

Rancang Bangun Website Edukatif di Sekolah SDN 162 Warung Jambu Kiaracandong berbasis Laravel

Feri Sulianta¹, Fitrah Rumaisa², Yan Puspitarani³, Sriyani Violina⁴, Ai Rosita⁵

^{1,2,3,4,5}Program Studi Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Widyatama

e-mail: feri.sulianta@widyatama.ac.id¹, fitrah.rumaisa@widyatama.ac.id², yan.puspitarani@widyatama.ac.id³, sriyani.violina@widyatama.ac.id⁴, ai.rosita@widyatama.ac.id⁵

Abstrak

Dalam era digital, sistem informasi berbasis web menjadi kebutuhan mendesak bagi institusi pendidikan untuk meningkatkan pendistribusian informasi akademik, dan keterlibatan pendidik, peserta didik serta orang tua siswa. SDN 162 Warung Jambu Kiaracandong menghadapi kendala dalam peningkatan visibilitas dan pendistribusian informasi sekolah yang masih dilakukan secara manual. Oleh karena itu, dilakukan perancang dan pengembangan situs web sekolah berbasis Laravel menggunakan metode Waterfall sebagai aspek dari digitalisasi pendidikan. Proses pengembangan mencakup analisis kebutuhan, desain, implementasi, pengujian Black Box, serta evaluasi menggunakan alat ukur kualitatif dan deskriptif. Perancangan Antar muka menggunakan metode Design Thinking yang mengakomodasi aspek Interface dan User Experience. Hasil menunjukkan bahwa situs web ini mampu meningkatkan efisiensi yaitu: mempercepat akses informasi sekolah, serta memperkuat interaksi antara siswa, guru, dan orang tua. Pengujian sistem membuktikan bahwa seluruh fitur berfungsi sesuai dengan spesifikasi yang ditetapkan. Implementasi situs web sekolah ini menjadi solusi yang efektif dalam mendukung digitalisasi pendidikan dan meningkatkan distribusi informasi akademik bagi seluruh pemangku kepentingan di kalangan eduskatif SDN 162 Warung Jambu Kiaracandong.

Kata kunci: Black Box, Design Thinking, Digitalisasi Pendidikan, Laravel, Metode Waterfall, Website Sekolah.

Abstract

In the digital era, web-based information systems are an urgent need for educational institutions to improve the distribution of academic information, and the involvement of educators, students and parents. SDN 162 Warung Jambu Kiaracandong faces obstacles in increasing visibility and distribution of school information which is still done manually. Therefore, the design and development of a Laravel-based school website using the Waterfall method as an aspect of educational digitalization. The development process includes needs analysis, design, implementation, Black Box testing, and evaluation using qualitative and descriptive measuring tools. The interface design uses the Design Thinking method that accommodates the Interface and User Experience aspects. The results show that this website is able to increase efficiency, namely: accelerating access to school information, and strengthening interaction between students, teachers, and parents. System testing proves that all features function according to the specified specifications. The implementation of this school website is an effective solution in supporting the digitalization of education and improving the distribution of academic information for all stakeholders in the educational circles of SDN 162 Warung Jambu Kiaracandong.

Keywords: Black Box, Design Thinking, Education Digitalization, Laravel, School Website, Waterfall Method.

1. PENDAHULUAN

Pendidikan dasar merupakan fondasi utama dalam sistem pendidikan nasional, yang menuntut adanya sarana dan prasarana pendukung agar dapat berjalan optimal. Dalam era *digital*, institusi pendidikan memerlukan sistem informasi berbasis web untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam pendistribusian akademik serta pelayanan terhadap siswa dan orang tua. SDN 162 Warung Jambu Kiaracandong Kota Bandung menghadapi tantangan dalam pendistribusian informasi edukatif yang masih dilakukan secara manual, sehingga membutuhkan solusi teknologi yang dapat mempermudah penyebaran informasi guna mendukung kegiatan operasional sekolah di era digital.

Penggunaan *framework Laravel* telah terbukti dalam berbagai proyek digitalisasi sebagai solusi yang efektif untuk pengembangan aplikasi berbasis web karena fleksibilitas, keamanan, dan skalabilitasnya[1][2]. Selain itu, metodologi Waterfall yang digunakan dalam penelitian ini

memungkinkan pendekatan yang sistematis dalam pengembangan perangkat lunak, dari tahap analisis hingga implementasi[3][4]. Pendekatan *Design Thinking* juga diterapkan untuk memahami kebutuhan pengguna secara lebih mendalam guna menghasilkan sistem yang sesuai dengan kebutuhan sekolah[5][6]. Sementara itu, pengujian menggunakan metode *Black Box* diterapkan untuk memastikan fungsionalitas sistem berjalan sesuai spesifikasi [7].

