

Optimalisasi Smart Broadcasting dalam Pembangunan Media Informasi Digital

Gabriel Ardi Hutagalung¹, Aprilza Aswani¹, Lamtiur Sinambela¹, Adhi Surya Harahap^{2,*}

¹Jurusan Teknik Komputer dan Informatika, Politeknik Negeri Medan, Medan, Indonesia

²Jurusan Akuntansi, Politeknik Negeri Medan, Medan, Indonesia

Email:¹gabrielhutagalung@polmed.ac.id, ²aprilzaaswani@polmed.ac.id, ³lamtiursinambela@polmed.ac.id,

⁴asharahap@gmail.com

(* : coressponding author)

Abstrak—SMA Swasta Nur Azizi, yang terletak di Tanjung Morawa, Kabupaten Deli Serdang, merupakan salah satu sekolah dengan akreditasi A yang terus berkomitmen untuk meningkatkan pelayanan pendidikan. Namun, saat ini penyampaian informasi di sekolah ini masih mengandalkan media majalah dinding secara manual, yang mengakibatkan lambatnya distribusi informasi, kurangnya minat membaca di kalangan siswa, guru, dan pegawai, serta ketergantungan pada media cetak. Seiring dengan perkembangan teknologi, diperlukan solusi yang lebih efektif untuk mengelola dan menyampaikan informasi secara cepat, langsung, dan dapat diakses kapan saja dan di mana saja. Berdasarkan hasil diskusi dengan pihak sekolah, SMA Swasta Nur Azizi memerlukan sebuah media digital yang mudah digunakan, user-friendly, dan dapat mempercepat penyebaran informasi. Oleh karena itu, tim pengabdian kepada masyarakat berencana untuk menerapkan sistem broadcasting berbentuk website digital dengan fitur auto-reload yang akan diintegrasikan dengan smart TV. Implementasi sistem ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi penyampaian informasi dan mendukung kebutuhan komunikasi yang lebih cepat, akurat, dan modern di SMA Swasta Nur Azizi. Evaluasi awal menunjukkan adanya peningkatan dalam kualitas sarana prasarana serta minat siswa untuk mengakses informasi sekolah melalui media yang lebih modern

Kata Kunci: Mading Digital, SMA Swasta, Informasi.

Abstract—Nur Azizi Private High School, located in Tanjung Morawa, Deli Serdang Regency, is one of the schools with A accreditation which continues to be committed to improving educational services. However, currently the delivery of information in this school still relies on manual wall magazines, which results in slow distribution of information, lack of interest in reading among students, teachers and staff, as well as dependence on print media. As technology develops, more effective solutions are needed to manage and convey information quickly, directly and accessible anytime and anywhere. Based on the results of discussions with the school, Nur Azizi Private High School needs a digital media that is easy to use, user-friendly, and can speed up the dissemination of information. Therefore, the community service team plans to implement a broadcasting system in the form of a digital website with an auto-reload feature that will be integrated with smart TVs. The implementation of this system is expected to increase the efficiency of delivering information and support the need for faster, more accurate and modern communication at Nur Azizi Private High School. Initial evaluations showed an improvement in the quality of infrastructure and student interest in accessing school information through more modern media.

Keywords: Digital Media, Private High School, Information.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi sudah sangat berkembang dengan pesat pada sekarang ini, tidak terlepas dengan perkembangan teknologi informasi. Pada masa sekarang ini, teknologi informasi sudah dapat diakses dengan mudah serta dipergunakan oleh siapapun baik secara individu ataupun kelompok pada organisasi. Penggunaan teknologi informasi sebagai cara untuk membantu mempercepat proses yang akan dilakukan (Insana, 2020; Permata et al., 2022; Wantoro et al., 2022).

