

Proyek Sistem Informasi Berbasis Web pada Bimbingan Belajar Yayasan Pendidikan Anak Hebat (AHE) Unit 783 Pamoyanan

Rama Sagita Sukendra¹⁾, Fajar Rahmat Hidayat²⁾, Yuyun Yuningsih³⁾

¹⁾²⁾Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Nusa Mandiri
Depok, Indonesia

³⁾ Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Nusa Mandiri

Jl. Jatiwaringin Raya No.2 RT. 08 RW. 013 kel Cipinang Melayu, Kec. Makasar, Jakarta Timur

e-mail: ¹⁾rama.raziq@gmail.com , ²⁾Fajar.rht0505@gmail.com , ³⁾yuyun.yyg@nusamandiri.ac.id

Abstrak

Bimbingan belajar memiliki peran penting dalam mendukung proses pendidikan anak usia dini. Namun, pengelolaan data yang masih bersifat manual dapat menghambat efektivitas operasional lembaga. Penelitian ini bertujuan merancang sistem informasi berbasis web pada Bimbel AHE Unit 783 Pamoyanan untuk mempermudah proses pendaftaran, manajemen data siswa, serta transaksi pembayaran. Metode yang digunakan adalah model waterfall yang meliputi tahap inisiasi, perencanaan, pelaksanaan, pengendalian, dan penutupan proyek. Sistem dirancang menggunakan PHP, MySQL, dan framework PHPRad. Hasilnya, sistem ini mampu meningkatkan efisiensi pelayanan, mempercepat pencarian data, dan menghasilkan laporan yang lebih terstruktur.

Kata kunci : sistem informasi, bimbingan belajar, web, AHE, waterfall

Abstract

Tutoring services play an important role in supporting early childhood education. However, manual data processing can hinder institutional operations. This research aims to design a web-based information system for AHE Unit 783 Pamoyanan to simplify registration, student data management, and payment transactions. The research uses the waterfall model, consisting of initiation, planning, implementation, control, and project closure. The system was developed using PHP, MySQL, and the PHPRad framework. The result shows that the system increases service efficiency, speeds up data retrieval, and produces more structured reporting.

Keywords: Information system, tutoring, web, AHE, waterfall

1. PENDAHULUAN

Bimbingan belajar berperan penting dalam menunjang pendidikan formal dengan membantu mengatasi kesulitan belajar siswa melalui metode yang lebih efektif. Rendahnya motivasi belajar siswa seringkali dipengaruhi oleh kurang optimalnya layanan bimbingan dan minimnya dukungan lingkungan sekitar yang seharusnya dapat meningkatkan motivasi siswa.[1] Perkembangan teknologi informasi mendorong perlunya sistem informasi yang mampu meningkatkan efisiensi proses pembelajaran dan manajemen lembaga pendidikan. Sesuai dengan UU No. 2 Tahun 1985, tujuan pendidikan adalah untuk mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan manusia secara utuh. Selain itu, Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional menegaskan bahwa pendidikan merupakan tanggung jawab bersama antara pemerintah, orang tua, dan masyarakat.[2] Pandemi COVID-19 turut memicu perubahan besar dalam metode pembelajaran, yang beralih ke sistem daring dan memperkuat peran teknologi dalam dunia pendidikan. Namun, meskipun pandemi berlangsung, kegiatan pembelajaran tetap harus berjalan

karena pendidikan merupakan bagian penting dari kehidupan manusia yang tidak boleh dihentikan.[3]

Seiring meningkatnya permintaan akan layanan bimbingan belajar, lembaga seperti Yayasan Pendidikan Anak Hebat (Ahe) menjadi pilihan orang tua untuk mempersiapkan anak memasuki jenjang Sekolah Dasar, terutama dengan diberlakukannya Kurikulum Merdeka yang menuntut kemampuan membaca sejak dini. Namun, peningkatan jumlah peserta belum diimbangi dengan sistem manajemen yang memadai. Selain itu, pendirian lembaga bimbingan belajar menjadi lebih menarik dan menguntungkan dengan biaya investasi yang relatif ringan berkat sistem bisnis waralaba (franchise). Berbagai jenjang pendidikan yang ada mendorong banyak orang tua untuk mendaftarkan anaknya ke bimbingan belajar sebagai tambahan les.[4] Proses manual dalam pendataan siswa dan pembayaran menyebabkan inefisiensi dan kesalahan. Oleh karena itu, diperlukan perancangan sistem informasi bimbingan belajar berbasis web untuk mendukung digitalisasi layanan, mempercepat akses data, dan meningkatkan kualitas pengelolaan lembaga. Untuk menjawab kebutuhan tersebut, dirancanglah sistem informasi bimbingan belajar berbasis web yang dapat menyajikan informasi secara digital dan diakses melalui komputer.[5]

