

Pemanfaatan Teknologi Web untuk Penguatan Profil Jurusan Matematika dan Sistem Informasi FMIPA Universitas Sam Ratulangi

Eric Alfonsius*¹

¹Program Studi Sistem Informasi, Fakultas MIPA, Universitas Sam Ratulangi

*e-mail: ericalfonsius@unsrat.ac.id¹

Nomor Handphone Untuk keperluan koordinasi : 0822-2554-7776

Abstrak

Penguatan profil suatu jurusan sangat penting dalam meningkatkan visibilitas, reputasi akademik, serta daya tarik bagi calon mahasiswa dan mitra kerja sama. Jurusan Matematika dan Sistem Informasi FMIPA Universitas Sam Ratulangi memiliki berbagai kegiatan akademik, penelitian, dan pengabdian yang belum terdokumentasi secara optimal di media digital. Oleh karena itu, pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk memanfaatkan teknologi web sebagai sarana informasi dan promosi yang efektif. Metode yang digunakan meliputi identifikasi kebutuhan informasi, perancangan antarmuka website, pengumpulan konten, serta pelatihan pengelolaan konten kepada tim jurusan. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa pengembangan website jurusan mampu menghadirkan informasi yang lebih terstruktur dan mudah diakses oleh publik, serta meningkatkan keterlibatan sivitas akademika dalam membangun citra digital jurusan. Keberadaan media web ini diharapkan dapat menjadi sarana strategis dalam mendukung akreditasi, menjalin jejaring kerja sama, dan memperkuat eksistensi jurusan di era digital. Hasil pengabdian ini menunjukkan pentingnya pemanfaatan teknologi informasi yang tepat guna dalam mendukung pengelolaan institusi pendidikan tinggi secara berkelanjutan.

Kata kunci: teknologi web, profil jurusan, sistem informasi, visibilitas akademik, pengabdian masyarakat.

Abstract

Strengthening the profile of an academic department is essential for increasing visibility, academic reputation, and attractiveness to prospective students and collaboration partners. The Departments of Mathematics and Information Systems at the Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Sam Ratulangi University, carry out various academic, research, and community service activities that have not been optimally documented in digital media. Therefore, this community service activity aims to utilize web technology as an effective medium for information dissemination and promotion. The methods used include needs identification, website interface design, content collection, and training for department teams in content management. The results show that the development of the departmental website successfully provides more structured and accessible information to the public and enhances the academic community's involvement in building the department's digital image. The existence of this web platform is expected to serve as a strategic tool to support accreditation, establish collaborative networks, and strengthen the department's presence in the digital era. The results of this community service highlight the importance of appropriate information technology utilization in supporting the sustainable management of higher education institutions.

Keywords: web technology, department profile, information systems, academic visibility, community service

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) [1], [2], [3] telah mengubah pola interaksi masyarakat, termasuk dalam dunia pendidikan tinggi. Salah satu aspek penting dari pengelolaan institusi pendidikan adalah penyajian profil yang informatif, kredibel, dan mudah diakses oleh publik [4], [5], [6]. Jurusan Matematika dan Sistem Informasi FMIPA Universitas Sam Ratulangi merupakan unit akademik yang memiliki berbagai potensi unggulan, baik dalam hal sumber daya manusia, kegiatan akademik, maupun capaian penelitian dan pengabdian. Namun, potensi tersebut belum sepenuhnya terpublikasi dengan baik melalui media digital yang dikelola secara profesional. Minimnya keterpaparan informasi di dunia maya

menyebabkan rendahnya visibilitas jurusan dan berpotensi menghambat penguatan branding institusi, proses akreditasi, hingga kerjasama dengan mitra eksternal.

Berdasarkan observasi awal, sebagian besar informasi yang tersedia masih bersifat statis, tidak terintegrasi [7], [8], [9], dan tidak mencerminkan dinamika aktual dari aktivitas tridharma perguruan tinggi. Sementara itu, mahasiswa, calon mahasiswa, alumni, dan mitra institusi saat ini sangat bergantung pada pencarian informasi berbasis internet. Hal ini mendorong urgensi untuk mengembangkan media web jurusan yang lebih dinamis, interaktif, dan representative [10], [11].