Beberapa penelitian sebelumnya telah mengkaji pengembangan sistem informasi berbasis web dengan metode yang relevan dengan penelitian ini. Gustinov dkk dengan penelitian yang berjudul "*Analysis of web-based e-commerce testing using black box and white box methods*" [7] menganalisis pengujian perangkat lunak berbasis web dengan metode *Black Box* dan *White Box* untuk mengidentifikasi kesalahan dalam sistem. Nasution dengan penelitian yang berjudul "*Rancang Bangun Aplikasi Sistem Informasi Akademik SMK Assalam Depok (Siska Assalam) Berbasis Web Dengan Framework Laravel*" [1], membangun sistem informasi akademik berbasis web dengan *Laravel* untuk meningkatkan efisiensi administrasi sekolah. Muhammad dkk dengan penelitian yang berjudul "*Perancangan Backend Website Dengan Kerangka Kerja Vue Js Dan Laravel Pada Startup Manawa Dengan Metode Waterfall Backend Website Design on Manawa Startup With Vue Js and Laravel Framework Using Waterfall Method*" [8], merancang *backend* website menggunakan *Vue.js* dan *Laravel* dengan pendekatan *Waterfall* untuk *startup* Manawa. Selain itu, penelitian Prasetyo dengan penelitian yang berjudul "*Pengembangan Sistem Informasi Praktik Kerja Lapangan Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall Di SMKN 2 Malang*" [4], mengembangkan sistem informasi praktik kerja lapangan berbasis web menggunakan metode *Waterfall*, yang menunjukkan efektivitas metode ini dalam pengembangan perangkat lunak.

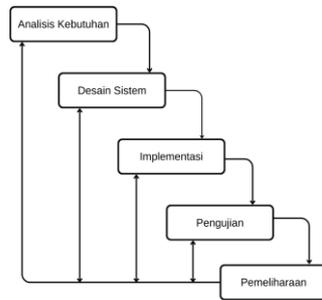
Selain itu, sistem yang mengadopsi *Design Thinking* dalam pengembangan sistem informasi menunjukkan bahwa pendekatan ini membantu menghasilkan produk yang lebih sesuai dengan kebutuhan pengguna[5][6]. Implementasi metode ini dalam konteks sistem informasi akademik juga telah dikaji oleh PUTRA, dkk dengan penelitian yang berjudul "*Media Pembelajaran Desain Multimedia Interaktif Dengan Laravel*" [9], yang menunjukkan bahwa pendekatan ini dapat meningkatkan kualitas desain sistem. Website memiliki ugensi dan peran penting sebagai sarana menginformasikan yang berkaitan dengan kegiatan sekolah baik yang berhubungan dengan kegiatan mengajar di dalam kelas atau pun dalam kegiatan lainnya dalam ruang lingkup edukasi di era digital seperti saat ini dengan semakin diberdayakannya keberadaan internet[10][11].

Berdasarkan studi literatur, proyek website pengabdian masyarakat ini akan mengintegrasikan *framework Laravel*, metode *Waterfall*, pendekatan *Design Thinking*, dan pengujian *Black Box* dalam pengembangan *website* sekolah guna mendukung digitalisasi pendidikan dasar melalui pengembangan website sekolah SDN 162 Warung Jambu Kiaracandong Kota Bandung.

2. METODE

Pengembangan website edukatif dilakukan di SDN 162 uang beralamat di Jl Warung Jambu no. 28, Kiaracandong, Kota Bandung dengan periode waktu bulan Januari hingga April 2025 yang melibatkan 31 pendidik. Dan pada realisasinya instrumen dibuat dengan pendekatan kuantitatif dengan menyebarkan kuesioner kepada para pendidik guna mengukur keberhasilan dari program pengabdian masyarakat membangun website edukatif.

Pengembangan aplikasi profil sekolah berbasis *web* ini dilakukan dengan pendekatan *Research and Development (R&D)*, yang mengacu pada model *Software Development Life Cycle (SDLC)* dengan metode *waterfall* pada Gambar 1. Metode ini dipilih karena memberikan struktur yang sistematis, di mana setiap tahapan, mulai dari analisis kebutuhan, desain, implementasi, pengujian, hingga pemeliharaan harus diselesaikan secara berurutan. *Waterfall model is a linear sequential flow, where progress is seen as flowing steadily downwards through the phases of requirement analysis, design, implementation, testing, deployment, and maintenance*[12].



