
Perancangan Sistem Informasi Absensi Nilai Siswa pada Lembaga Pendidikan Kumon

Syalsyabila Agustina¹, Amanda Salsabila Syanie²

Sistem Informasi, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Banten, Indonesia

e-mail: 1syalsabilaagustina1@gmail.com 2ndamandaaa10@gmail.com

Abstract

Attendance and student assessment activities at non-formal educational institutions such as Kumon are still often carried out manually, using written records and separate recap files. This condition causes several problems, including data recording errors, delays in report preparation, and difficulties in monitoring student learning progress. This study aims to design a student attendance and grade information system at the Kumon Educational Institution using the Prototype development method. The Prototype method was chosen because it allows iterative system development with direct user feedback, ensuring the system meets operational needs. The research method used is qualitative descriptive, with data collection techniques including observation and interviews. The resulting system is expected to facilitate the management of attendance and student grades, improve data accuracy, and support faster and more structured reporting. Based on functional testing, the designed system is able to run according to its functions and support the effectiveness of academic administration at Kumon. Keywords: Information System, Attendance, Student Grades, Prototype, Kumon

Abstrak

Proses pencatatan absensi dan nilai siswa pada lembaga pendidikan nonformal seperti Kumon masih banyak dilakukan secara manual menggunakan buku catatan dan rekap terpisah. Kondisi tersebut menimbulkan berbagai permasalahan, seperti kesalahan pencatatan data, keterlambatan pembuatan laporan, serta kesulitan dalam memantau perkembangan belajar siswa. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi absensi dan nilai siswa pada Lembaga Pendidikan Kumon dengan menggunakan metode pengembangan Prototype. Metode Prototype dipilih karena memungkinkan pengembangan sistem dilakukan secara bertahap dengan melibatkan pengguna secara langsung melalui umpan balik. Metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif deskriptif dengan teknik pengumpulan data melalui observasi dan wawancara. Sistem yang dirancang diharapkan dapat membantu pengelolaan data absensi dan nilai siswa secara terintegrasi, meningkatkan akurasi data, serta mempercepat penyajian laporan akademik.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Absensi, Nilai Siswa, Prototype, Kumon

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah memberikan dampak yang sangat signifikan dalam dunia pendidikan, baik pendidikan formal maupun nonformal. Pemanfaatan teknologi informasi tidak hanya berfungsi sebagai sarana pendukung pembelajaran, tetapi juga sebagai alat untuk meningkatkan efektivitas pengelolaan administrasi akademik. Sistem informasi yang diterapkan dengan baik mampu membantu lembaga pendidikan dalam mengelola data secara terstruktur, cepat, dan akurat sehingga mendukung proses pengambilan keputusan yang lebih tepat (Jogiyanto, 2005).

Lembaga Pendidikan Kumon merupakan salah satu lembaga pendidikan nonformal yang berfokus pada pengembangan kemampuan akademik siswa melalui metode belajar mandiri dan berkesinambungan. Dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar, data absensi dan nilai siswa menjadi komponen yang sangat penting karena berfungsi sebagai indikator

kedisiplinan, kehadiran, serta perkembangan kemampuan akademik siswa. Data tersebut juga digunakan sebagai bahan evaluasi bagi instruktur dan pihak lembaga dalam menilai efektivitas proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan, proses pencatatan absensi dan nilai siswa di Lembaga Pendidikan Kumon masih dilakukan secara manual menggunakan buku catatan dan lembar rekap. Cara ini menimbulkan berbagai permasalahan, seperti risiko kesalahan pencatatan, data yang tidak konsisten, serta kemungkinan kehilangan data. Selain itu, proses pencarian data siswa dan penyusunan laporan nilai maupun absensi membutuhkan waktu yang relatif lama, terutama ketika jumlah siswa semakin meningkat.

Handayani (2022) menyatakan bahwa pencatatan data akademik secara manual memiliki tingkat risiko kesalahan yang cukup tinggi karena sangat bergantung pada ketelitian manusia. Kesalahan kecil dalam pencatatan dapat berdampak pada ketidaktepatan laporan dan berpengaruh pada penilaian perkembangan siswa. Kondisi ini menunjukkan bahwa sistem manual kurang efektif untuk digunakan dalam jangka panjang, khususnya pada lembaga pendidikan yang memiliki jumlah siswa yang cukup banyak.

Penerapan sistem informasi absensi dan nilai siswa menjadi solusi yang relevan untuk mengatasi permasalahan tersebut. Sistem informasi memungkinkan proses pencatatan, penyimpanan, dan pengolahan data dilakukan secara terintegrasi dalam satu basis data. Sari (2023) menjelaskan bahwa digitalisasi sistem akademik mampu meningkatkan efisiensi kerja, meminimalkan kesalahan pencatatan, serta mempercepat penyajian informasi kepada pihak yang membutuhkan. Dengan sistem terkomputerisasi, data absensi dan nilai siswa dapat diakses dengan mudah, aman, dan akurat.

Selain meningkatkan efisiensi, sistem informasi absensi dan nilai siswa juga berperan penting dalam meningkatkan kualitas layanan pendidikan. Informasi akademik yang tersaji secara cepat dan akurat dapat membantu instruktur dalam memantau perkembangan belajar siswa secara berkelanjutan. Hal ini sejalan dengan pendapat Dennis, Wixom, dan Roth (2015) yang menyatakan bahwa sistem informasi yang dirancang sesuai kebutuhan pengguna mampu meningkatkan kualitas proses bisnis, termasuk dalam bidang pendidikan.

