

Digitalisasi Manajemen Data Akademik Melalui Implementasi Sistem Informasi Berbasis Web pada Yayasan Labibah Pratama Akbar Palembang

Eka Nur Suci¹, Henny Madora¹, Andre Mariza Putra¹, Ida Wahyuningrum¹, Yusniarti¹

¹Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya

INFO ARTIKEL	ABSTRAK
Diserahkan 17/04/2026 Direvisi 27/04/2026 Diterima 04/05/2026 Diterbitkan 15/05/2026	<i>Bimbingan belajar sebagai lembaga pendidikan nonformal memiliki peran penting dalam mendukung proses pembelajaran siswa di luar sekolah formal. Namun, pengelolaan data akademik pada Yayasan Labibah Pratama Akbar Palembang masih dilakukan secara manual, yang menimbulkan berbagai permasalahan seperti keterlambatan informasi, ketidakteraturan arsip, serta tingginya risiko kesalahan pencatatan. Pengabdian ini bertujuan untuk merancang dan membangun Aplikasi Manajemen Data Akademik Siswa Bimbingan Belajar Yayasan Labibah Pratama Akbar Berbasis Website yang mampu mengelola data akademik secara terpusat dan terintegrasi. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode Waterfall, yang meliputi tahapan analisis kebutuhan, pengumpulan data, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan penerapan sistem. Aplikasi yang dihasilkan menyediakan fitur pendaftaran guru dan siswa, pengelolaan jadwal, pencatatan absensi, penginputan nilai bulanan, pembuatan rapor enam bulanan, pengelolaan sertifikat, serta penyajian laporan dalam bentuk dokumen PDF. Sistem ini juga menerapkan pembagian hak akses berdasarkan peran pengguna, yaitu admin cabang, guru, siswa, dan ketua yayasan. Hasil pengabdian ini menunjukkan bahwa aplikasi yang dikembangkan mampu meningkatkan efisiensi pengelolaan data akademik, meminimalkan kesalahan pencatatan, serta mempermudah proses pemantauan dan pengambilan keputusan oleh pihak yayasan.</i>
Kata Kunci: Sistem Informasi Akademi, Bimbingan Belajar, Aplikasi Berbasis Web, Manajemen Data. Metode Waterfall	
Corresponding author email: henny.madora1@gmail.com	 Copyright@ Author (2026). Published by Alesha Media Digital. This is an open access article under the CC BY SA license. All writings published in this journal are personal views of the author and do not represent the views of this journal and the author's affiliated institutions.

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan pilar utama dalam peningkatan kualitas sumber daya manusia, di mana peran lembaga pendidikan nonformal seperti bimbingan belajar (bimbel) menjadi semakin krusial sebagai pendukung capaian akademik siswa di sekolah formal. Di tengah akselerasi transformasi digital 5.0, lembaga pendidikan dituntut untuk mengadopsi teknologi informasi guna menciptakan tata kelola administrasi yang efektif, transparan, dan akuntabel. Pemanfaatan sistem informasi berbasis web bukan lagi sekadar pilihan, melainkan kebutuhan mendesak untuk menjamin keberlangsungan dan profesionalisme institusi pendidikan dalam melayani masyarakat. Hal ini sejalan dengan tuntutan efisiensi kerja yang mengharuskan setiap data akademik tersimpan secara terstruktur agar dapat diakses secara cepat dan akurat oleh seluruh pemangku kepentingan.

Yayasan Labibah Pratama Akbar Palembang merupakan salah satu unit pendidikan nonformal yang memiliki kontribusi signifikan di Kota Palembang dalam menyediakan program pembelajaran tambahan bagi siswa tingkat dasar hingga menengah. Sebagai lembaga yang terus berkembang dan membawahi beberapa cabang di lokasi berbeda, yayasan ini memerlukan koordinasi data yang sangat dinamis. Namun, berdasarkan

hasil analisis situasi yang dilakukan melalui observasi dan wawancara mendalam dengan pihak pengelola, ditemukan bahwa proses manajemen data akademik mitra masih sepenuhnya terjebak pada pola konvensional manual. Seluruh lini administrasi, mulai dari pendaftaran siswa dan guru, penyusunan jadwal, pencatatan kehadiran, hingga rekapitulasi nilai bulanan masih menggunakan media kertas dan buku besar yang disimpan secara fisik di masing-masing cabang.