Penggunaan teknologi informasi pada tingkat kelompok organisasi dipergunakan oleh banyak sektor seperti perusahaan, bisnis, transportasi dan bahkan pendidikan, khususnya pada dunia pendidikan teknologi informasi merupakan sebuah alat yang tidak dapat terpisahkan. Pada dunia pendidikan, teknologi informasi merupakan perangkat lunak yang dapat dipergunakan untuk mempercepat proses penyampaian informasi meskipun memiliki jangkauan yang sangat luas (Arsana et al., 2021; et al., 2020, 2021). Penggunaan teknologi informasi pada sektor pendidikan tidak lepas juga digunakan pada SMA Swasta Nur Azizi.

SMA Swasta Nur Azizi merupakan salah satu SMA terbaik yang ada di kabupaten Deli Serdang, dibuktikan dengan akreditasi A yang didapat. salah satu satuan pendidikan dengan jenjang SMA di Tanjung Morawa Kecamatan Tanjung Morawa, Kabupaten Deli Serdang. SMA Swasta Nur Azizi terus memperbaiki diri dalam pelayanan dalam dunia pendidikan.

Saat ini SMA Swasta Nur Azizi masih menggunakan majalah dinding untuk proses pengiriman informasi kepada siswa, guru, dan pegawai. Selama ini peserta didik hanya mengandalkan majalah dinding sebagai pusat informasi. Hal ini berdampak pada lambatnya pertukaran informasi dan kurangnya minat membaca dari siswa, guru, dan pegawai, serta terlalu banyak menggunakan media informasi cetak. Sehingga dibutuhkan sebuah media yang dapat mengelola informasi dengan cepat, langsung, dan dapat diakses dimanapun dan kapanpun.

Adapun lokasi Sekolah SMA Swasta Nur Azizi tidak jauh dari pemukiman warga yang padat penduduknya dan hanya berjarak 21 km dari kampus Politeknik Negeri Medan. Sekolah SMA Swasta Nur Azizi ini dibangun tahun 1991 dan sudah berdiri selama 34 tahun Tim pengabdian ingin menerapkan sistem broadcasting dengan

media digital berbentuk website digital yang memiliki sistem auto reload dan di implementasikan di sebuah smart tv yang mampu menerima dan menyampaikan informasi merupakan output dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang akan dilaksanakan.

Mengacu kepada butir Analisis Situasi, uraikan permasalahan mitra yang mencakup hal-hal berikut ini. Di Sekolah SMA Swasta Nur Azizi penyampaian informasi kepada siswa, guru, dan pegawai masih menggunakan media majalah dinding secara manual. Berdasarkan hasil diskusi bersama Kepala Sekolah SMA Swasta Nur Azizi, SMA Swasta Nur Azizi membutuhkan media digital yang dapat menyampaikan informasi yang mudah di akses, mudah digunakan, dan user friendly.

Pemanfaatan teknologi informasi di masa sekarang ini merupakan suatu hal mutlak yang dipergunakan sebagai penunjang dalam penyebaran informasi (Adela et al., 2022; Amalia et al., 2020; Sulistyaningrum & Al Hakim, 2020). Begitu juga pada SMA Swasta Nur Azizi Media Informasi Digital merupakan suatu hal yang cukup penting dalam kemudahan penyebaran dan pengelolaan informasi serta dapat dengan mudah untuk diakses dimanapun serta kapanpun.

Maka dari itu, yang menjadi tujuan dari pengabdian kepada masyarakat pada SMA Swasta Nur Azizi adalah untuk membantu penyelesaian permasalahan penyampaian informasi yang menggunakan majalah dinding dengan pembangunan media informasi berbasis majalah dinding digital dengan menerapkan sistem broadcasting sebagai media sarana untuk pemudahan dalam pengelolaan dan penyebaran informasi kepada pihak-pihak yang terdapat pada SMA Swasta Nur Azizi.