Permasalahan utama yang dihadapi oleh lembaga bimbingan belajar meliputi ketidakefisienan pengelolaan administrasi akibat proses manual, rawannya kehilangan data siswa karena tidak adanya sistem pencatatan yang terstruktur, serta tidak optimalnya pencatatan data pembayaran. Selain itu, penyampaian informasi kepada pihak terkait masih kurang efektif karena hanya mengandalkan media komunikasi informal tanpa sistem pencatatan yang terdokumentasi dengan baik.

Penelitian ini dilakukan di Yayasan Pendidikan Anak Hebat (Ahe) unit 783 Pamoyanan, Bogor Selatan. Sistem informasi yang dikembangkan mencakup fitur pendaftaran siswa, manajemen data murid, pengaturan jadwal kegiatan, dan pengelolaan pembayaran SPP. Sistem dirancang dalam bentuk aplikasi berbasis web untuk mendukung efisiensi operasional lembaga.

Tujuan dari pengembangan sistem informasi berbasis web ini adalah untuk mempermudah akses informasi bagi pemilik dan pengajar, meningkatkan kualitas layanan kepada siswa dan orang tua, menyediakan antarmuka yang mudah digunakan (user-friendly), serta mendukung efisiensi kerja administrasi dan pelaporan di lingkungan Yayasan Pendidikan Anak Hebat (Ahe) unit 783 Pamoyanan.

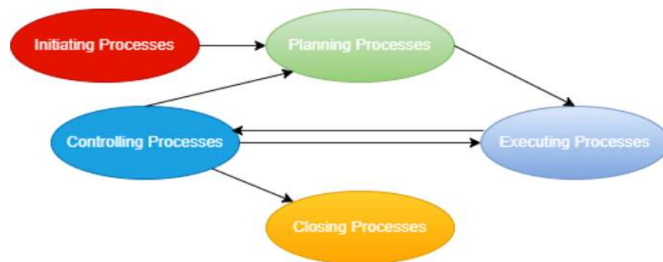
Bimbingan belajar merupakan layanan pendampingan yang bertujuan membantu siswa mengatasi kesulitan akademik melalui pembentukan suasana belajar yang kondusif dan efektif. Fungsinya mencakup pengembangan potensi siswa, pencegahan masalah belajar, serta penyembuhan kendala yang dihadapi selama proses pembelajaran, juga untuk mengelola berbagai tujuan dan aktivitas belajar lainnya, sejalan dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi.[6]

Yayasan Pendidikan Anak Hebat (Ahe), didirikan pada 6 April 2009 dan telah memiliki legalitas dari KEMENKUMHAM RI, merupakan lembaga bimbingan belajar yang fokus pada pengajaran membaca bagi anak usia dini. Unit Ahe 783 Pamoyanan, beroperasi sejak 2017 di Bogor Selatan, melayani sekitar 40 peserta didik usia 5–8 tahun. Ahe menawarkan model kemitraan tanpa sistem bagi hasil, sehingga seluruh pendapatan mitra menjadi hak penuh pengelola. Program ini sangat relevan bagi guru honorer, ibu rumah tangga, dan pelaku usaha pendidikan yang ingin membuka layanan membaca di rumah. Ahe mendukung kebijakan KEMENDIKBUD dengan tidak membuka jenjang PAUD, serta memiliki visi menjadi sekolah baca terdepan di 7.000 desa pada tahun 2025.

