

RANCANG BANGUN WEBSITE PROFIL SEKOLAH MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL PADA SDN 008 LOA JANAN ILIR

Muh. Aswad Nugraha¹, Ramaulvi Muhammad Akhyar²
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Pendidikan Komputer,
Universitas Mulawarman, Indonesia

1rendyreq@gmail.com, 2ramaulvi@fkip.unmul.ac.id

ABSTRACT

The development of information technology requires schools to provide integrated and easily accessible information media. SDN 008 Loa Janan Ilir still delivers information through separate media, resulting in school information not being centrally documented. This study aims to develop a Laravel-based school profile website and evaluate its feasibility based on functionality and Usability aspects. The research employed the Research and Development (R&D) method with the Waterfall model, including requirements analysis, design, implementation, testing, and maintenance. The website was developed using Laravel 12 and MySQL. Functionality testing was conducted through Black Box Testing by three engineering experts based on the ISO 9126 standard, while Usability testing involved 25 respondents consisting of teachers and community members. The results showed that the website was successfully developed according to user requirements. A functionality score of 1.00 and a Usability score of 89.46% indicate that the website is highly feasible as an official school information medium.

Keywords: School Profile Website, Laravel, Functionality, Usability, Waterfall.

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi menuntut sekolah menyediakan media informasi yang terintegrasi dan mudah diakses. SDN 008 Loa Janan Ilir masih menyampaikan informasi melalui berbagai media yang terpisah sehingga informasi belum terdokumentasi secara terpusat. Penelitian ini bertujuan mengembangkan website profil sekolah berbasis Laravel serta mengetahui tingkat kelayakannya berdasarkan aspek *functionality* dan *Usability*. Metode yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D) dengan model *Waterfall* yang meliputi analisis kebutuhan, perancangan, *implementasi*, pengujian, dan pemeliharaan. Website dikembangkan menggunakan Laravel 12 dan MySQL. Pengujian *functionality* dilakukan menggunakan *Black Box Testing* oleh tiga ahli *engineering* berdasarkan standar ISO 9126, sedangkan *Usability* diuji kepada 25 responden yang terdiri dari guru dan masyarakat. Hasil penelitian menunjukkan website berhasil dikembangkan sesuai kebutuhan pengguna. Nilai *functionality* sebesar 1,00 dan *Usability* sebesar 89,46% menunjukkan bahwa website sangat layak digunakan sebagai media informasi resmi sekolah..

Kata Kunci: Website Profil Sekolah, Laravel, *Functionality*, *Usability*, *Waterfall*.

A. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong transformasi dalam berbagai bidang, termasuk sektor pendidikan. Sekolah sebagai lembaga pendidikan memiliki kebutuhan untuk menyediakan informasi yang akurat, transparan, dan mudah diakses oleh siswa, orang tua, serta masyarakat. Informasi sekolah seperti profil sekolah, visi dan misi, data guru, kegiatan sekolah, serta pengumuman penting perlu disampaikan secara efektif agar dapat mendukung pelayanan informasi yang lebih baik. Pemanfaatan teknologi berbasis web menjadi salah satu solusi yang dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas penyampaian informasi sekolah.

Website sekolah berfungsi sebagai media informasi resmi yang mampu menyajikan informasi secara terpusat, terstruktur, dan dapat diakses kapan saja tanpa batasan ruang dan waktu. Menurut Alfahri dan Nisa (2025), sistem informasi sekolah berbasis website mampu meningkatkan efisiensi, transparansi, serta kualitas komunikasi antara sekolah dan pemangku kepentingan. Sejalan dengan itu, Asrin dan Utami (2023) menyatakan bahwa website

sekolah dapat menjadi pusat informasi resmi yang lebih efektif dibandingkan media konvensional. Penelitian lain yang dilakukan oleh Nistrina dan Fadillah (2025) menunjukkan bahwa digitalisasi profil sekolah melalui sistem informasi berbasis web mampu menjadi solusi dalam meningkatkan efektivitas penyampaian informasi sekolah kepada masyarakat.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan di SDN 008 Loa Janan Ilir, penyampaian informasi sekolah masih dilakukan melalui berbagai media seperti papan pengumuman, surat edaran, dan media sosial. Meskipun media tersebut telah berjalan dengan baik, informasi yang disampaikan masih tersebar pada berbagai platform sehingga belum terintegrasi dalam satu media resmi sekolah. Kondisi ini menyebabkan informasi sekolah belum terdokumentasi secara terpusat dan masyarakat harus mengakses beberapa media yang berbeda untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan.