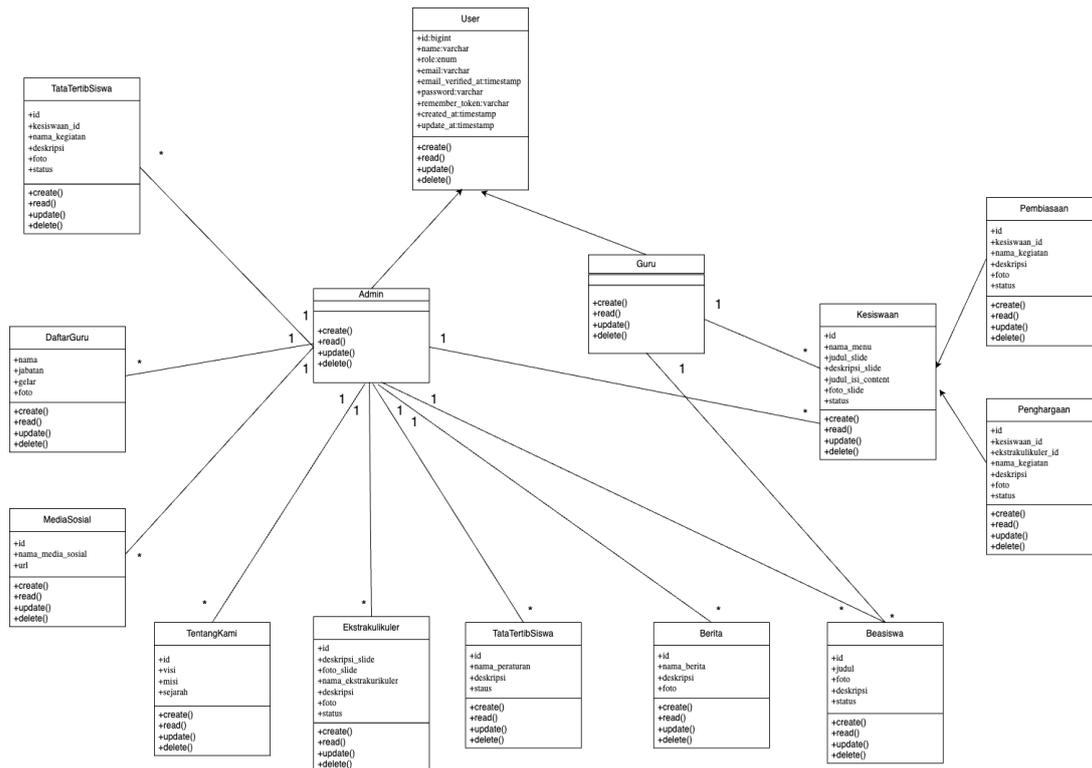
Gambar 1. Tahapan SDLC Waterfall

Dalam proses pengembangan aplikasi, setiap tahap dilakukan dengan terstruktur. Pertama, dilakukan analisis potensi dan masalah di lapangan melalui observasi langsung ke sekolah untuk memahami kebutuhan dan tantangan yang dihadapi. Selanjutnya, data dikumpulkan dari pihak sekolah mengenai informasi yang diperlukan untuk aplikasi. Desain produk dilakukan dengan membuat prototipe awal yang kemudian divalidasi oleh pihak sekolah. Prototipe ini diuji coba oleh pengguna untuk mendapatkan umpan balik yang berguna untuk revisi produk sebelum produksi massal.

Pada tahap perancangan, digunakan pendekatan UML (*Use Case Diagram* dan *Class Diagram*) di Gambar 2, ditujukan untuk memodelkan kebutuhan sistem secara struktural dan menggambarkan hubungan antar entitas yang ada. Hal ini bertujuan untuk memastikan bahwa sistem yang dikembangkan dapat mencerminkan proses bisnis yang terjadi di sekolah secara optimal.



Gambar 2. Use Case Diagram



Gambar 3. Class Diagram

Selain itu, pendekatan *Design Thinking* diterapkan dalam perancangan antarmuka pengguna (*UI/UX*) dengan menggunakan Figma. Proses ini melibatkan pembuatan prototipe awal yang kemudian divalidasi oleh pihak sekolah. Prototipe ini diuji coba oleh pengguna untuk mendapatkan umpan balik yang berguna untuk revisi produk sebelum produksi massal. Pengujian aplikasi dilakukan dengan menggunakan metode *black box testing*, yang berfokus pada pengujian fungsi tanpa mempertimbangkan struktur internal sistem. Metode ini membantu memastikan bahwa aplikasi berfungsi sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan. Sebagaimana dinyatakan dalam literatur, *Black box testing focuses on the output generated in response to selected inputs and execution conditions* [13].