Sistem informasi merupakan kumpulan komponen yang saling terintegrasi dan berfungsi untuk mengolah data menjadi informasi yang bermanfaat dalam mendukung pengambilan keputusan. Sistem ini dirancang untuk memenuhi kebutuhan operasional dan manajerial suatu organisasi, serta merespons tuntutan efisiensi dalam pengelolaan data dan komunikasi di dunia industri. Sebagai alat bantu strategis, sistem informasi memungkinkan organisasi mencapai tujuan yang telah ditetapkan secara lebih efektif. Dengan demikian, sistem informasi dapat diartikan sebagai serangkaian prosedur yang dijalankan oleh suatu kelompok untuk mencapai sasaran atau tujuan yang telah ditetapkan.[7]

2. METODE PENELITIAN

Perancangan aplikasi web untuk Bimbingan Belajar Yayasan Pendidikan Anak Hebat (Ahe) Unit 783 Pamoyanan memerlukan tahapan yang terstruktur agar sistem informasi yang dibangun sesuai dengan kebutuhan pemangku kepentingan. Untuk itu, digunakan siklus manajemen proyek yang bersifat universal sebagaimana dikemukakan oleh Belferick et al. (2023), yang dapat diterapkan di berbagai sektor industri.



Gambar 1 Project Management Life Cycle[8]

Pengembangan sistem informasi berbasis web pada Bimbingan Belajar Yayasan Pendidikan Anak Hebat (Ahe) Unit 783 Pamoyanan mengikuti lima tahapan utama manajemen proyek, yaitu:

1. **Inisiasi**, yang memuat perumusan ruang lingkup, tujuan, waktu, dan anggaran proyek;
2. **Perencanaan**, yang mencakup pengorganisasian seluruh aspek proyek secara sistematis untuk meminimalkan risiko dan kesalahan;
3. **Pelaksanaan**, yang melibatkan pengembangan sistem sesuai kebutuhan dan pengujian menyeluruh terhadap fungsionalitas, integrasi, keamanan, dan performa;
4. **Pemantauan dan Pengendalian**, untuk menjamin kesesuaian pelaksanaan dengan prosedur yang telah ditetapkan melalui pengawasan kualitas; serta
5. **Penutupan**, guna memastikan seluruh aspek proyek telah terselesaikan secara tuntas sebelum dinyatakan selesai.

Subjek dalam penelitian ini adalah individu-individu yang memiliki peran, pengetahuan, dan pemahaman relevan terhadap penerapan sistem informasi berbasis web di Yayasan Pendidikan Anak Hebat (Ahe) Unit 783 Pamoyanan, Kota Bogor

Teknik Pengumpulan Fata

1. Observasi

Observasi adalah metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengamati secara langsung kegiatan di Yayasan Pendidikan Anak Hebat (Ahe) Unit 783 Pamoyanan, Kota Bogor.

2. Wawancara dan Dokumentasi

Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara dengan Kepala Unit dan beberapa guru di Yayasan Pendidikan Anak Hebat (Ahe) Unit 783 Pamoyanan, serta dokumentasi sebagai data pendukung dan bukti pelaksanaan observasi langsung di lokasi penelitian.

3. Studi Pustaka

Peneliti mengumpulkan data dengan mempelajari pustaka kelas seperti PHPRAD, XAMPP, dan MySQL, serta menggunakan referensi dari berbagai situs web yang relevan untuk mendukung perancangan dan pengembangan aplikasi berbasis web.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Inisiasi Proyek

3.1.1 Latar Belakang Proyek

Pengelolaan data di Yayasan Pendidikan Anak Hebat (Ahe) Unit 783 Pamoyanan masih dilakukan secara manual, seperti pencatatan data siswa dan jadwal kegiatan di buku, serta penggunaan kuitansi tulis tangan untuk pembayaran. Kondisi ini menyulitkan pencarian informasi, rawan kesalahan, dan tidak efisien. Selain itu, belum tersedia sistem pelaporan digital dan pelacakan aktivitas siswa yang terintegrasi, sehingga diperlukan pengembangan sistem informasi berbasis web untuk mendukung pengelolaan data secara lebih efektif dan terstruktur.

3.1.2 Deskripsi Produk/Service

Sistem informasi bimbingan belajar yang dikembangkan mencakup sejumlah fitur utama, antara lain pengelolaan data murid, pengajuan cuti dan re-aktivasi, data kelulusan, data guru, jadwal belajar, nilai evaluasi, serta iuran pendaftaran dan SPP. Sistem juga menyediakan fitur pencetakan laporan, termasuk data murid, jadwal, nilai, dan pembayaran, guna mendukung kebutuhan administrasi secara efisien dan terstruktur.