Kegiatan pengabdian masyarakat ini melibatkan seluruh elemen sivitas akademika di Jurusan Matematika dan Sistem Informasi, termasuk dosen, mahasiswa, dan tenaga kependidikan, yang berjumlah sekitar 500 orang. Sebagian besar dari mereka telah memiliki keterampilan dasar penggunaan teknologi digital, namun belum terfasilitasi dalam pengelolaan konten institusional yang sistematis. Dari sisi geografis, kampus FMIPA Universitas Sam Ratulangi berada di kawasan urban Kota Manado yang memiliki akses infrastruktur TIK yang memadai, menjadikan pengembangan website jurusan menjadi sangat potensial untuk dilakukan secara optimal.

Permasalahan utama yang diangkat dalam kegiatan ini adalah: *"Bagaimana merancang dan mengimplementasikan media web yang efektif untuk memperkuat citra dan profil Jurusan Matematika dan Sistem Informasi FMIPA Universitas Sam Ratulangi di era digital?"* Permasalahan ini dirumuskan secara konkret berdasarkan kebutuhan nyata dari jurusan yang memerlukan media representatif untuk mendukung akreditasi, publikasi kegiatan, dan peningkatan daya saing.

Tujuan dari kegiatan pengabdian ini adalah untuk: (1) Mengidentifikasi kebutuhan konten dan struktur informasi yang relevan dengan profil jurusan; (2) Mengembangkan media web yang responsif, informatif, dan mudah dikelola; serta (3) Memberikan pelatihan dan pendampingan teknis kepada tim pengelola jurusan agar mampu secara mandiri mengelola dan mengembangkan konten web secara berkelanjutan.

Kegiatan ini merupakan hilirisasi dari hasil penelitian penulis sebelumnya yang mengkaji pemanfaatan media digital dalam peningkatan visibilitas institusi pendidikan tinggi, serta mengacu pada studi literatur mutakhir [12]. Pemanfaatan platform digital yang tepat dapat meningkatkan daya tarik institusi secara signifikan. Sementara itu, penekanan pentingnya manajemen konten dalam pengembangan web akademik agar tidak hanya berfungsi sebagai media informasi, tetapi juga sebagai sarana promosi institusional [13]. Penelitian-penelitian tersebut memperkuat dasar konseptual dari kegiatan pengabdian ini yang menempatkan teknologi web sebagai media strategis dalam mendukung peran dan eksistensi jurusan di tengah masyarakat digital.

2. METODE

Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah pendekatan partisipatif-kolaboratif yang melibatkan sivitas akademika Jurusan Matematika dan Sistem Informasi FMIPA Universitas Sam Ratulangi sebagai mitra utama. Kegiatan dilaksanakan melalui empat tahapan utama, yaitu: (1) identifikasi kebutuhan informasi dan kondisi eksisting profil digital jurusan, (2) perancangan dan pengembangan media web yang sesuai dengan kebutuhan, (3) implementasi dan uji coba sistem, serta (4) pelatihan dan evaluasi pengelolaan konten.

Pada tahap identifikasi kebutuhan, dilakukan survei dan wawancara [14], [15], [16], [17] kepada dosen, mahasiswa, serta tenaga kependidikan untuk memetakan jenis informasi yang dibutuhkan dalam media web, termasuk jenis konten, struktur navigasi, serta kebutuhan fungsional lainnya. Hasil pemetaan ini menjadi dasar dalam merancang struktur informasi dan fitur-fitur utama website.

Tahap pengembangan website dilakukan dengan menggunakan teknologi open source berbasis CMS (Content Management System) yang user-friendly dan responsif. Website dirancang untuk menampung informasi seperti profil jurusan, berita terkini, dokumentasi

kegiatan, publikasi dosen, serta layanan akademik. Implementasi dilakukan secara bertahap agar mudah diikuti oleh tim pengelola.

Instrumen evaluasi ketercapaian kegiatan meliputi: (1) kuesioner pre dan post kegiatan pelatihan untuk mengukur peningkatan pemahaman dan keterampilan pengelolaan web, (2) observasi partisipatif untuk menilai keterlibatan aktif sivitas akademika dalam menyumbangkan konten dan memanfaatkan media web, serta (3) analisis trafik pengunjung website sebelum dan sesudah pengabdian (melalui Google Analytics) sebagai alat ukur kuantitatif keterjangkauan dan efektivitas media web yang dikembangkan.