Untuk mengukur tingkat keberhasilan kegiatan ini, digunakan alat ukur deskriptif dan kualitatif. Survei kepuasan pengguna dilakukan untuk menilai kemudahan penggunaan aplikasi dan relevansi fitur-fitur yang disediakan. Selain itu, wawancara mendalam dilakukan untuk mendapatkan perspektif kualitatif mengenai dampak sosial dan budaya dari penggunaan aplikasi di lingkungan sekolah. Data yang diperoleh dianalisis secara kuantitatif dan kualitatif untuk memberikan gambaran menyeluruh tentang efektivitas aplikasi.

Tingkat ketercapaian keberhasilan diukur dari beberapa aspek: perubahan sikap masyarakat terhadap teknologi informasi dalam pendidikan, peningkatan interaksi sosial di lingkungan sekolah akibat penggunaan aplikasi, serta dampak ekonomi melalui peningkatan akses informasi pendidikan. Evaluasi dilakukan untuk memastikan bahwa aplikasi tidak hanya memenuhi kebutuhan teknis tetapi juga memberikan manfaat nyata bagi masyarakat sasaran.

Dengan pendekatan ini, diharapkan aplikasi profil sekolah berbasis web dapat memberikan kemudahan dalam akses informasi pendidikan serta meningkatkan kualitas pelayanan kepada masyarakat. Penelitian dan pengembangan bertujuan untuk menghasilkan produk yang dapat digunakan dalam praktik nyata [14].

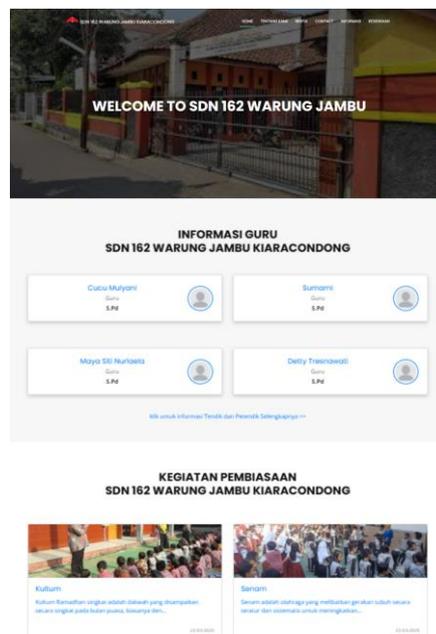
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. HASIL

Hasil dari tugas proyek ini adalah perancangan dan pengembangan aplikasi *website* sekolah berbasis web yang dirancang berdasarkan analisis kebutuhan pengguna. Proses perancangan dilakukan dengan menggunakan aplikasi Figma untuk mendesain antarmuka pengguna (UI/UX) yang intuitif dan menarik sebelum dilanjutkan ke tahap implementasi dalam bentuk *website* yang dapat dijalankan secara optimal. *Website* ini dirancang untuk memudahkan akses bagi siswa, guru, orang tua, dan masyarakat umum dalam memperoleh informasi terkait sekolah secara cepat dan efisien.

a. Tampilan User

Halaman *Home* dirancang sebagai pusat informasi utama bagi pengunjung. Di sini, pengguna dapat melihat teaser berita terbaru yang menampilkan judul, gambar, dan ringkasan singkat dari berita terkini. Selain itu, terdapat *slider* foto kegiatan sekolah yang menampilkan momen-momen penting seperti acara sekolah, kegiatan belajar mengajar, dan ekstrakurikuler. Pengunjung juga dapat menemukan pengumuman penting yang ditampilkan secara mencolok di bagian atas halaman untuk memastikan informasi penting tidak terlewat, sebagaimana ditampilkan pada Gambar 4.



Gambar 4. Tampilan *Home*

Bagian Tentang Kami menyajikan informasi lengkap tentang sekolah, termasuk sejarah pendirian, visi dan misi, serta profil singkat tentang prestasi dan keunggulan sekolah. Informasi ini disajikan dengan ilustrasi dan gambar pendukung untuk membuatnya lebih menarik dan mudah dipahami.

Di halaman Informasi, pengunjung dapat mengakses berbagai data penting seperti bantuan dana untuk siswa (beasiswa, persyaratan, dan daftar penerima), daftar guru (foto, nama, jabatan, dan prestasi), serta prosedur pendaftaran peserta didik baru yang dilengkapi dengan formulir online untuk memudahkan calon siswa.