2. METODE PELAKSANAAN

Permasalahan utama yang terjadi Di Sekolah SMA Swasta Nur Azizi penyampaian informasi kepada siswa, guru, dan pegawai masih menggunakan media majalah dinding secara manual. Adapun solusi yang diberikan tim pengabdian yaitu dengan memberikan sarana dan prasarana majalah dinding digital dengan sistem broadcasting. Sistem broadcasting merupakan proses pengiriman informasi ke secara bersamaan baik melalui internet atau media lainnya. Dan untuk masalah tersebut dilakukan dalam beberapa tahap.

2.1 Alur Proses Pelaksanaan

Alur proses pelaksanaan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) dapat digambarkan dalam beberapa tahapan yang saling berhubungan, mulai dari perencanaan hingga keberlanjutan kegiatan. Berikut adalah alur proses PKM secara umum (Purba & Yando, 2020; et al., 2022; Usmeldi et al., 2023):



Gambar 1. Alur Proses Pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat

2.2 Tahap Perencanaan

Pada tahap ini, langkah-langkah awal dilakukan untuk memastikan kelancaran kegiatan pengabdian. Persiapan meliputi (Napitupulu, 2021; Putra & Atmaja, 2021):

- a. Identifikasi kebutuhan mitra: Tim dosen dari Politeknik Negeri Medan melakukan survey dan diskusi dengan pihak SMA Swasta Nur Azizi untuk memahami kebutuhan sekolah terkait media informasi. Ditemukan bahwa sekolah memerlukan media yang lebih modern dan efektif untuk menyebarkan informasi kepada siswa dan staf sekolah.
- b. Perencanaan dan perancangan solusi: Berdasarkan hasil identifikasi, dirancang sebuah media informasi digital berbasis smart broadcasting yang akan diwujudkan dalam bentuk Smart TV dan aplikasi mading digital yang diintegrasikan di dalamnya. Tujuannya adalah untuk memperbarui metode penyampaian informasi di sekolah dan meningkatkan partisipasi siswa.
- c. Pengadaan peralatan: Tim pengabdian mengumpulkan peralatan yang dibutuhkan, termasuk unit Smart TV dan perangkat pendukung untuk pemasangan serta aplikasi mading digital yang akan diinstal dan diuji coba.
- d. Koordinasi dengan mitra: Sebelum pelaksanaan kegiatan, diadakan rapat koordinasi dengan pihak SMA untuk mengatur waktu pemasangan perangkat dan pelatihan yang akan diberikan.

2.3 Tahap Pelaksanaan

Pada tahap ini, kegiatan pengabdian dilaksanakan sesuai dengan perencanaan yang telah disusun.

- a. Pemasangan Smart TV, Tim pengabdian memasang Smart TV di area strategis sekolah, seperti lobi atau ruang utama, di mana siswa dan staf sekolah dapat dengan mudah mengakses informasi.
- b. Instalasi aplikasi mading digital, Aplikasi mading digital yang dirancang khusus dipasang dan dihubungkan dengan Smart TV. Aplikasi ini memuat berbagai informasi penting terkait kegiatan sekolah, pengumuman, prestasi siswa, dan berita terkini. (Ma'arif et al., 2019)
- c. Pelatihan penggunaan, Tim memberikan pelatihan kepada guru dan siswa yang bertugas sebagai admin mading digital untuk memastikan mereka dapat mengelola konten dengan baik. Materi pelatihan mencakup cara memasukkan informasi, mengatur tampilan, dan menjaga pembaruan konten.
- d. Uji coba sistem: Setelah instalasi dan pelatihan, dilakukan uji coba sistem untuk memastikan bahwa aplikasi mading digital berfungsi dengan baik tanpa kendala teknis. (Rahmawati et al., 2016)

2.4 Evaluasi Pelaksanaan

Evaluasi pelaksanaan pada pengabdian kepada masyarakat (PKM) merupakan proses penilaian terhadap seluruh tahapan kegiatan PKM yang dilakukan, mulai dari perencanaan hingga pelaksanaan dan dampaknya terhadap masyarakat. Evaluasi ini penting untuk mengetahui apakah tujuan dan hasil yang diharapkan tercapai, serta untuk perbaikan dan pengembangan kegiatan di masa yang akan datang. Dengan evaluasi yang baik, kegiatan pengabdian kepada masyarakat dapat diperbaiki dan dikembangkan lebih lanjut, sehingga dapat memberikan manfaat yang maksimal bagi masyarakat dan memajukan masyarakat secara berkelanjutan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