3.1.3 Perencanaan Aktifitas Secara Global

Perencanaan aktivitas secara menyeluruh dalam menyelesaikan tahap inisiasi dan perencanaan proyek disusun secara sistematis dan disajikan dalam bentuk tabel untuk memudahkan pemantauan dan pelaksanaan setiap tahapan.

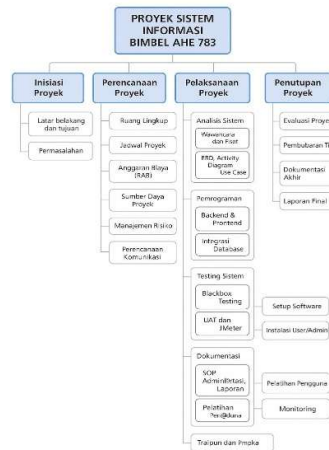
Tabel 1 Aktifitas Secara Global

No	Deskripsi Aktivitas	Jumlah Hari	Estimasi Biaya
1	Analisa desain system	10	3,200,000
2	Desain Aplikasi	27	2,500.000
3	Pemrograman	11	10,000,000
4	Testing	5	3,000,000
5	Instalasi	3	1,200,000
6	Dokumentasi	4	800.000
7	Pemeliharaan dan training	7	900,000
8	Tambahan kerja dan meeting	6	4,000,000
Total		73	24,600,000

Sumber : Hasil Penelitian 2025

3.1.4 Work Breakdown Struckture

Struktur rincian kerja (Work Breakdown Structure/WBS) disusun untuk memberikan gambaran terstruktur mengenai tahapan-tahapan dalam pengembangan sistem informasi akademik di Yayasan Pendidikan Anak Hebat (Ahe) Unit 783 Pamoyanan, sehingga setiap aktivitas proyek dapat dijalankan secara sistematis dan terarah.



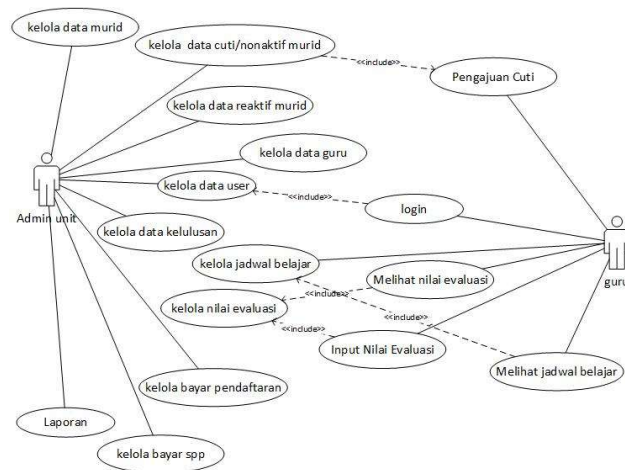
Gambar 2 Work Breakdown Struckture (AHE)

Sumber : Hasil Penelitian 2025

3.2 Pelaksanaan Proyek

3.2.1 Usecase Diagram

Diagram use case disusun untuk menggambarkan interaksi antara pengguna dan sistem bimbingan belajar berbasis web yang dikembangkan di Yayasan Pendidikan Anak Hebat (Ahe) Unit 783 Pamoyanan, sehingga dapat memvisualisasikan fungsi utama sistem serta peran masing-masing aktor dalam penggunaannya.

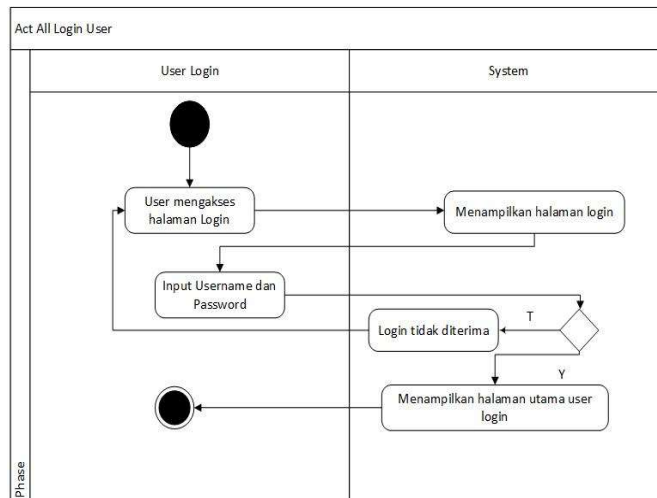


Gambar 3 Use Case Diagram

Sumber : Hasil Penelitian 2025

3.2.2 Activity Diagram

Diagram aktivitas pada Gambar IV.3 menggambarkan alur proses login hingga logout pengguna dalam sistem, yang bertujuan untuk memvisualisasikan tahapan interaksi user saat mengakses sistem bimbingan belajar berbasis web.