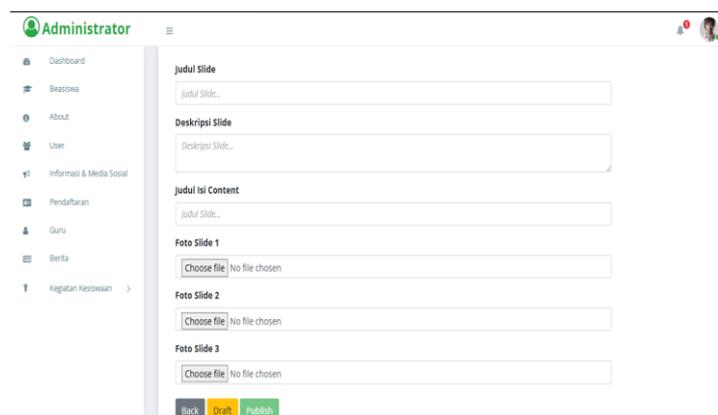
Halaman Berita menampilkan informasi terkini tentang kegiatan dan perkembangan sekolah. Berita disajikan dalam format yang menarik, dilengkapi dengan gambar dan kategori untuk memudahkan pencarian. Pengunjung juga dapat menggunakan fitur pencarian untuk menemukan berita tertentu dengan cepat.

Bagian Kesiswaan menyediakan informasi lengkap tentang kehidupan siswa di sekolah, termasuk tata tertib siswa, program pembiasaan positif (seperti kebiasaan membaca dan kegiatan ibadah), prestasi siswa, dan kegiatan ekstrakurikuler yang tersedia. Setiap program dilengkapi dengan deskripsi dan dokumentasi foto untuk memberikan gambaran yang jelas.

Terakhir, halaman Contact menyediakan berbagai cara untuk menghubungi sekolah, termasuk alamat lengkap, email, nomor telepon, dan peta lokasi yang terintegrasi dengan Google Maps. Pengunjung juga dapat mengirim pesan langsung melalui formulir kontak untuk pertanyaan atau konsultasi lebih lanjut.

b. Tampilan *Dashboard Admin*

Admin memiliki akses penuh untuk mengelola seluruh konten *website*. Fitur yang tersedia meliputi manajemen konten, di mana admin dapat menambah, mengedit, menghapus, dan mempublish berita, pengumuman, informasi, serta data kesiswaan. Tampilan *dashboard* admin *create content slide* berita dicontohkan pada Gambar 5.



Gambar 5. Tampilan *Dashboard Admin* CRUD *Slide* Berita

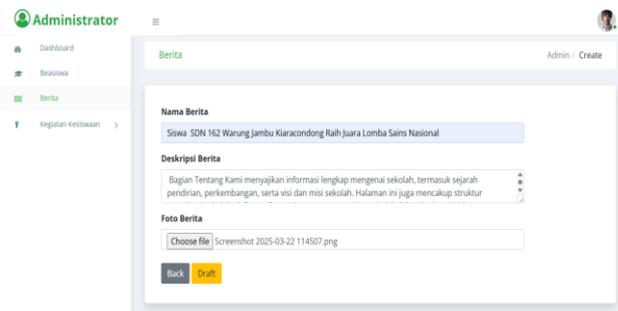
Selain itu, admin memiliki hak eksklusif untuk mempublish konten yang dibuat oleh guru atau admin sendiri. Admin juga akan menerima notifikasi saat ada pesan baru melalui formulir kontak, pendaftaran calon siswa baru, atau draft konten dari guru yang menunggu untuk di *publish*. Fitur ini memastikan admin dapat mengawasi dan mengelola *website* dengan efektif. Berikut adalah tampilan *dashboard* admin notifikasi, sebagaimana dilihat pada Gambar 6.



Gambar 7. Tampilan Notifikasi Admin

c. Tampilan *Dashboard Guru*

Guru memiliki akses terbatas untuk mengelola konten tertentu. Guru dapat membuat *draft* berita, menambahkan informasi, dan mengupdate data kesiswaan, tetapi tidak dapat mempublish konten tersebut. Setelah selesai, guru dapat mengirim draft tersebut kepada admin untuk di *publish*. Fitur ini memungkinkan guru berkontribusi dalam pengelolaan *website* tanpa memiliki akses penuh untuk mempublish konten. Gambar 6 menampilkan *dashboard* guru