Dari sisi perubahan sikap, indikator keberhasilan diukur [18] dari meningkatnya antusiasme dan partisipasi dosen dan mahasiswa dalam mempublikasikan kegiatan mereka melalui media web. Perubahan sosial budaya tercermin dari terbentuknya budaya dokumentasi dan transparansi informasi secara digital. Secara tidak langsung, penguatan citra dan visibilitas digital ini juga dapat memberi dampak positif secara ekonomi melalui peningkatan daya tarik jurusan terhadap calon mahasiswa baru dan mitra kerja sama eksternal.

Dengan metode ini, diharapkan hasil kegiatan pengabdian tidak hanya menghasilkan produk website semata, tetapi juga menumbuhkan kesadaran dan kapasitas institusional dalam mengelola citra digital secara berkelanjutan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengabdian kepada masyarakat ini merupakan bentuk nyata diseminasi ilmu pengetahuan dan teknologi dalam bidang sistem informasi untuk mendukung penguatan institusi pendidikan. Dalam konteks ini, sasaran utama kegiatan adalah Jurusan Matematika dan Sistem Informasi FMIPA Universitas Sam Ratulangi, yang memiliki kebutuhan strategis untuk meningkatkan visibilitas dan citra institusi melalui media digital. Kegiatan pengabdian dilakukan secara sistematis dan kolaboratif untuk memastikan bahwa luaran yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan institusional serta mampu memberikan dampak berkelanjutan.

Selama proses pelaksanaan, kegiatan terbagi menjadi beberapa tahapan, yaitu: identifikasi kebutuhan dan potensi jurusan, pengembangan desain web, pengumpulan dan klasifikasi konten (profil dosen, kurikulum, berita kegiatan, galeri, dll), serta pelatihan teknis pengelolaan konten kepada tim jurusan. Hasil utama dari kegiatan ini adalah terbentuknya sebuah website resmi jurusan yang terstruktur, informatif, dan responsif, yang dapat diakses publik melalui jaringan internet.

Indikator ketercapaian tujuan antara lain:

1. Tersedianya media informasi berbasis web dengan struktur konten yang lengkap dan navigasi yang jelas.
2. Terlaksananya pelatihan dengan partisipasi aktif dari 20 peserta yang terdiri dari dosen dan staf administrasi, dengan hasil evaluasi post-test yang menunjukkan peningkatan pemahaman pengelolaan konten sebesar 85% dari skor awal.
3. Terjadinya peningkatan jumlah pengunjung website jurusan sebanyak 300% dalam dua minggu pertama setelah peluncuran (berdasarkan data Google Analytics).
4. Tumbuhnya kesadaran sivitas akademika akan pentingnya dokumentasi dan publikasi digital sebagai bagian dari akreditasi dan kerja sama institusional.

Dampak jangka pendek dari kegiatan ini adalah peningkatan kapasitas pengelolaan informasi secara digital di lingkungan jurusan. Dalam jangka panjang, media web ini diharapkan menjadi sarana promosi aktif yang mendukung rekognisi publik, peningkatan kepercayaan mitra kerja sama, serta membantu proses akreditasi program studi.

Keunggulan dari luaran kegiatan ini terletak pada kesesuaiannya dengan kebutuhan riil institusi, fleksibilitas platform yang mudah dioperasikan, serta pendekatan partisipatif yang memungkinkan terjadinya transfer pengetahuan. Namun demikian, terdapat beberapa kelemahan, seperti masih terbatasnya konten multimedia (video dan infografis), serta perlunya pendampingan berkelanjutan agar tim pengelola tetap aktif dalam memperbarui informasi.

Tingkat kesulitan pelaksanaan relatif rendah karena didukung oleh infrastruktur TIK kampus yang memadai dan sumber daya manusia yang adaptif terhadap teknologi. Kendala yang dihadapi lebih kepada kesibukan dosen dan staf yang menyebabkan jadwal pelatihan harus dilakukan secara fleksibel. Peluang pengembangan ke depan meliputi integrasi sistem dengan layanan akademik internal (seperti sistem informasi akademik, repository karya ilmiah), pengembangan fitur multi-bahasa, serta penguatan strategi digital branding melalui SEO dan media sosial jurusan.