Beberapa penelitian sebelumnya telah mengembangkan website profil sekolah sebagai media informasi. Putri dan Haris (2026) berhasil mengembangkan sistem informasi

website profil sekolah menggunakan framework Laravel yang mampu meningkatkan pengelolaan informasi sekolah secara terpusat. Hidayat dkk. (2025) juga mengembangkan sistem informasi profil sekolah berbasis website menggunakan metode *Waterfall* dan menunjukkan bahwa website mampu meningkatkan efektivitas penyebaran informasi sekolah. Namun, hingga saat ini SDN 008 Loa Janan Ilir belum memiliki website profil sekolah yang dapat digunakan sebagai media informasi resmi sehingga diperlukan pengembangan sistem yang sesuai dengan kebutuhan sekolah.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan website profil sekolah menggunakan framework Laravel pada SDN 008 Loa Janan Ilir serta mengetahui tingkat kelayakan website yang dikembangkan berdasarkan aspek *functionality* dan *Usability*. Website yang dihasilkan diharapkan dapat menjadi media informasi resmi sekolah yang mampu mendukung penyampaian informasi secara lebih efektif, terstruktur, dan mudah diakses oleh seluruh pemangku kepentingan.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) yang bertujuan untuk mengembangkan website profil sekolah pada SDN 008 Loa Janan Ilir. Model pengembangan yang digunakan adalah *Waterfall* yang terdiri atas lima tahapan, yaitu analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, serta penerapan dan pemeliharaan program.

Tahap analisis kebutuhan dilakukan melalui observasi, wawancara, dan penyebaran angket kepada pihak sekolah untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem. Tahap desain sistem meliputi perancangan *flowchart*, diagram konteks, Data Flow Diagram (DFD), use case diagram, database, dan antarmuka pengguna (user interface). Selanjutnya, tahap implementasi dilakukan dengan membangun website menggunakan Framework Laravel dan database MySQL.

Use Case Diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi antara aktor dan sistem berdasarkan hak akses yang dimiliki.

Pada sistem ini terdapat dua aktor, yaitu admin yang bertugas mengelola seluruh data website dan pengguna yang dapat mengakses informasi sekolah melalui website.

Pengujian sistem dilakukan menggunakan dua aspek, yaitu *functionality* dan *Usability*. Pengujian *functionality* menggunakan metode Black Box Testing berdasarkan karakteristik kualitas perangkat lunak ISO 9126 yang dilakukan oleh 3 orang ahli engineering. Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui kesesuaian fungsi sistem dengan kebutuhan pengguna. Nilai *functionality* dihitung menggunakan rumus:

$$X = 1 - \frac{A}{B}$$

Keterangan:

- X = nilai *functionality*
- A = jumlah fungsi yang gagal
- B = jumlah seluruh fungsi yang diuji

Tabel 1 Kategori Penilaian
Functionality

Nilai <i>Functionality</i> (X)	Kriteria
0,81 – 1,00	Sangat Layak

0,61 – 0,80	Layak
0,41 – 0,60	Cukup Layak
0,21 – 0,40	Tidak Layak
0,00 – 0,20	Sangat Tidak Layak

Pengujian *Usability* dilakukan menggunakan angket skala Likert dengan rentang nilai 1 sampai 5 yang diberikan kepada 25 responden, terdiri dari 20 guru SDN 008 Loa Janan Ilir dan 5 orang masyarakat atau orang tua siswa. Instrumen *Usability* disusun berdasarkan karakteristik kualitas perangkat lunak ISO 9126 yang meliputi aspek understandability, learnability, dan operability.

Data hasil *Usability* dianalisis menggunakan persentase kelayakan dengan rumus:

$$\text{Skor (\%)} = \frac{\text{Skor Total}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

Hasil perhitungan kemudian diinterpretasikan berdasarkan kategori kelayakan untuk menentukan tingkat penerimaan dan kemudahan penggunaan website profil sekolah yang telah dikembangkan.

