, E. B., & Prasetyo, S. Y. J. (2021). Perancangan Website Dinas Pemberdayaan Masyarakat dan Pemerintahan Kampung (DPMPK) Pegunungan Bintang Menggunakan Framework Laravel. *AITI*, 18(2).
<https://doi.org/10.24246/aiti.v18i2.139-157>
- Kristiyono, J. (2015). Budaya Internet: Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Mendukung Penggunaan Media di Masyarakat. *Scriptura*, 5(1).
<https://doi.org/10.9744/scriptura.5.1.23-30>
- Kurniawan, Y. I., Laksono, R. A. P., Saputri, W. E., Putri, P. M., & Rakhman, A. Z. (2021). Sistem Informasi Lembaga Kursus Private Bahasa Inggris Berbasis Website. *Jurnal Pendidikan Dan Teknologi Indonesia*, 1(1).
<https://doi.org/10.52436/1.jpti.2>
- Masae, A. (2019). Pengembangan tes membaca bahasa Indonesia berbasis web bagi mahasiswa Thailand di Universitas Negeri Yogyakarta. *LingTera*, 6(1).
<https://doi.org/10.21831/lt.v6i1.17088>
- Muskania, R., & Zulela MS. (2021). Realita Transformasi Digital Pendidikan di Sekolah Dasar Selama Pandemi Covid-19. *JURNAL PENDIDIKAN DASAR NUSANTARA*, 6(2).
<https://doi.org/10.29407/jpdn.v6i2.15298>
- Muthmainnah, U. (2022). Pendayagunaan CARRD sebagai Media Pembelajaran Bahasa Indonesia Berbasis Website. *Jurnal Edukasi Khatulistiwa: Pembelajaran Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 5(2).
<https://doi.org/10.26418/ekha.v5i2.51478>
- Plomp, T., & Nieveen, N. (2013). An Introduction to Educational Design Research. *An Introduction to Educational Design Research*, 128. www.slo.nl/organisatie/international/publications
- Pratama, F. S. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Bahasa Indonesia Berbasis Website. *Diskursus: Jurnal Pendidikan Bahasa Indonesia*, 4(2).
<https://doi.org/10.30998/diskursus.v4i2.9723>
- Pratimi Agustini. (2021). Warganet Meningkatkan, Indonesia Perlu Tingkatkan Nilai Budaya di Internet. *Aptika Kominfo*.

- Rahmani, E. F. (2020). The Benefits of Gamification in the English Learning Context. *IJEE (Indonesian Journal of English Education)*, 7(1). <https://doi.org/10.15408/ijee.v7i1.17054>
- Ratu, D., Khasanah, Uswatun, A., Pramudibyanto, Hascaryo, & Widuroykti, B. (2020). Pendidikan Dalam Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Sinestesia*, 10(1), 41–48. <https://sinestesia.pustaka.my.id/journal/article/view/44>
- Ruhamah, R., Rosmiati, R., & Nur, T. I. (2023). Pengembangan media E-learning bahasa Inggris berbasis WEB Blog di SDN 5 Salamae Palopo. *Jurnal INSTEK (Informatika Sains Dan Teknologi)*, 8(2). <https://doi.org/10.24252/instek.v8i2.41730>
- Safitri, A. D., Sulami, A., Safitri, J., & Hartanti, D. (2023). Perancangan aplikasi belajar bahasa inggris berbasis website Website-based English learning application design. *TEKNOSAINS: Jurnal Sains, Teknologi Dan Informatika*, 10(1).
- Saputra, Z. R. (2017). Penerapan Protokol RTMP Dan HTTP Untuk Media Belajar Jarak Jauh Pada Amik Sigma. *Jurnal Teknologi Informasi MURA*, 9(1). <https://doi.org/10.32767/jti.v9i1.105>
- Sastradipraja, C. K., Faradillah, F., & Kirana, N. (2021). Pendampingan Penerapan Internet Sehat dan Aman di Posyandu Remaja UPT Puskesmas Ibrahim Adjie Kota Bandung. *Community Empowerment*, 6(2). <https://doi.org/10.31603/ce.4404>
- Sufarnap, E., Sudarto, S., & Salsabila, Z. (2022). PENGEMBANGAN WEBSITE PADA MASJID ALFALAAH MEDAN. *Jurnal Berdaya Mandiri*, 4(1), 868–870. <https://doi.org/10.31316/jbm.v4i1.1791>
- Syukur, A., & Suprayogi, D. (2017). Game Tradisional Tarik Tambang Berbasis Web. *IT Journal Research and Development*, 1(1). [https://doi.org/10.25299/itjrd.2016.vol1\(1\).673](https://doi.org/10.25299/itjrd.2016.vol1(1).673)
- Wahyuni, S., Hariyanto, E., & Sebayang, S. (2022). Pelatihan Camtasia Pada Guru SD Panca Budi Untuk Mendukung Transformasi Digital Sekolah Masa Pandemi Covid-19. *ETHOS: Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 10(1). <https://doi.org/10.29313/ethos.v10i1.7857>