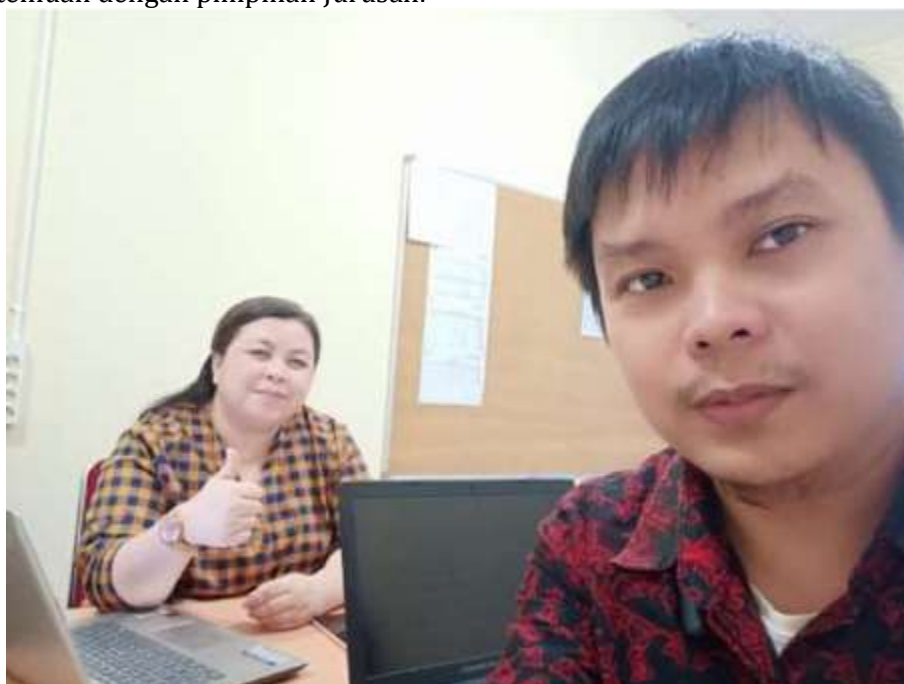
Sebagai dokumentasi hasil, berikut adalah tampilan dari berbagai kegiatan yang dilakukan dari awal hingga akhir dari kegiatan pengabdian ini:

- Bukti Tangkapan Layar/Screenshot WA temu janji dengan pimpinan jurusan



Gambar 1. Tangkapan Layar janji temu dengan Pimpinan Jurusan

- Pertemuan dengan pimpinan Jurusan.



Gambar 2. Pertemuan dengan Pimpinan Jurusan

- Pertemuan dengan Pimpinan Prodi



Gambar 3. Pertemuan dengan Pimpinan Program Studi

- Bimbingan dengan Coach/Pendamping Kegiatan



Gambar 4. Pendampingan Kegiatan

- Catatan hasil notulensi dengan Pimpinan Jurusan

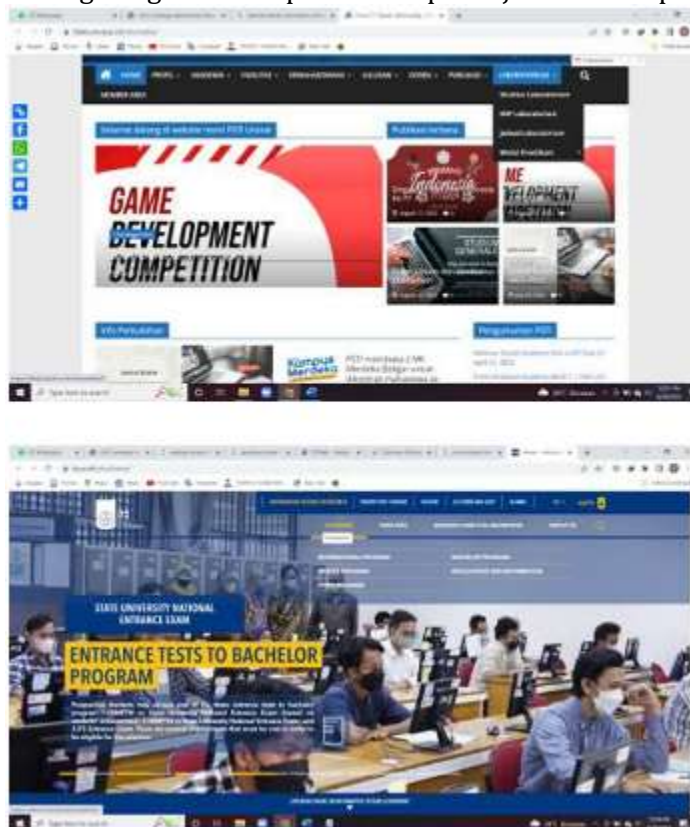
catatan pertemuan:
1. website jurusan:
- latarbelakang warna
- prodi SI: Jingga (Orange)
- prodi Matematika: Biru
Muda
pengambilan data:
- sekretaris jurusan
konfirmasi:
- ketua jurusan
- korprodi (matematika dan
SI)
- dekan (enci
mentor/sekjur)
2. kombinasikan dgn mener dodi
dan mener fano (jurnal dan
alumni)
3. janji temu: setiap