Tabel 2 Kategori Penilaian *Usability*

Persentase	Kriteria
81% – 100%	Sangat Layak
61% – 80%	Layak
41% – 60%	Cukup Layak
21% – 40%	Tidak Layak
0% – 20%	Sangat Tidak Layak

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini menghasilkan website profil sekolah berbasis web menggunakan Framework Laravel pada SDN 008 Loa Janan Ilir. Website dikembangkan sebagai media informasi resmi sekolah yang dapat diakses oleh guru, orang tua siswa, dan masyarakat secara mudah dan terpusat.

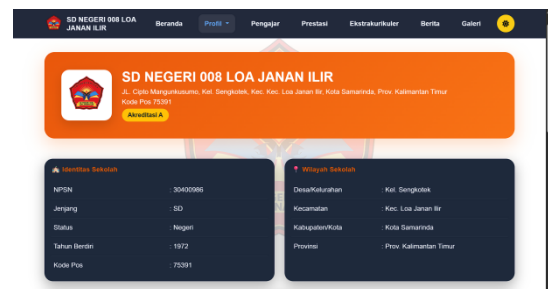
Pengembangan sistem menggunakan model Waterfall yang terdiri dari tahap analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, serta penerapan dan pemeliharaan. Sistem memiliki dua aktor utama, yaitu admin yang bertugas mengelola konten website dan pengunjung yang mengakses informasi sekolah.

Website yang dikembangkan menyediakan beberapa fitur utama, antara lain profil sekolah, data guru, prestasi, ekstrakurikuler, galeri, berita, dan Sistem Penerimaan Murid Baru (SPMB).



Gambar 1 Halaman Beranda

Halaman beranda merupakan landing page utama yang menyediakan informasi publik SD Negeri 008 Loa Janan Ilir. Halaman ini memuat teks berjalan, penunjuk waktu, menu navigasi, dan banner slider yang menampilkan visi, misi, serta identitas sekolah. Selain itu, tersedia sambutan kepala sekolah, artikel berita terbaru beserta tautan publikasi, dan integrasi Google Maps untuk memudahkan pengguna menemukan lokasi sekolah.



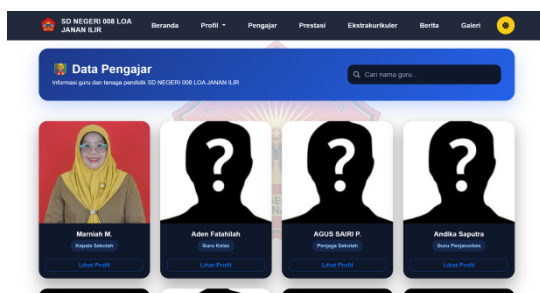
Gambar 2 Halaman Profil Sekolah

Halaman profil sekolah menyajikan informasi kelembagaan SD Negeri 008 Loa Janan Ilir secara komprehensif. Halaman ini memuat identitas sekolah, alamat, status akreditasi, data legalitas, cakupan wilayah, informasi kepala sekolah, serta visi, misi, dan tujuan sekolah sebagai gambaran arah kebijakan dan mutu pendidikan.



Gambar 3 Halaman SPMB (Sistem Penerimaan Siswa Baru)

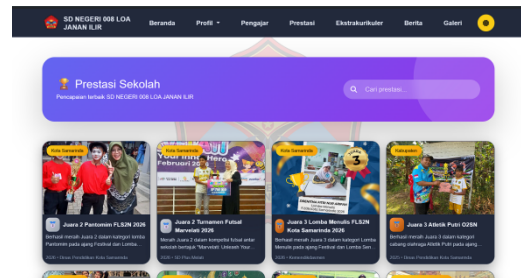
Halaman Sistem Penerimaan Murid Baru (SPMB) berfungsi sebagai media pendaftaran peserta didik baru secara daring di SD Negeri 008 Loa Janan Ilir. Halaman ini menampilkan informasi alur pendaftaran, ketentuan PPDB Kota Samarinda, tombol pendaftaran, jadwal penerimaan, persyaratan pendaftaran, batas waktu daftar ulang, serta kontak resmi sekolah untuk mendukung proses pendaftaran.