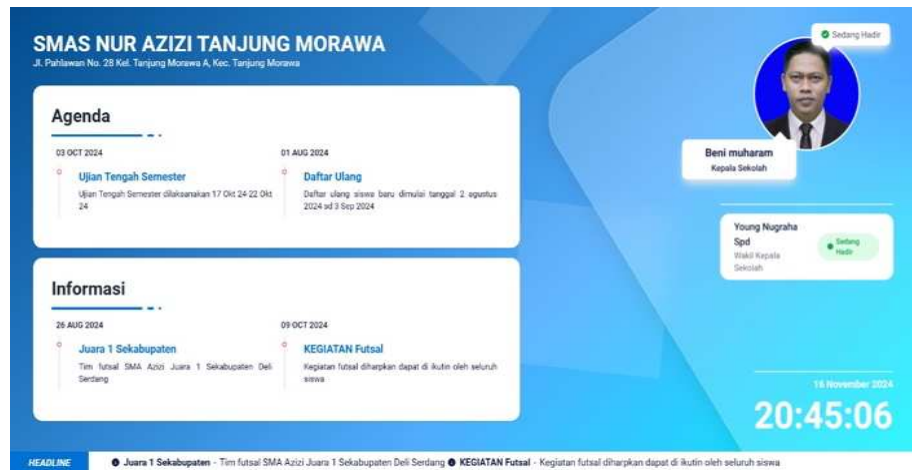
3.1 Hasil

Hasil yang dicapai dalam kegiatan pengabdian ini adalah diserahkan nya sebuah Media informasi berbasis smart broadcasting telah berhasil dipasang dan dioperasikan di SMA Swasta Nur Azizi. Aplikasi mading digital dapat memfasilitasi penyebaran informasi yang lebih cepat, interaktif, dan menarik bagi siswa dan guru. (Widjanarko et al., 2023)

Pihak sekolah memberikan umpan balik positif terhadap penerapan mading digital ini. (Nursyanti Reni, 2019) Mereka merasa bahwa sistem ini sangat membantu dalam menyampaikan informasi secara efisien dan memperkaya lingkungan belajar siswa. (Purnomo, 2017). Dan berdasarkan hasil observasi awal, siswa lebih tertarik untuk membaca informasi melalui media digital yang interaktif dibandingkan dengan media tradisional seperti papan pengumuman manual. (Mercy, 2022)

3.2 Penjelasan Hasil

Berikut hasil berupa mading digital yang telah digunakan oleh SMA Swasta Nur Azizi Tanjung Morawa. Dimana pada halaman utama mading yang menampilkan informasi berupa agenda, informasi kegiatan dan pengumuman, headline pengumuman, kepala sekolah dan staf yang ada di kantor utama hadir atau tidak. Berikut tampilan nya :



Gambar 1. Tampilan Utama Mading Digital

Mading digital ini dirancang untuk mempermudah pengelolaan informasi dan agenda di SMA Swasta Nur Azizi Tanjung Morawa. Admin memiliki kontrol penuh untuk memperbarui dan mengelola konten yang tampil di halaman utama mading, yang mencakup berbagai kategori seperti agenda, informasi kegiatan, pengumuman, dan kehadiran staf. Berikut adalah fitur dan tampilan yang ada pada antarmuka admin:



Gambar 2. Panel Admin

Tampilan utama yang dilihat oleh admin adalah dashboard yang memberikan akses ke berbagai bagian untuk mengelola informasi mading. Pada dashboard, admin dapat memilih dan mengakses beberapa kategori berikut:

- Agenda Kegiatan: Admin dapat menambah, mengedit, dan menghapus agenda yang ditampilkan pada halaman utama mading.
- Pengumuman: Admin dapat memperbarui pengumuman terkini, termasuk headline pengumuman, sehingga informasi yang paling penting selalu tampil di bagian atas halaman.
- Keputusan Kehadiran Staf: Admin dapat memasukkan status kehadiran staf atau kepala sekolah, apakah mereka hadir atau tidak pada hari tertentu.
- Informasi Kegiatan: Admin juga bisa mengelola konten terkait kegiatan sekolah, seperti kegiatan ekstra kurikuler atau acara khusus. (Francis et al., 2023)

Di halaman admin untuk Agenda Kegiatan, admin akan diberikan form untuk menambahkan agenda baru dengan informasi yang diperlukan, seperti:

- Judul Agenda: Misalnya, "Rapat Dewan Guru" atau "Pentas Seni".
- Tanggal dan Waktu: Admin dapat memilih tanggal dan waktu acara berlangsung.
- Deskripsi: Admin dapat menambahkan deskripsi acara untuk memberi penjelasan lebih lanjut tentang kegiatan tersebut.
- Lokasi: Admin bisa menentukan tempat acara tersebut akan dilaksanakan. (Ilham & Yuniarti, 2022)

Setelah mengisi form, admin dapat memilih untuk menambahkan agenda ke dalam sistem. Agenda ini akan secara otomatis muncul di halaman utama mading digital pada bagian agenda kegiatan yang terstruktur dan mudah dilihat oleh pengunjung. Tampilan pengumuman di halaman utama sangat penting karena menjadi headline yang langsung terlihat oleh pengguna mading. Admin dapat mengelola pengumuman dengan beberapa opsi:

- Headline Pengumuman: Admin dapat memilih pengumuman utama yang akan ditampilkan sebagai headline pada halaman depan. (Mukhtar et al., 2020)
- Detail Pengumuman: Admin dapat memasukkan detail informasi pengumuman seperti tanggal pengumuman, deskripsi, dan link tambahan jika diperlukan.
- Gambar atau Ikon: Admin bisa menambahkan gambar atau ikon untuk mendampingi pengumuman, memberikan visualisasi yang lebih menarik. (Ghafoor Awan & Multan Fahad-Ul-Haq Khan, 2016)

Pengumuman yang sudah diinput akan secara otomatis ditampilkan di halaman utama masing, dengan headline berada di bagian atas, dan dapat di-scroll ke bawah untuk melihat pengumuman lainnya.



Gambar 3. Layout Agenda

4. KESIMPULAN

Kendala Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan oleh tim dosen Politeknik Negeri Medan di SMA Swasta Nur Azizi dengan judul PKM Media Informasi Digital Berbasis Smart Broadcasting telah berhasil diterapkan dengan baik. Adapun simpulan dari kegiatan ini adalah sebagai berikut Pemasangan Smart TV dan aplikasi masing digital telah memodernisasi penyampaian informasi di sekolah, menggantikan papan pengumuman manual yang kurang efektif. Media informasi berbasis digital ini meningkatkan partisipasi siswa dan guru dalam mengakses informasi, karena sistem yang lebih interaktif dan dinamis. Pelatihan yang diberikan kepada admin masing digital sekolah berhasil meningkatkan kompetensi pengelola informasi, sehingga mereka dapat mengelola konten secara mandiri dan efisien. (Suprpti et al., 2022). Evaluasi awal menunjukkan adanya peningkatan dalam kualitas sarana prasarana serta minat siswa untuk mengakses informasi sekolah melalui media yang lebih modern. (Husain et al., 2023)