senin/minggu
4. setiap janji temu harus ada
konfirmasi lewat wa

Chyotis

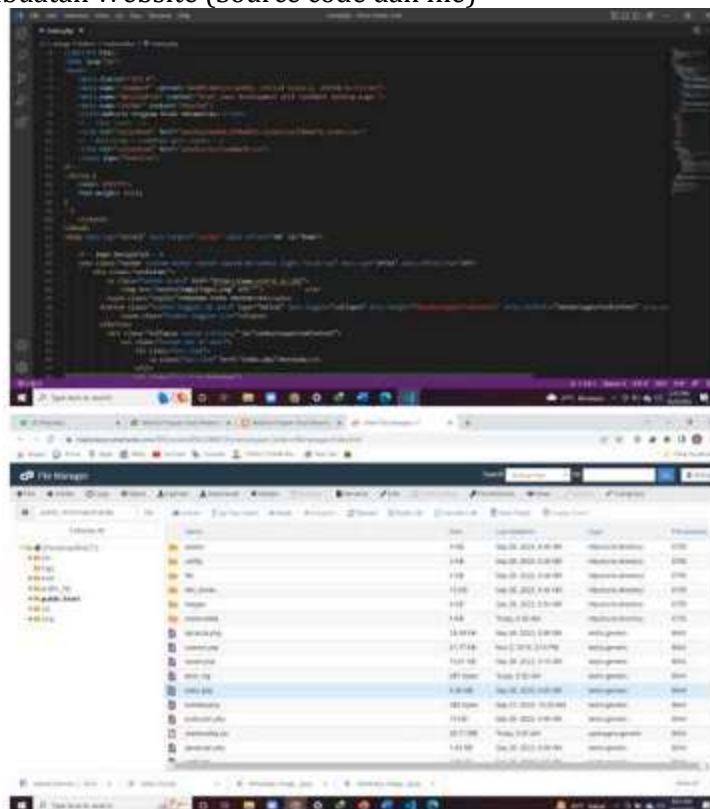
Gambar 5. Catatan Notulensi Pembuatan Website Profil

- Hasil benchmarking dengan beberapa website profil jurusan dan prodi



Gambar 6. Website Benchmarking dari Studi Literatur yang dilakukan

- Proses Pembuatan Website (Source code dan file)



Gambar 7. Hasil Pembuatan Website (Source code dan file) online

- Proses sosialisasi website profil dengan staf jurusan



Gambar 8. Sosialisasi website profil dengan staf jurusan

- Kegiatan FGD terkait sosialisasi kepada seluruh civitas akademika Jurusan Matematika Unsrat



Gambar 9. Sosialisasi dan FGD kepada seluruh civitas akademika jurusan Matematika Unsrat

- Hasil website yang dibuat



Gambar 10. Hasil Website yang dikerjakan

Berikut adalah grafik dan tabel pendukung untuk bagian **Hasil dan Pembahasan**:

 **Grafik:**

Grafik Peningkatan Pengunjung Website Jurusan

- Menampilkan pertumbuhan jumlah pengunjung selama dua minggu sebelum dan sesudah peluncuran website.
- Terjadi lonjakan signifikan pada minggu pertama dan kedua setelah peluncuran.