Gambar 6. Tampilan CRUD Isi Konten Berita

3.2. PEMBAHASAN

Unit testing dilakukan untuk memastikan bahwa fitur utama dalam aplikasi website sekolah berfungsi sesuai dengan yang diharapkan. Dalam pengujian ini, metode black box digunakan untuk menguji fungsionalitas berbagai komponen tanpa memperhatikan struktur internal kode sumbernya. Hasil pengujian menunjukkan bahwa beberapa fitur utama telah diuji dengan baik. Pada tampilan user, slider foto di halaman Home dapat berganti otomatis, berita terbaru tampil sesuai dengan format yang diinginkan, dan pengumuman penting terlihat jelas. Formulir pendaftaran online juga dapat digunakan dengan baik di halaman Informasi, sementara fitur pencarian di halaman Berita mampu menemukan berita tertentu dengan cepat. Pada dashboard admin, fitur CRUD Slide Berita bekerja tanpa kendala, memungkinkan admin untuk menambah, mengedit, menghapus, dan mempublikasikan konten dengan benar. Selain itu, sistem notifikasi memastikan bahwa admin menerima pemberitahuan tentang pesan baru, pendaftaran siswa, serta draft berita dari guru. Pada dashboard guru, fitur CRUD Isi Konten Berita telah diuji dan menunjukkan bahwa guru dapat menyimpan draft berita dan mengirimkannya ke admin untuk dipublikasikan, sementara sistem mencegah guru untuk mempublikasikan berita secara langsung.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa mayoritas fitur telah berfungsi dengan baik sesuai dengan skenario pengujian black box. Semua komponen yang diuji dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna, dan tidak ditemukan error kritis yang menghambat fungsi utama aplikasi. Namun, ada beberapa aspek yang dapat ditingkatkan, seperti optimalisasi tampilan gambar pada halaman Berita agar lebih responsif di berbagai perangkat. Selain itu, formulir kontak dapat diperbaiki untuk memberikan umpan balik yang lebih jelas setelah pengiriman pesan. Diskusi mengenai hasil pengujian ini menegaskan bahwa metode black box efektif dalam memastikan pengalaman pengguna yang optimal, karena fokus utama pengujian terletak pada hasil keluaran yang diharapkan tanpa memeriksa kode sumber. Dengan demikian, pengujian ini membantu meningkatkan kualitas aplikasi dan memastikan bahwa setiap fitur bekerja sesuai dengan kebutuhan pengguna.

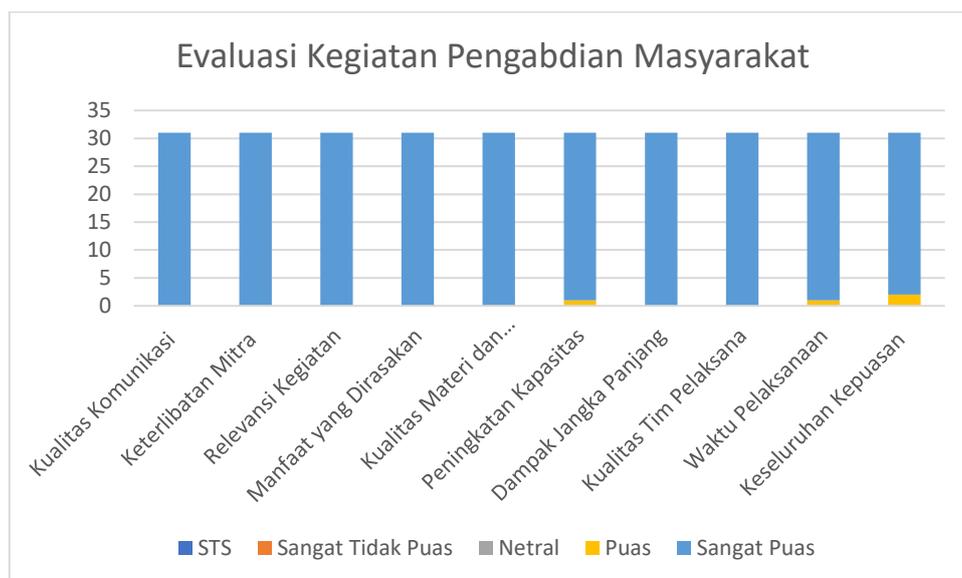
3.3. REFLEKSI

Dalam membangun situs web edukatif SDN 162 Warung Jambu Bandung, keterlibatan mitra memegang peranan penting, bahkan pada tahap awal pengembangan dan pemilihan fitur pada situs web, sehingga proses pembangunan website dalam dilakukan secara tepat sasaran dan berhasil guna. Kebermanfaatan situ web dirasakan oleh mitra yang adalah peserta didik dalam mendistribusikan informasi baik berikut informasi belajar mengajar dan informasi kegiatan liannya dan ini meningkatkan efisiensi dan kejelasan praktik kerja di sekolah.