Gambar 4 Halaman Pengajar

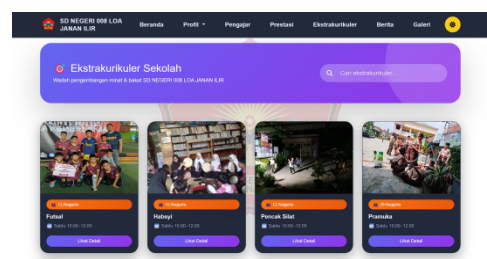
Halaman data pengajar menyajikan informasi tenaga pendidik dan kependidikan di SD Negeri 008 Loa Janan Ilir. Halaman ini dilengkapi fitur pencarian nama guru serta tampilan berbasis kartu yang memuat

foto, nama, jabatan, dan tombol "lihat profil". Selain itu, tersedia fitur pagination untuk memudahkan navigasi dan pengelolaan data.



Gambar 5 Halaman Prestasi Sekolah

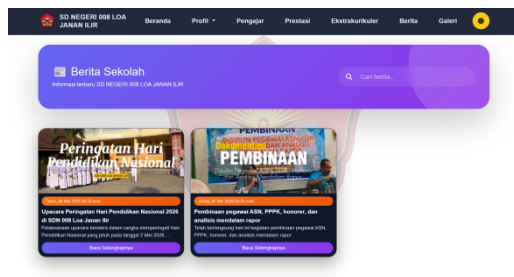
Halaman prestasi sekolah berfungsi untuk mempublikasikan berbagai prestasi dan penghargaan yang diraih oleh siswa maupun sekolah. Halaman ini dilengkapi fitur pencarian serta tampilan berbasis kartu yang memuat tingkat kompetisi, dokumentasi, judul prestasi, deskripsi, tahun, dan penyelenggara. Selain itu, tersedia fitur pagination untuk memudahkan navigasi data.



Gambar 6 Halaman Ekstrakurikuler

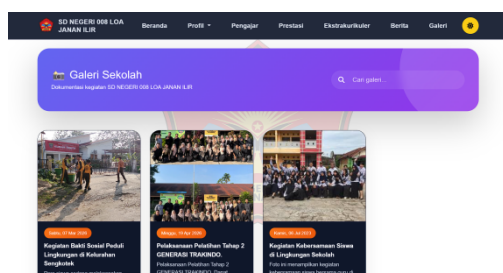
Halaman ekstrakurikuler sekolah menyajikan informasi program pengembangan minat dan bakat

siswa di SD Negeri 008 Loa Janan Ilir. Halaman ini dilengkapi fitur pencarian serta tampilan berbasis kartu yang memuat foto kegiatan, jumlah anggota, nama ekstrakurikuler, jadwal pelaksanaan, dan tombol "lihat detail" untuk informasi lebih lanjut.



Gambar 7 Halaman Berita

Halaman berita sekolah berfungsi untuk menyajikan informasi, pengumuman, dan berita terkini mengenai aktivitas SD Negeri 008 Loa Janan Ilir. Halaman ini dilengkapi fitur pencarian berita serta tampilan berbasis kartu yang memuat foto, waktu publikasi, judul, ringkasan berita, dan tombol "baca selengkapnya" untuk mengakses informasi secara lengkap.



Gambar 7 Halaman Galeri Sekolah

Halaman galeri sekolah berfungsi sebagai media dokumentasi berbagai kegiatan dan aktivitas SD Negeri 008 Loa Janan Ilir. Halaman ini dilengkapi fitur pencarian serta tampilan berbasis kartu yang memuat foto kegiatan, tanggal pelaksanaan, judul dokumentasi, dan deskripsi singkat kegiatan.

1. Hasil Pengujian *Functionality*

Pengujian *functionality* dilakukan menggunakan metode Black Box Testing oleh 3 orang ahli engineering. Pengujian dilakukan terhadap seluruh fungsi yang tersedia pada website baik dari sisi admin maupun pengunjung.