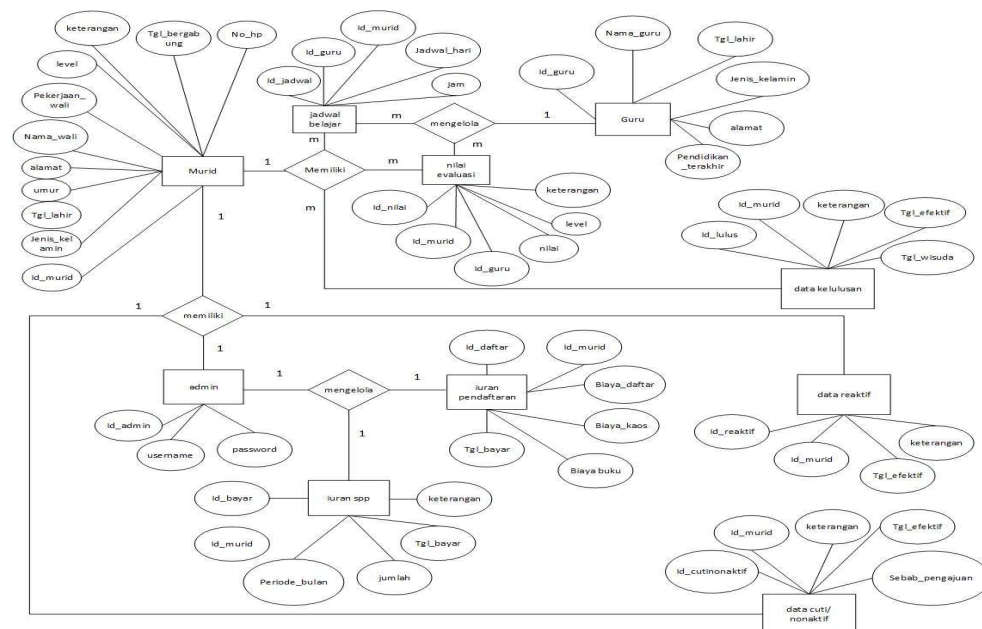


Gambar 4 Diagram Activity Login

Sumber : Hasil Penelitian 2025

3.2.3 Diagram Entity Relationship Diagram (ERD)

Diagram Entity Relationship (ERD) berikut merepresentasikan struktur dan hubungan antar entitas dalam sistem informasi bimbingan belajar berbasis web yang dirancang untuk Yayasan Pendidikan Anak Hebat (Ahe) Unit 783 Pamoyanan. Diagram ini berfungsi sebagai dasar perancangan basis data yang terstruktur dan efisien.

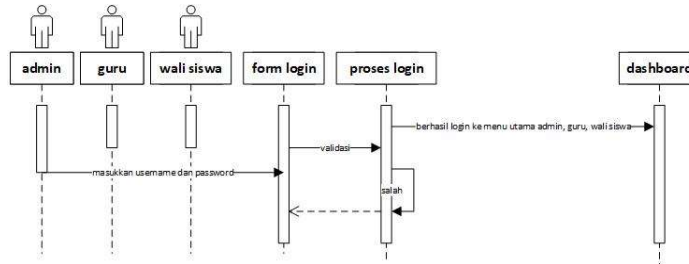


Gambar IV.4 Diagram ERD

Sumber : Hasil Penelitian 2025

3.2.4 Sequence Diagram

Diagram urutan (sequence diagram) form login menggambarkan alur autentikasi pengguna, mulai dari proses masuk hingga sistem menampilkan halaman utama sesuai peran pengguna, serta penanganan kesalahan login yang mengarahkan kembali ke halaman form login.