Gambar 11. Grafik Peningkatan Pengunjung Website Profil Jurusan

 **Tabel:****Tabel 1. Tabel Evaluasi Pelatihan Pengelolaan Website**

No	Nama Peserta	Skor Pre-Test	Skor Post-Test	Peningkatan (%)
1	Peserta A	60	85	41.7
2	Peserta B	55	80	45.5
3	Peserta C	65	90	38.5
4	Peserta D	50	78	56.0
5	Peserta E	70	88	25.7

Kegiatan pengabdian masyarakat ini berhasil dilaksanakan secara bertahap dengan melibatkan sivitas akademika Jurusan Matematika dan Sistem Informasi FMIPA Universitas Sam Ratulangi. Pengabdian ini menghasilkan beberapa luaran konkret yang relevan dan bermanfaat bagi institusi, baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Secara umum, tujuan utama pengabdian, yaitu pemanfaatan teknologi web untuk memperkuat profil jurusan, telah tercapai melalui serangkaian kegiatan teknis dan pelatihan yang dirancang secara partisipatif.

4. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini berhasil mencapai tujuan utamanya, yaitu menyediakan media informasi berbasis web yang efektif untuk memperkuat profil dan visibilitas Jurusan Matematika dan Sistem Informasi FMIPA Universitas Sam Ratulangi. Hasil yang diperoleh mencakup terbentuknya website resmi jurusan yang informatif, mudah diakses, dan dapat dikelola secara mandiri oleh tim internal jurusan. Melalui proses pelatihan dan pendampingan, terjadi peningkatan signifikan dalam pemahaman dan keterampilan sivitas akademika dalam mengelola konten digital. Penggunaan website juga memberikan dampak positif terhadap perubahan perilaku, khususnya dalam hal dokumentasi kegiatan dan transparansi informasi, serta peningkatan trafik pengunjung sebagai indikator awal keberhasilan promosi digital. Kelebihan utama dari kegiatan ini adalah pendekatan partisipatif yang mampu mendorong keterlibatan aktif dari seluruh elemen jurusan, serta pemanfaatan teknologi yang adaptif dan sesuai dengan kebutuhan institusi. Namun demikian, masih terdapat beberapa kekurangan seperti keterbatasan dalam pemanfaatan konten multimedia dan perlunya strategi keberlanjutan untuk memastikan website terus diperbarui secara konsisten. Ke depan, kegiatan ini memiliki potensi untuk dikembangkan lebih lanjut melalui integrasi sistem informasi akademik, peningkatan kualitas konten digital, serta optimalisasi kanal promosi lainnya yang mendukung transformasi digital institusi secara menyeluruh.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan apresiasi yang sebesar-besarnya kepada Universitas Sam Ratulangi, khususnya Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA), atas dukungan penuh yang diberikan dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Pusat Pendidikan dan Pelatihan (Pusdiklat) Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi atas kontribusinya dalam mendukung penguatan kapasitas dan pemberdayaan sivitas akademika di lingkungan jurusan. Kegiatan ini tidak akan berhasil tanpa partisipasi aktif dari seluruh dosen, tenaga kependidikan, dan mahasiswa Jurusan