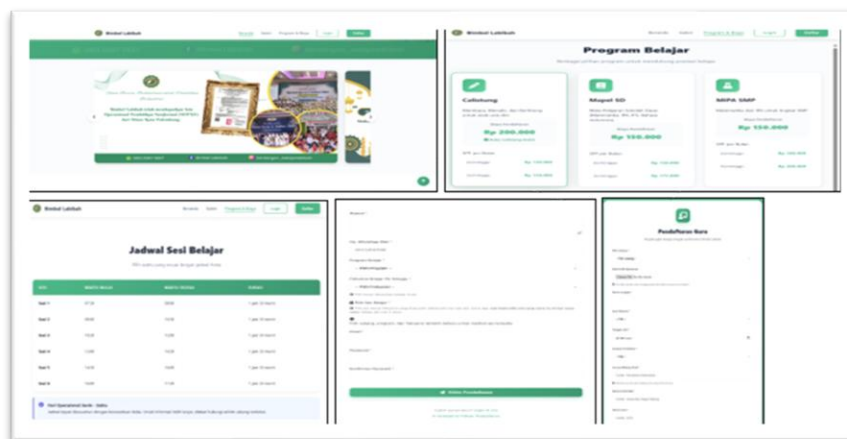
Kondisi manajemen manual tersebut melahirkan berbagai permasalahan sistemik yang menghambat operasional mitra. Penggunaan media kertas menimbulkan risiko kerusakan atau kehilangan data yang sangat tinggi, baik karena faktor usia dokumen maupun potensi bencana fisik, yang dapat mengakibatkan hilangnya rekam jejak akademik siswa. Selain itu, belum adanya platform yang terintegrasi menyebabkan terjadinya inkonsistensi data antar cabang, di mana Ketua Yayasan seringkali mengalami kesulitan dalam mendapatkan informasi yang utuh dan real-time untuk kepentingan pengambilan keputusan manajerial. Inefisiensi operasional juga terlihat jelas pada setiap akhir semester, di mana staf administrasi membutuhkan waktu yang sangat lama untuk menyusun rapor karena harus menyalin ribuan entri data secara manual. Hal ini tidak hanya memicu terjadinya kesalahan pencatatan (*human error*), tetapi juga membatasi akses informasi bagi siswa dan orang tua yang harus selalu mengonfirmasi secara manual setiap kali membutuhkan data akademik atau jadwal belajar.

Berdasarkan permasalahan mendasar tersebut, program pengabdian kepada masyarakat ini menawarkan solusi konkret berupa implementasi Aplikasi Manajemen Data Akademik Berbasis Website. Solusi teknologi tepat guna ini dirancang untuk mendigitalisasi dan menyentralisasi seluruh proses administrasi akademik ke dalam satu basis data yang aman. Melalui implementasi sistem ini, tim pengabdian berupaya mengubah budaya kerja mitra dari pola tradisional menuju digitalisasi yang lebih profesional. Tujuan akhir dari kegiatan ini bukan sekadar menyediakan perangkat lunak, melainkan memberikan pemberdayaan teknologi informasi agar Yayasan Labibah Pratama Akbar memiliki kemandirian dalam mengelola aset data akademik mereka secara sistematis, transparan, dan terukur di seluruh cabang yayasan yang mereka naungi.

2. METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dirancang secara sistematis dengan menggunakan pendekatan *Service Learning* yang dikombinasikan dengan metode *Workshop* dan pendampingan teknis secara intensif. Lokasi pengabdian bertempat di Yayasan Labibah Pratama Akbar Palembang dengan durasi pelaksanaan selama tujuh hari pada Maret 2026. Langkah-langkah pelaksanaan dimulai dengan tahapan analisis kebutuhan melalui observasi langsung dan wawancara mendalam kepada Ketua Yayasan, admin, serta guru untuk mengidentifikasi kendala pada sistem administrasi manual yang sedang berjalan. Data yang terkumpul kemudian diproses melalui studi pustaka guna menentukan spesifikasi teknis aplikasi berbasis website yang paling relevan bagi kebutuhan mitra.

Tahapan selanjutnya adalah perancangan dan pembuatan sistem menggunakan metode *Waterfall*, yang mencakup penyusunan struktur basis data, antarmuka pengguna, serta logika pemrograman menggunakan *PHP Native* dan *MySQL*. Setelah sistem dinyatakan layak melalui pengujian fungsional, tim pengabdian melaksanakan *workshop* pelatihan bagi seluruh level pengguna, mulai dari admin cabang hingga tenaga pendidik, untuk memastikan transfer pengetahuan teknologi terjadi secara efektif. Proses ini diakhiri dengan implementasi sistem ke dalam lingkungan operasional nyata di seluruh cabang bimbingan belajar mitra.



Gambar 1. Tampilan Aplikasi

Untuk mengukur tingkat ketercapaian keberhasilan kegiatan, digunakan alat ukur deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Secara deskriptif, keberhasilan dinilai dari kemampuan mandiri mitra dalam mengoperasikan fitur pendaftaran, penjadwalan, absensi, hingga penerbitan rapor otomatis yang sebelumnya dilakukan manual. Secara kualitas, indikator keberhasilan dilihat dari perubahan sikap dan budaya kerja staf yang menjadi lebih disiplin dan terstruktur dalam mendokumentasikan data akademik siswa secara digital. Pengukuran keberhasilan juga ditinjau dari sisi efisiensi operasional yayasan, di mana terjadi penghematan waktu signifikan dalam pengolahan laporan nilai dan pengurangan biaya pengadaan logistik kertas, yang secara tidak langsung memberikan dampak positif pada efisiensi ekonomi internal lembaga.