DAFTAR PUSTAKA

- Adela, S., Sibarani, B., Munthe, A., & Irviantina, S. (2022). PEMANFAATAN TEKNOLOGI INFORMASI GUNA MENINGKATKAN PEMASARAN PRODUK MASYARAKAT DI KAMPUNG NELAYAN SEBRANG MEDAN BELAWAN. *Kumawula : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(2), 309–315.
- Amalia, H., Retnasari, T., & Rachmawati, S. (2020). Pemanfaatan Teknologi Informasi Untuk Meningkatkan Pelayanan Akademik Rumah Tahfidz Dan Tpq Sakinah Cipayung Jakarta Timur. *Jurnal Abdimas BSI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 228–235. <https://doi.org/10.31294/jabdimas.v3i2.8550>
- Arsana, I. N. A., Wulandari, D. A. P., Pratistha, I., Waas, D. V., & Meinarni, N. P. S. (2021). Pelatihan Dasar Komputer Dan Teknologi Informasi Bagi Perangkat Desa Kuku. *Jurnal Widya Laksmi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 20–25. <https://doi.org/10.59458/jwl.v1i1.11>
- Francis, M., Avoesh, M. B. M., Card, K., Newland, L., & Streff, K. (2023). Student Privacy and Learning Analytics: Investigating the Application of Privacy Within a Student Success Information System in Higher Education. *Journal of Learning Analytics*, 10(3), 102–114. <https://doi.org/10.18608/jla.2023.7975>
- Ghafoor Awan, A., & Multan Fahad-Ul-Haq Khan, P. (2016). Impact of Management Information System on the Performance of the Organization (Profitability, Innovation, and Growth). In *An International Peer-reviewed Journal* (Vol. 21). www.iiste.org
- Husain, S., Husain, E. S., Rahmat, A., & Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, P. (2023). Kepuasan terhadap Tata Kelola Penerimaan Kartu Indonesia Pintar Kuliah di Perguruan Tinggi. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, Volume 7 Nomor 1.
- Ilham, M., & Yuniarti. (2022). IDARAH (Jurnal Pendidikan dan Kependidikan) Implementation of Management Information Systems to Enhance Educational Quality (Case Study at SMP Negeri 11 Lhokseumawe). *IDARAH (Jurnal Pendidikan Dan Kependidikan)*, 6, 15–26. <https://doi.org/10.47766/idarrah.v6i1>
- Insana, D. R. M. (2020). Penerapan Model Canvas, Marketing Mix Dan Teknologi Informasi Untuk Peningkatan Pemasaran Dan Penjualan (Pengabdian kepada Masyarakat untuk UMKM di Wilayah Cirebon). *Jurnal Ilmiah Pangabdhi*, 6(2), 168–173. <https://doi.org/10.21107/pangabdhi.v6i2.7586>
- Mahpuz, M., Bahtiar, H., Fathurahman, F., & Nur, A. M. (2021). Pelatihan pembinaan UMKM berbasis Teknologi Informasi untuk meningkatkan SDM pelaku UMKM. *ABSYARA: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 2(2), 212–219.