Guna mengukur hasil kegiatan pengabdian masyarakat, dilakukan pendekatan penelitian kuantitatif dan kualitatif untuk mendapatkan umpan balik, yang mengacu pada beberapa pertanyaan sebagaimana tertuang pada Tabel 1 yang berisi daftar pertanyaan untuk mitra.

Tabel 1. Evaluasi Kegiatan PKM

No	Pertanyaan	Keterangan
1	Kualitas Komunikasi	Seberapa puas Anda dengan komunikasi yang dilakukan oleh tim PKM sebelum, selama, dan setelah kegiatan?
2	Keterlibatan Mitra	Apakah Anda merasa dilibatkan secara aktif dalam perencanaan dan pelaksanaan kegiatan PKM?
3	Relevansi Kegiatan	Seberapa relevan kegiatan PKM ini dengan kebutuhan dan tantangan yang dihadapi oleh UMKM/Organisasi Anda?
4	Manfaat yang Dirasakan	Seberapa besar manfaat yang Anda rasakan dari kegiatan PKM ini untuk pengembangan UMKM/Organisasi Anda?
5	Kualitas Materi dan Pelatihan	Bagaimana penilaian Anda terhadap kualitas materi dan pelatihan yang diberikan dalam kegiatan PKM ini?
6	Peningkatan Kapasitas	Apakah kegiatan PKM ini telah meningkatkan kapasitas dan pengetahuan Anda dalam bidang yang didukung?
7	Dampak Jangka Panjang	Menurut Anda, apakah kegiatan PKM ini memiliki potensi untuk memberikan dampak jangka panjang bagi UMKM/Organisasi Anda?
8	Kualitas Tim Pelaksana	Bagaimana Anda menilai kualitas tim pelaksana dalam hal pengetahuan, keterampilan, dan profesionalisme?
9	Waktu Pelaksanaan	Apakah waktu pelaksanaan kegiatan PKM ini sesuai dengan harapan dan kebutuhan Anda?
10	Keseluruhan Kepuasan	Seberapa puas Anda secara keseluruhan dengan kegiatan PKM yang dilakukan oleh Universitas Widyatama?
11	Saran dan Masukan Untitled Section	1. Apa saja aspek yang menurut Anda perlu ditingkatkan dalam kegiatan PKM ini? 2. Apakah Anda memiliki saran atau rekomendasi lain untuk kegiatan PKM di masa mendatang?



Gambar 7. Diagram Evaluasi Kegiatan Pengabdian Masyarakat

Dimana hasilnya memperlihatkan bahwa 29 responden mengatakan sangat puas dengan realisasi program situs web sekolah dengan 2 responden mengatakan puas. Sebagaimana terlihat

pada Gambar 7. Pendekataan kualitatif mengungkap tetsimoni peserta yaitu diantaranya, berharap agar program ini dapat diadakan kembali secara berkala untuk kebutuhan pengembangan fitur website lainnya, serta program ini sudah memadai secara kualitas dan tepat sasaran.

4. KESIMPULAN

Pengembangan aplikasi profil sekolah berbasis *web* untuk SDN 162 Warung Jambu Kiaracondong Kota Bandung telah berhasil dilakukan secara sistematis dengan pendekatan berbasis kebutuhan pengguna. Perancangan aplikasi menggunakan *UML (Use Case Diagram dan Class Diagram)* untuk memahami serta memodelkan kebutuhan sistem secara struktural, sementara pendekatan Design Thinking melalui prototipe di *Figma* memastikan desain *UI/UX* yang intuitif dan menarik. Dengan menggunakan *framework Laravel*, aplikasi ini menawarkan fleksibilitas, keamanan, dan skalabilitas dalam mengelola data akademik serta informasi sekolah, didukung oleh metode *Waterfall* yang memungkinkan pengembangan dilakukan secara berurutan hingga tahap pengujian dengan metode *Black Box* yang membuktikan bahwa aplikasi berjalan sesuai spesifikasi.

Aplikasi ini meningkatkan efisiensi pengelolaan data sekolah, menyediakan akses informasi yang lebih cepat bagi siswa, guru, dan orang tua, serta memperkuat transparansi akademik, meskipun masih memiliki keterbatasan dalam fitur interaksi pengguna dan ketergantungan pada koneksi internet yang stabil. Tidak didapati kendala berarti dalam mendapatkan informasi di lapangan ataupun dalam proses pembangunan situs web dikarenakan para peserta yang dilibatkan secara proaktif mendukung keberlangsungan program ini.