Matematika dan Sistem Informasi FMIPA Universitas Sam Ratulangi. Dedikasi dan semangat kolaboratif yang ditunjukkan selama proses pelatihan dan pengembangan media web telah memberikan dampak nyata terhadap peningkatan kapasitas institusi, baik dari sisi pengelolaan informasi maupun transformasi budaya digital. Semoga hasil kegiatan ini dapat menjadi langkah awal yang berkelanjutan dalam mewujudkan institusi pendidikan tinggi yang adaptif terhadap perkembangan teknologi, serta mampu memaksimalkan peran media digital dalam mendukung pencapaian tridharma perguruan tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] E. Alfonsius, W. W. Kalengkongan, and S. C. W. Ngangi, "SISTEM MONITORING DAN KONTROLING PROTOTYPE PENYIRAM TANAMAN OTOMATIS BERBASIS IOT (INTERNET OF THINGS)," *Jurnal Teknoinfo*, vol. 18, no. 1, 2024.
- [2] E. Alfonsius, A. L. Kalua, and S. C. W. Ngangi, "Sistem Pendukung Keputusan Pengaruh Gadget terhadap Prestasi Siswa menggunakan metode Simple Additive Weighting berbasis Website," *Jurnal Media Celebes*, vol. 1, no. 2, pp. 44–55, 2024.
- [3] E. Alfonsius and W. Wildan, "Employee Payment Information System Based Website Using RFID Identification Attendance (Case Study at Abc Bank)," *Journal of Data Science and Information Systems*, vol. 1, no. 3, pp. 117–127, 2023.
- [4] M. M. DR HA Rusdiana, *Sistem informasi manajemen pendidikan: Konsep, prinsip, dan aplikasi*. Fitrah Ilhami, 2021.
- [5] E. Sundari, "Transformasi Pembelajaran Di Era Digital: Mengintegrasikan Teknologi Dalam Pendidikan Modern," *Sindoro: Cendikia Pendidikan*, vol. 4, no. 5, pp. 25–35, 2024.
- [6] N. S. Permana, "Mendesain Hybrid Learning Dengan Model Pengembangan Addie Untuk Pelajaran Pendidikan Agama," *JPAK: Jurnal Pendidikan Agama Katolik*, vol. 22, no. 1, pp. 105–115, 2022.
- [7] M. Rifai, E. Alfonsius, and L. Sanjaya, "PEMODELAN SISTEM INFORMASI ALUMNI STMIK ADHI GUNA BERBASIS WEBSITE," *SEMNASTEKNOMEDIA ONLINE*, vol. 5, no. 1, pp. 1–2, 2017.
- [8] S. F. Ramadhani, E. Alfonsius, and M. Y. Jumain, "Sistem Informasi Seleksi Calon Ketua Himpunan Menggunakan Metode SAW Pada Himpunan Sistem Informasi STMIK Adhi Guna," *E-JURNAL JUSITI: Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi Informasi*, vol. 9, no. 2, pp. 129–137, 2020.
- [9] R. Rachmatullah, B. Sumboro, and F. W. Setianingsih, "Sistem Informasi Administrasi Gereja Paroki St. Stephanus Jumapolo Berbasis Android," *Go Infotech: Jurnal Ilmiah STMIK AUB*, vol. 27, no. 1, pp. 50–57, 2021.
- [10] E. Ketaren, E. Alfonsius, and R. Risandi, "Website-Based School Exam Information System (Case Study: SMA Negeri 1 Torue)," *Journal of Artificial Intelligence And Technology Information (JAITI)*, vol. 1, no. 2, pp. 71–81, Jun. 2023.
- [11] S. H. Nova, A. P. Widodo, and B. Warsito, "Analisis Metode Agile pada Pengembangan Sistem Informasi Berbasis Website: Systematic Literature Review," *Techno. Com*, vol. 21, no. 1, pp. 139–148, 2022.
- [12] S. Sintaro, A. Surahman, S. C. W. Ngangi, W. W. Kalengkongan, and A. B. Johaness, "Sistem Informasi Pengenalan Kampus dengan Foto 360 Berbasis Website," *Journal of Data Science and Information Systems (DIMIS)*, vol. 1, no. 1, pp. 32–40, 2023.
- [13] U. Udi, "Penerapan Metode SDLC Waterfall Dalam Pembuatan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Studi Kasus Pondok Pesantren Al-Habib Sholeh Kabupaten Kubu Raya, Kalimantan Barat," *Jurnal Teknologi Dan Manajemen Informatika*, vol. 4, no. 1, 2018.
- [14] E. Alfonsius, S. Hasibuan, J. Titaley, and Y. A. R. Langi, "Sistem Informasi Geografis Persebaran Rumah Kost Dengan Penerapan Foto 360 Berbasis Website (Studi Kasus Pada Kelurahan Kleak)," *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Akuntansi*, vol. 4, no. 1, pp. 1–16, 2024.

- [15] W. W. Kalengkongan and E. Alfonsius, "Goods Sales Information System Using Website-Based Agile Development Methods (Case Study At XYZ Store)," *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Akuntansi*, vol. 3, no. 1, pp. 43–52, 2023.
- [16] E. Alfonsius and W. Wildan, "Employee Payment Information System Based Website Using RFID Identification Attendance (Case Study at Abc Bank)," *Journal of Data Science and Information Systems*, vol. 1, no. 3, pp. 117–127, 2023.
- [17] E. Alfonsius, S. W. C. Ngangi, and A. L. Kalua, "Sistem Informasi Pendaftaran Pernikahan (SIP-NIKAH) menggunakan Metode Extreme Programming berbasis Website," *Jurnal Media Borneo*, vol. 1, no. 2, pp. 55–66, 2023.
- [18] E. Alfonsius and M. Rifai, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN BARANG BERBASIS VENDOR MANAGED INVENTORY (VMI)," *PROSIDING SEMANTIK*, vol. 1, no. 2, p. 253, 2015.