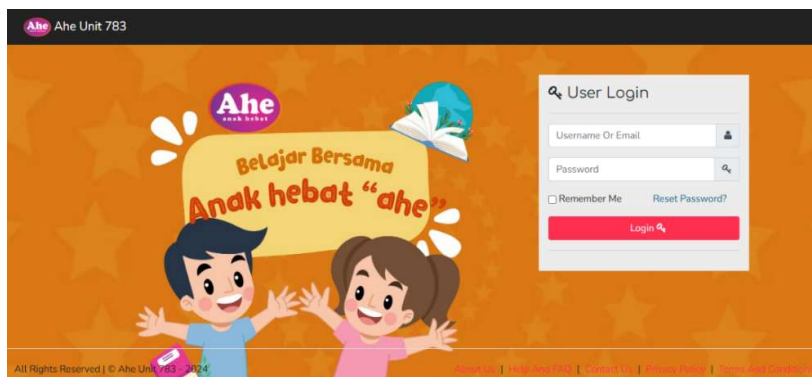


Gambar IV.4 Diagram Sequence form login

Sumber : Hasil Penelitian 2025

3.2.5 User Interface

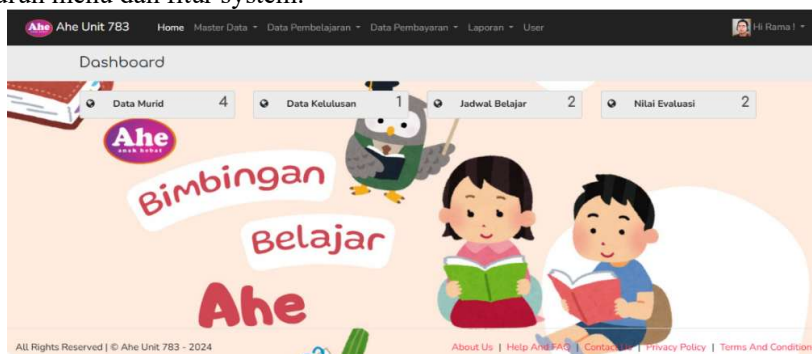
1. Form login digunakan oleh admin, guru, dan wali murid yang telah resmi terdaftar, dengan akses diberikan melalui username dan password dari Yayasan Pendidikan Anak Hebat (Ahe) Unit 783 Pamoyanan.



Gambar IV. 5 Form Login

Sumber : Hasil Penelitian 2025

2. Halaman utama admin menampilkan dashboard yang dilengkapi dengan akses penuh ke seluruh menu dan fitur system.



Gambar IV.6 Halaman Utama Admin

Sumber : Hasil Penelitian 2025

3. Form Input Data Murid

Form ini berisi tentang proses input data murid baru secara lengkap dan rinci

Gambar IV.7 Laporan Data Murid

Sumber : Hasil Penelitian 2025

3.3 Pengendalian Proyek

Pengujian aplikasi dilakukan sebagai bagian dari pengendalian proyek guna memastikan fungsi, kinerja, keamanan, dan kualitas aplikasi berjalan sesuai harapan. Berikut pengujian unit aplikasi menggunakan Blackbox Testing

Tabel 2 Blackbox Testing

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Login	Login memasukkan username dan password	Sistem akan menolak apabila ada kesalahan input username dan password serta halaman utama sesuai role yang sudah disetting	Sesuai harapan	Valid
2	Input data	Test semua form input data	Sistem akan menampilkan pesan Record Added Successfully apabila semua data yang dibutuhkan diinput dan akan menampilkan tanda X apabila ada data yang terlewat input dan data tidak bisa disimpan	Sesuai harapan	Valid
3	Delete data	Test semua proses delete	Sistem akan menampilkan pesan are you sure to delete this record dan menampilkan pesan Record delete successfully dan proses delete berhasil	Sesuai harapan	Valid
4	Edit Data	Test semua proses edit	Sistem akan menampilkan record update successfully dan proses edit tersimpan	Sesuai Harapan	Valid
5	Cetak Laporan	Test cetak laporan dan filter	Sistem akan mencetak laporan sesuai dengan filter tanggal dan data.	Sesuai harapan	Valid

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
		pertanggal atau data			

Sumber : Hasil penelitian 2025

3.4 Penutup Proyek

Tahap penutupan proyek mencakup evaluasi keberhasilan implementasi sistem, penyelesaian dokumentasi, pembubaran tim proyek, evaluasi pasca-proyek, serta pelaporan akhir kepada pemangku kepentingan guna memastikan akuntabilitas, transparansi, dan perbaikan berkelanjutan pada proyek berikutnya

4. KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian berjudul Perancangan Sistem Informasi Berbasis Web pada Bimbingan Belajar Yayasan Pendidikan Anak Hebat (Ahe) Unit 783 Pamoyanan adalah sebagai berikut:

1. Perancangan sistem informasi berbasis web pada Bimbel Ahe Unit 783 Pamoyanan dapat membantu meringankan tugas administrasi dalam pencarian, penyaringan, serta pengolahan data yang menjadi sumber informasi di Bimbel tersebut.
2. Risiko kehilangan data dapat dikurangi secara signifikan.
3. Sistem ini diharapkan memudahkan para pengguna dalam mendokumentasikan data sekaligus menyediakan informasi secara real-time, baik mengenai jadwal belajar maupun hasil evaluasi nilai.
4. Dengan adanya sistem informasi berbasis web, penyimpanan data akademik menjadi lebih terstruktur dan tersentralisasi dalam satu database.

5. SARAN

Berdasarkan proses perancangan yang telah dilakukan, beberapa rekomendasi yang dapat kami ajukan adalah sebagai berikut:

1. Sistem informasi ini sebaiknya dikembangkan dalam bentuk aplikasi Android.
2. Pembayaran pendaftaran maupun iuran SPP sebaiknya dilakukan secara online.
3. Sistem informasi ini perlu terus dikembangkan dengan peningkatan fitur keamanan yang lebih baik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada lembaga bimbingan belajar Ahe unit 783 Pamoyanan Bogor yang telah memberi dukungan financial terhadap penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] E. Pramono, A. Nur Budiono, and A. Aziz, "Bimbingan Belajar Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Ekstrinsik Siswa Kelas X A Di SMK Madinatul Ulum," *J. Consulenza Jurnal Bimbing. Konseling dan Psikol.*, vol. 3, no. 1, pp. 1–6, 2020, [Online]. Available: <http://ejurnal.ujj.ac.id/index.php/CONS>
- [2] M. Amin, "Pemetaan Demografi Data Penerimaan Mahasiswa Baru Menggunakan Business Intelligence," *J. Tika*, vol. 9, no. 1, pp. 11–16, 2024, doi:

- 10.51179/tika.v9i1.2471.
- [3] J. Amelia, “Pentingnya Penerapan Bimbingan Belajar Pada Siswa Sekolah Dasar di Masa Pandemi Covid 19 di Desa Bronjong Kecamatan Bluluk,” *Jumat J. Pengabd. Masy.*, vol. 2, no. 2, pp. 76–81, 2021.
- [4] A. Nurhayati, “Strategi Pengembangan Bisnis Industri Jasa Bimbingan Belajar Dengan Metode Analisis Swot,” *J. Ind. Galuh*, vol. 6, no. 1, pp. 1–8, 2024, doi: 10.25157/jig.v6i1.3800.
- [5] A. H. Manullang, M. Aritonang, and M. J. Purba, “Sistem Informasi Bimbingan Belajar Number One Medan Berbasis Web,” *TAMIKA J. Tugas Akhir Manaj. Inform. Komputerisasi Akunt.*, vol. 1, no. 1, pp. 44–49, 2021, doi: 10.46880/tamika.vol1no1.pp44-49.
- [6] N. W. . Darmayanti and I. N. Sueca, “Pendampingan Bimbingan Belajar Di Rumah Bagi Siswa Sd Dusun Buruan Tampaksiring Untuk Menumbuhkan Motivasi Belajar Siswa,” *SELAPARANG J. Pengabd. Masy. Berkemajuan*, vol. 3, no. 2, p. 207, 2020, doi: 10.31764/jpmb.v3i2.2206.
- [7] yustina meisella Kristania, I. Maryani, and I. Asyifudin, “Sistem Informasi Akademik Berbasis WEB,” vol. 5, no. 2, pp. 82–89, 2012.
- [8] H. Darmawan and N. Nurmalasari, “Proyek Sistem Informasi Pengarsipan Berbasis Web Pada Kantor Bni Wilayah 15 Unit Bmw-Funding,” *Reputasi J. Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 4, no. 2, pp. 60–66, 2023, doi: 10.31294/reputasi.v4i2.2318.

Link Jurnal : <https://jurnal.mdp.ac.id/index.php/jatisi/authorDashboard/submission/12981>