Capaian program pengabdian terukur dengan umpan balik dari para pendidik SDN 162 dimana 94 persen responden menyatakan pendapat sangat puas dengan program abdimas dan sisanya menyatakan puas serta testimoni mengungkap bahwa peserta berkeinginan agar dilakukan program berkelanjutan dan fitur-fitur yang mendukung pada pembe;ajaran dalam ditambahkan. Sehingga rencana di masa mendatang, aplikasi web dapat dikembangkan dengan fitur seperti forum diskusi, sistem notifikasi otomatis, serta integrasi dengan aplikasi mobile agar lebih mudah diakses, sehingga dapat semakin meningkatkan efektivitas operasional sekolah dan mendukung transformasi *digital* dalam dunia pendidikan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada Biro P2M Universitas Widyatama dan Universitas Widyatama atas dukungannya dalam menciptakan lingkungan kerja yang kondusif bagi kemajuan dan kesuksesan penelitian ini. Bantuan dan sumber daya yang diberikan memainkan peran penting pada penelitian serta memberikan kontribusi signifikan dalam konteks pengabdian kepada masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. N. Nasution, "Rancang Bangun Aplikasi Sistem Informasi Akademik Smk Assalam Depok (Siska Assalam) Berbasis Web Dengan Framework Laravel," Doctoral dissertation, Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri. 2024.
- [2] I. P. D. P. Putra, R. A. N. Diaz & N. P. L. Santiari, "Pembelajaran Desain Multimedia Interaktif Dengan Laravel. In Seminar Hasil Penelitian Informatika dan Komputer (SPINTER)," Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali, vol. 1 no 1, pp. 310-315, 2023.
- [3] S. Herawati, Y. D. P. Negara, H. F. Febriansyah, & D. A. Fatah, "Application of the waterfall method on a web-based job training management information system at Trunojoyo University Madura," E3S Web of Conferences, EDP Sciences, vol. 328, p. 04026, 2021, doi:

- 10.1051/e3sconf/202132804026.
- [4] B. Prasetyo, A. Rachmadi, & R. I. Rokhmawati, "Pengembangan Sistem Informasi Praktik Kerja Lapangan Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall Di SMKN 2 Malang," *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol 8 no 4, April 2024.
- [5] J. Liedtka, "Evaluating the impact of design thinking in action," In *Academy of Management Proceedings*, Briarcliff Manor, NY 10510: Academy of Management, vol. 2017, no. 1, p. 10264, 2017. doi:10.5465/AMBPP.2017.177
- [6] Y. Aprizal, M. Veronica, A. Mahendra, B. Kristian, & E. Serliyawati, "Implementasi Metode Design Thinking Dalam Membangun Aplikasi Prodi Pilihanku." *JUPITER: Jurnal Penelitian Ilmu dan Teknologi Komputer*, 16(1), 325-336, 2024, doi: 10.5281/zenodo.10885940.
- [7] M. D. Gustinov, N. W. Azani, , R. Al Ghani, S. N. Auliani, S. Maharani, M. L. Hamzah, & M. Rizki, "Analysis of web-based e-commerce testing using black box and white box methods," *International Journal of Information System and Innovation Management (IJISIM)*, vol 1 no 1, pp 20-31, 2023, doi: 10.55583/ijisim.v1i1.687.
- [8] F. Muhammad, R. Andreswari, S. Fajar, S. Gumilang, F. R. Industri, and U. Telkom, "Perancangan Backend Website Dengan Kerangka Kerja Vue Js Dan Laravel Pada Startup Manawa Dengan Metode Waterfall," *e-Proceeding Eng.*, vol. 7, no. 2, pp. 7122–7130, 2020.
- [9] Ishfy Achmed Mahessa, Asep Muhidin, and Irfan Afriantoro, "Implementation of the Midtrans Payment Gateway in a Web-Based School Payment Information System Using a Design Thinking Approach (Case Study at Smp Pelita Nusantara)", *IJBA*, vol. 4, no. 3, pp. 799–816, Jun. 2024, doi:10.55927/ijba.v4i3.9462.
- [10] M. Simbolon, "Pembuatan Dan Pengelolaan Website Sekolah Sebagai Media Komunikasi," *Abdimas Mandiri, Politeknik MBP Medan*, vol. 1 no. 1, Mei 2021.
- [11] F. Sulianta, "Developing An It Infrastructure Model For Enhancing Digital Literacy Through Web-Based Learning: A Comprehensive Framework," *JIKO (Jurnal Informatika dan Komputer)*, vol. 7, no. 3, pp. 182-186, 2024, doi: 10.33387/jiko.v7i3.8761.
- [12] I. Sommerville, "Software Engineering," Addison-Wesley, 2011.
- [13] A. Juran & D. Godfrey, "Juran's Quality Handbook." McGraw-Hill, 1999.
- [14] Sugiyono, "Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D," Alfabeta, 2014.