Tabel 3 Hasil Pengujian Aspek *Functionality*

Keterangan	Jumlah
Fungsi Admin	24
Fungsi Pengguna	18
Total Fungsi	42
Total Pengujian	126
Total Berhasil	126
Total Gagal	0

Berdasarkan hasil pengujian, seluruh fungsi website dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan tanpa ditemukan kesalahan pada proses pengujian. Nilai *functionality* dihitung menggunakan rumus:

$$X = 1 - \frac{A}{B}$$

$$X = 1 - \frac{0}{126}$$

$$X = 1 - 0$$

$$X = 1$$

Berdasarkan hasil pengujian *functionality* yang dilakukan oleh 3 ahli engineering terhadap 42 fungsi sistem, diperoleh total pengujian sebanyak 126 kali. Hasil pengujian menunjukkan seluruh fungsi berhasil dijalankan sesuai dengan yang diharapkan tanpa ditemukan kegagalan fungsi. Dengan demikian diperoleh nilai *functionality* sebesar 1,00 yang menunjukkan bahwa website profil sekolah dinyatakan sangat layak digunakan berdasarkan aspek *functionality*.

2. Hasil Pengujian Usability

Pengujian usability dilakukan terhadap 25 responden yang terdiri dari 20 guru dan 5 orang tua siswa atau masyarakat menggunakan instrumen yang berisi 12 pernyataan. Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kemudahan penggunaan website profil sekolah yang telah dikembangkan.

Tabel 4 Hasil Pengujian Aspek Usability

Keterangan	Nilai
Jumlah Pernyataan	12
Jumlah Responden	25

Keterangan	Nilai
Skor Total	1345
Skor Maksimal	1500
Persentase	89,46%
Kategori	Sangat Layak
Persentase	dihitung

menggunakan rumus:

$$Skor(\%) = \frac{Skor\ Total}{Skor\ Maksimal} \times 100$$

$$Skor(\%) = \frac{1342}{1500} \times 100$$

$$Skor(\%) = 0,8946 \times 100$$

$$Skor(\%) = 89,46\%$$

Hasil pengujian menunjukkan bahwa website profil sekolah memperoleh persentase sebesar 89,46% dengan kategori Sangat Layak. Nilai tersebut menunjukkan bahwa website mudah dipahami, mudah dipelajari, dan mudah digunakan oleh pengguna dalam memperoleh informasi sekolah.

D. Kesimpulan

Penelitian ini berhasil mengembangkan website profil sekolah pada SDN 008 Loa Janan Ilir menggunakan Framework Laravel dengan model pengembangan Waterfall yang terdiri dari tahap analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, serta penerapan dan pemeliharaan. Website yang dikembangkan menyediakan fitur profil sekolah, data

guru, berita, galeri, prestasi, ekstrakurikuler, dan Sistem Penerimaan Murid Baru (SPMB) sebagai media informasi resmi sekolah yang dapat diakses oleh masyarakat secara mudah dan terpusat.

Berdasarkan hasil pengujian functionality yang dilakukan oleh tiga ahli engineering, diperoleh nilai sebesar 1,00 dengan tingkat keberhasilan 100%, yang menunjukkan bahwa seluruh fungsi sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Sementara itu, hasil pengujian usability terhadap 25 responden memperoleh persentase sebesar 89,66% dengan kategori sangat layak. Hasil tersebut menunjukkan bahwa website mudah dipahami, mudah dipelajari, dan mudah digunakan sebagai media penyampaian informasi sekolah.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, penelitian selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan website dengan menambahkan fitur layanan akademik seperti absensi, jadwal pelajaran, dan informasi nilai siswa agar fungsi website menjadi lebih komprehensif. Selain itu, pengembangan aspek keamanan sistem seperti penerapan