3. HASIL & PEMBAHASAN

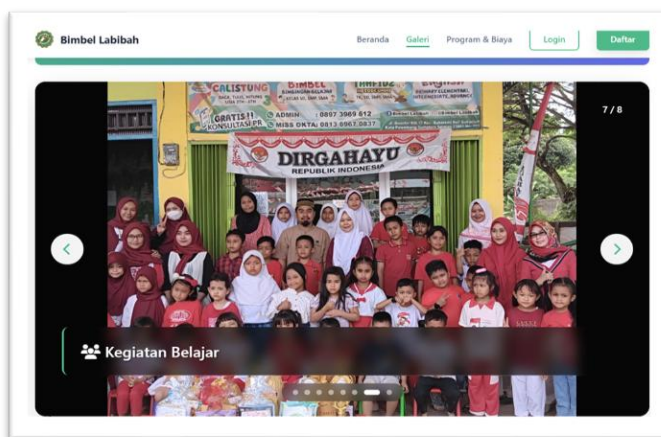
Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini diawali dengan tahapan analisis kebutuhan dan pengumpulan data yang dilakukan melalui observasi partisipatif di unit Bimbingan Belajar Yayasan Labibah Pratama Akbar. Pada tahap ini, ditemukan bahwa kendala utama mitra adalah fragmentasi data akademik antar cabang yang dikelola secara manual menggunakan media kertas. Berdasarkan temuan tersebut, tim pengabdian melanjutkan ke tahap perancangan dan pembuatan sistem menggunakan metode Waterfall. Luaran utama dari tahapan ini adalah prototipe Aplikasi Manajemen Data Akademik berbasis website yang telah disesuaikan dengan alur bisnis mitra, mulai dari modul pendaftaran hingga otomatisasi penerbitan rapor dan sertifikat. Integrasi sistem diuji secara fungsional untuk memastikan bahwa input data dari guru di cabang dapat terbaca secara real-time oleh Ketua Yayasan di pusat.



Gambar2. Tampilan Sertifikat

Indikator tercapainya tujuan kegiatan ini diukur melalui keberhasilan implementasi sistem dan tingkat pemahaman pengguna. Sebagai tolak ukur keberhasilan, tim pengabdian melakukan verifikasi terhadap fungsionalitas aplikasi di lapangan, di mana seluruh fitur utama seperti manajemen jadwal (Gambar 4), pencatatan absensi harian (Gambar 9), dan penginputan nilai bulanan telah berfungsi 100% tanpa kendala teknis yang berarti. Selain aspek teknis, indikator keberhasilan juga terlihat dari kemampuan para staf administrasi dan guru dalam mengoperasikan aplikasi secara mandiri setelah mengikuti rangkaian workshop pelatihan. Hal ini menunjukkan adanya transfer pengetahuan yang efektif dari tim pengabdian kepada mitra sasaran.

Fokus utama kegiatan ini, yaitu digitalisasi manajemen akademik, memiliki keunggulan yang sangat relevan dengan kondisi mitra yang memiliki banyak cabang geografis. Sistem ini menawarkan solusi atas risiko kehilangan data fisik dan memangkas waktu birokrasi koordinasi antar unit. Namun, terdapat kelemahan kecil yang bersifat eksternal, yaitu ketergantungan sistem pada stabilitas koneksi internet, mengingat aplikasi ini berbasis website. Tingkat kesulitan dalam pelaksanaan kegiatan terletak pada proses migrasi data dari format kertas ke format digital yang memerlukan ketelitian tinggi, serta penyesuaian kebiasaan kerja staf yang sebelumnya terbiasa dengan pola manual. Meskipun terdapat resistensi awal dalam beradaptasi dengan teknologi baru, pendampingan intensif yang diberikan mampu mengatasi kendala sosial-teknis tersebut.



Gambar3. Tampilan Home Page Yayasan

Ke depan, peluang pengembangan aplikasi ini masih sangat terbuka luas. Integrasi sistem dapat ditingkatkan dengan menambahkan fitur notifikasi progres belajar siswa secara otomatis kepada orang tua melalui WhatsApp API atau aplikasi mobile berbasis Android/iOS. Pengembangan lebih lanjut juga dapat mencakup modul manajemen keuangan atau SPP untuk menciptakan ekosistem manajemen lembaga pendidikan yang benar-benar menyeluruh. Secara keseluruhan, luaran berupa aplikasi ini bukan hanya sekadar produk teknologi, melainkan instrumen perubahan budaya kerja di Yayasan Labibah Pratama Akbar menuju institusi yang lebih modern, efektif, dan profesional.

4. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang bertema implementasi Aplikasi Manajemen Data Akademik Siswa di Yayasan Labibah Pratama Akbar Palembang telah berhasil dilaksanakan dengan hasil yang positif bagi mitra. Hasil utama dari program ini adalah terbangunnya sebuah sistem digital terintegrasi yang mampu menggantikan proses pengelolaan data akademik konvensional menjadi lebih terstruktur dan efisien. Perubahan signifikan terlihat pada aspek operasional mitra; sebelum kegiatan dilakukan, seluruh proses pendaftaran, penjadwalan, absensi, hingga penilaian dilakukan secara manual menggunakan media kertas yang

rawan terhadap kesalahan pencatatan dan keterlambatan informasi. Sesudah kegiatan dilaksanakan, mitra kini memiliki database terpusat yang memungkinkan admin cabang, guru, hingga ketua yayasan untuk memantau data secara real-time, akurat, dan sistematis.

Kelebihan utama dari sistem ini terletak pada kemampuannya menyinkronkan data antar cabang yayasan, sehingga mempermudah proses pemantauan manajerial dan pengambilan keputusan oleh pimpinan. Selain itu, fitur otomatisasi pembuatan rapor dan sertifikat memberikan efisiensi waktu yang besar bagi tenaga pengajar. Meskipun demikian, sistem ini masih memiliki kekurangan berupa ketergantungan pada stabilitas infrastruktur internet di lokasi mitra dan memerlukan pemeliharaan berkala untuk menjaga keamanan data. Untuk pengembangan selanjutnya, aplikasi ini memiliki potensi besar untuk dikembangkan lebih lanjut melalui integrasi fitur notifikasi otomatis kepada orang tua siswa atau penambahan modul manajemen keuangan operasional guna menciptakan sistem tata kelola yayasan yang sepenuhnya komprehensif dan modern.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan apresiasi dan ucapan terima kasih yang tulus kepada Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya atas dukungan fasilitas dan kesempatan yang diberikan dalam melaksanakan kegiatan pengabdian ini. Penghargaan setinggi-tingginya juga diberikan kepada Ketua Yayasan Labibah Pratama Akbar Palembang beserta jajaran admin dan tenaga pendidik atas kerja sama, keterbukaan, serta partisipasi aktifnya selama proses pengembangan hingga implementasi sistem. Selain itu, ucapan terima kasih ditujukan kepada semua pihak yang telah memberikan kontribusi, baik dalam bentuk pemikiran maupun dukungan teknis, sehingga transformasi digital pada manajemen data akademik ini dapat terlaksana dengan baik dan bermanfaat bagi masyarakat sasaran.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Erpisal, W., & Fimawahib, L. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Sekolah Menengah Pertama (SMP). *Riau Journal Of Computer Science*, 9(1), 58–65.
- [2] Khoirudin, M., & Syaifuddin, M. (2022). Manajemen Akademik: Konsep Dasar Dan Tujuan. *Jurnal Manajemen Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 3(2), 867–876. <https://doi.org/10.38035/jmpis.v3i2>
- [3] Kholifah, Desiana Nur, Jefi Jefi, Kusmayanti Solecha, and M Arif Fai. 2022. “Perancangan Program Absensi Karyawan Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall Pada PT Kedai Sayur Indonesia.” *Indonesian Journal on Software Engineering (IJSE)* 8 (1): 115–24. <https://doi.org/10.31294/ijse.v8i1.13025>.
- [4] Maliki, I., Jaya, K., Lestari, G. C., Irawan, D., & Wasid, A. (2024). Perancangan Sistem Informasi Berbasis Web Pada Bimbingan Belajar (Bimbel) “BNF”. *Jurnal Informatika & Komputasi*, 18.
- [5] Pardi, N., Sari, P. U., & Weni, D. E. (2025). Konsep Dasar Manajemen. *Jurnal Pendidikan Kreativitas Pembelajaran*, 7(1), 146–156. <https://journalpedia.com/1/index.php/jpkp>
- [6] Rahmadani, T. P., Siswanto, A., Yani, H., Masgo, & Santoso. (2022). Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada SMP Negeri 1 Muaro Jambi. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Komputer (JAKAKOM)*.
- [7] Saputra, G., Prayoga, Y., & Mulya, R. (2024). Sosialisasi Pengenalan Komputer Dan Perangkat Komputer Desa Dalihan Natolu. *Jurnal Penyuluhan Dan Pemberdayaan Masyarakat (JPPM)*, 3(2), 35–40. <https://jurnal.erapublikasi.id/index.php/jppm/article/view/654>