<https://doi.org/10.29408/ab.v2i2.4206>

- Ma'arif, R. A., Saputra, T. I., Radityatama, M. D., Apriansyah, A., & Hayati, N. (2019). Perancangan Sistem Informasi Berbasis Website pada Perkampungan Budaya Betawi Setu Babakan. *Komputika : Jurnal Sistem Komputer*, 8(2), 67–72. <https://doi.org/10.34010/komputika.v8i2.1849>
- Mercy, I. A. (2022). Database Management System (DBMS): a strategy for emboldening accessibility and usage of information resources in public university libraries in Delta, Nigeria. In *Innovations*. www.journal-innovations.com
- Mukhtar, M., Sudarmi, S., Wahyudi, M., & Burmansah, B. (2020). The information system development based on knowledge management in higher education institution. *International Journal of Higher Education*, 9(3), 98–108. <https://doi.org/10.5430/ijhe.v9n3p98>
- Napitupulu, R. M. (2021). Peningkatan Pemahaman Teknologi Informasi Dalam Mendukung Pembelajaran Daring. *Jurnal Komunitas : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 121–132. <https://doi.org/10.31334/jks.v3i2.1274>
- Nursyanti Reni, R. Y. R. A. S. P. (2019). PERANCANGAN APLIKASI BERBASIS WEB UNTUK MEMBANTU PENGUJIAN KUALITAS KAIN TEKSTIL OTOMOTIF. *Jurnal Sistem Informasi Dan Telematika*, 10, 153–159.
- Permata, P., Abidin, Z., Amelia, D., & Aguss, R. M. (2022). Pelatihan Google Apps Untuk Menambah Keahlian Teknologi Informasi Bagi Guru Smk Pgri 1 Limau. *Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS)*, 3(1), 43. <https://doi.org/10.33365/jsstcs.v3i1.1794>
- Purba, M. A., & Yando, A. D. (2020). Pemanfaatan Teknologi Informasi dalam Pendidikan dan Pembelajaran di Era Revolusi Industri 4.0. *Prosiding Seminar Nasional Ilmu Sosial Dan Teknologi (SNISTEK)*, 2(3), 96–101.
- Purnomo, D. (2017). Model Prototyping Pada Pengembangan Sistem Informasi. *JIMP-Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan*, 2(2).
- Putra, G. B., & Atmaja, E. J. J. (2021). Pedampingan Penggunaan Sistem Informasi Profil Desa Banyuasin Berbasis Internet Dan Aplikasi Mobile. *Jurdimas (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat) Royal*, 4(1), 97–102. <https://doi.org/10.33330/jurdimas.v4i1.897>
- Rahmawati, N., Mulyono, H., Studi, P., Sistem, M., Stikom, I., Bangsa, D., Jendral, J. J., & Thehok -Jambi, S. (2016). ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMASARAN BERBASIS WEB PADA TOKO BILLY. *Jurnal Manajemen Sistem Informasi*, 1(2).
- Santati, P., Saftiana, Y., Mavillinda, H. F., & Ghasarma, R. (2022). Peningkatan Literasi Teknologi Informasi Bagi Perangkat Kelurahan di Lingkungan Kecamatan Ilir Barat Dua Kota Palembang. *Yumary : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(4), 175–188. <https://doi.org/10.35912/yumary.v2i4.1037>
- Sulistyaningrum, D., & Al Hakim, R. R. (2020). Pendampingan Pembelajaran Siswa Melalui Teknologi Informasi Selama Pandemi Covid-19: Studi Kasus KKN Tematik Covid-19. *ANDASIH Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(02). <https://doi.org/10.57084/andasih.v1i02.396>
- Suprapti, T., Hartati, T., Arie Wijaya, Y., & Lukman Rohmat, C. (2022). PENEKEMBANGAN APLIKASI BERBASIS WEB UNTUK PENINGKATAN LAYANAN USAHA LOUNDRY. *Jurnal Sistem Informasi Dan Teknologi Informasi*, 4(2), 73–82.
- Sutisna, U., Elkarimah, M. F., & Asma, F. R. (2020). Pengembangan kompetensi profesional guru PAI melalui pemanfaatan teknologi informasi. *ABSYARA: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 1(2), 9–14. <https://doi.org/10.29408/ab.v1i2.2629>
- Usmeldi, U., Amini, R., & Darni, R. (2023). Pelatihan Pembuatan E-Modul Interaktif berbasis Teknologi Informasi untuk Meningkatkan Literasi Digital Guru SD dan SMP di Kapau Kabupaten Agam. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 8(3), 614–622. <https://doi.org/10.30653/jppm.v8i3.345>
- Wantoro, A., Rusliyawati, R., Fitratullah, M., & Fakhrurozi, J. (2022). Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) Peningkatan Profesional Bagi Pengurus Osis Pada Sma Negeri 1 Pagelaran. *Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS)*, 3(2), 242. <https://doi.org/10.33365/jsstcs.v3i2.2163>
- Widjanarko, W., Bhayangkara Jakarta Raya Jl Raya Perjuangan Bekasi Utara, U., & Bekasi, K. (2023). Strategy Organization Development: Analysis Competence, Work Environment, and Leader Style.