otentikasi dua langkah (two-factor authentication) juga dapat dilakukan untuk meningkatkan keamanan data dan keandalan sistem.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfahri, B. A., & Nisa, N. B. (2025). Implementasi SDLC prototyping dalam perancangan website profil sekolah MIS Nahdhatul Islam. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi*, 6(1), 1–10. <https://doi.org/10.35957/jtsi.v6i1.11146>
- Aprilia, W., Mahardika, P. E., & Hasin, A. (2021). Implementasi model waterfall dalam pemecahan masalah penggajian melalui sistem informasi penggajian karyawan pada rumah sakit umum. *Simpatik: Jurnal Sistem Informasi dan Informatika*, 1(2), 146–154. <https://doi.org/10.31294/simpatik.v1i2.960>
- Asrin, F., & Utami, G. V. (2023). Implementing website-based school information systems in public elementary schools using waterfall model. *Journal of Information System and Informatics*, 5(2), 590–614. <https://doi.org/10.51519/journalisi.v5i2.495>
- Astuti, A. W., Komala, I. R., & Ruhiat, A. (2025). Sistem informasi profil sekolah berbasis web untuk meningkatkan transparansi dan efisiensi data di SMP Negeri 7

- Sumedang. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi Informasi*, 9(1), 1–11.
- Fahram, M. K., Kusuma, V. V., Hammada, G., & Hasibuan, D. M. (2024). Pengembangan company profile berbasis website pada Sekolah Menengah Kejuruan Swasta YP 17 Cilegon menggunakan framework Laravel. *Jurnal Informatika dan Sistem Informasi*, 6(2), 250–259.
- Hidayat, I. I., Komala, I. R., & Ruhiat, A. (2025). Perancangan sistem informasi profil sekolah berbasis website menggunakan metode waterfall (Studi kasus MTs Al-Hikmah Cicelot). *Journal Artificial Informatika dan Sistem Informasi*, 3(2), 213–231.
- Kusumastuti, A., & Gunawan, D. (2023). Pengembangan sistem informasi berbasis web untuk layanan pendidikan. *Indonesian Journal of Computer Science*, 12(1), 743–754.
- Mentari, S. A. P., & Haris, C. A. (2026). Perancangan sistem informasi website profil sekolah menggunakan model waterfall berbasis framework Laravel. *JUSIFOR*, 5(1), 130–139.
- Muh, A., Makkaraka, R. B., Iskandar, A., & Yang, W. (2024). Design of web-based student academic information system. *Journal of Computer and Information Technology*, 3(2), 1–10.
- Muntarti, Y., Nur, S., & Akram, M. (2025). Perancangan website sistem informasi sekolah berbasis Laravel (Studi kasus: Alhazen School Kendari). *J-SIGN: Journal of Software, Information and Network*, 3(2), 105–115.
- Nistrina, K., & Fadilah, T. (2025). Digitalisasi profil sekolah melalui sistem informasi berbasis web merupakan solusi penyampaian informasi di SDN Nenggeng. *J-SIKA*, 7(1), 1–10.
- Nursan, M., & Akhyar, R. M. (2025). Sistem informasi akademik berbasis web Laravel pada SD Islam Syarif Hidayatullah Muara Badak. *Jurnal Pendidikan Komputer dan Informatika*, 4(2), 1–10.
- Rahayu, Y. S., Saputra, Y., & Irawan, D. (2024). Implementasi metode waterfall pada pengembangan sistem informasi mobile E-Disarpus. *ZONAsi: Jurnal Sistem Informasi*, 6(2), 523–534. <https://doi.org/10.31849/zn.v6i2.20538>
- Rizky Julianto, M., & Waluyo, I. G. (2024). Perancangan sistem informasi akademik menggunakan framework Laravel berbasis web (Studi kasus SMK Paramarta). *OKTAL: Jurnal Ilmu Komputer dan Science*, 3(3), 590–599.
- Santosa, S. A., Amelia, T., & Wardhanie, A. P. (2024). Perancangan ulang website

sekolah untuk meningkatkan faktor learnability dan memorability. Jurnal Teknologi Informasi dan Pendidikan, 8(1), 97–106.

Sari, A. O., & Kholil, I. (2025). Perancangan sistem informasi website profile sekolah sebagai sarana promosi. INTI Nusa Mandiri, 19(2), 195–201.

Syahputra, A. D., Ali, D. T., Riyanto, J., & Pustaka, T. (2024). Implementasi website pendaftaran online dengan framework Laravel pada SDN Parungpanjang 04. Jurnal Pengembangan Sistem Informasi, 2(6), 1023–1036.