Dalam pengembangan sistem informasi, pemilihan metode pengembangan perangkat lunak yang tepat menjadi faktor penting agar sistem yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan Prototype. Metode ini memungkinkan pengembang untuk membuat rancangan awal sistem yang dapat langsung diuji oleh pengguna sehingga umpan balik dapat diperoleh sejak tahap awal pengembangan. Pressman (2010) menyatakan bahwa metode Prototype efektif digunakan ketika kebutuhan pengguna belum terdefinisi secara rinci dan membutuhkan komunikasi intensif antara pengguna dan pengembang.

Sommerville (2011) juga menegaskan bahwa metode Prototype sangat sesuai diterapkan pada sistem informasi yang menekankan pada kemudahan penggunaan dan kesesuaian fungsi dengan kebutuhan pengguna. Dengan metode ini, pihak Lembaga Pendidikan Kumon dapat terlibat langsung dalam proses pengembangan sistem, sehingga sistem yang dirancang benar-benar sesuai dengan alur kerja dan kebutuhan operasional lembaga.

Penelitian-penelitian sebelumnya juga menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi akademik memberikan dampak positif dalam pengelolaan data pendidikan. Sutarnan (2021) menyimpulkan bahwa penggunaan sistem informasi mampu mengurangi kesalahan pencatatan dan mempercepat proses administrasi akademik. Wijaya (2018) menambahkan bahwa sistem informasi akademik membantu lembaga pendidikan dalam meningkatkan akurasi laporan dan transparansi data.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa perancangan sistem informasi absensi dan nilai siswa pada Lembaga Pendidikan Kumon sangat diperlukan untuk

meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengelolaan data akademik. Penelitian ini difokuskan pada perancangan sistem yang mampu mengintegrasikan data absensi dan nilai siswa dalam satu sistem terkomputerisasi dengan menggunakan metode Prototype. Diharapkan sistem yang dirancang dapat membantu pihak lembaga dalam meningkatkan kualitas layanan pendidikan serta mendukung proses evaluasi akademik secara lebih optimal.

METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Pendekatan kualitatif dipilih karena penelitian ini bertujuan untuk memahami secara mendalam kondisi nyata yang terjadi pada proses pengelolaan absensi dan nilai siswa di Lembaga Pendidikan Kumon. Melalui pendekatan ini, peneliti dapat menggambarkan permasalahan, kebutuhan pengguna, serta alur kerja sistem yang sedang berjalan secara sistematis dan faktual.

Pendekatan deskriptif digunakan untuk menjelaskan hasil pengamatan dan temuan penelitian tanpa melakukan perhitungan statistik. Fokus penelitian diarahkan pada analisis proses administrasi akademik, kendala yang dihadapi, serta kebutuhan sistem informasi yang sesuai dengan karakteristik lembaga pendidikan nonformal.

2.2 Subjek dan Objek Penelitian

Subjek penelitian dalam penelitian ini adalah pihak yang terlibat langsung dalam pengelolaan data akademik di Lembaga Pendidikan Kumon, yaitu instruktur dan staf administrasi. Sementara itu, objek penelitian adalah sistem pengelolaan absensi dan nilai siswa yang masih dilakukan secara manual.

Penelitian ini menitikberatkan pada proses pencatatan kehadiran siswa, penginputan nilai, pengolahan data, serta penyajian laporan akademik yang digunakan sebagai bahan evaluasi pembelajaran.

2.3 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan beberapa teknik sebagai berikut.

1. Observasi, yaitu pengamatan langsung terhadap proses pencatatan absensi dan nilai siswa untuk memahami alur kerja serta permasalahan yang terjadi.
2. Wawancara, yaitu melakukan tanya jawab dengan instruktur dan staf administrasi guna memperoleh informasi terkait kebutuhan sistem dan kendala yang dihadapi.
3. Studi pustaka, yaitu mengkaji buku, jurnal ilmiah, dan referensi lain yang berkaitan dengan sistem informasi pendidikan dan metode pengembangan perangkat lunak.

2.4 Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian disusun secara berurutan untuk menggambarkan proses penelitian dari awal hingga akhir.

1. Identifikasi permasalahan, yaitu mengkaji kendala yang muncul dalam pengelolaan absensi dan nilai siswa secara manual.
2. Analisis kebutuhan sistem, yaitu menentukan kebutuhan fungsional dan nonfungsional sistem berdasarkan hasil observasi dan wawancara.
3. Perancangan sistem, yaitu menyusun rancangan sistem informasi berupa diagram konteks, use case, dan rancangan antarmuka.
4. Pengembangan sistem, yaitu membangun sistem informasi menggunakan metode Prototype.
5. Pengujian sistem, yaitu menguji fungsi sistem untuk memastikan kesesuaian dengan kebutuhan pengguna.

6. Penarikan kesimpulan, yaitu menyimpulkan hasil penelitian berdasarkan proses perancangan dan pengujian sistem.

Tahapan penelitian tersebut divisualisasikan dalam bentuk flowchart alur penelitian.



Gambar 2.4 Tahapan Penelitian

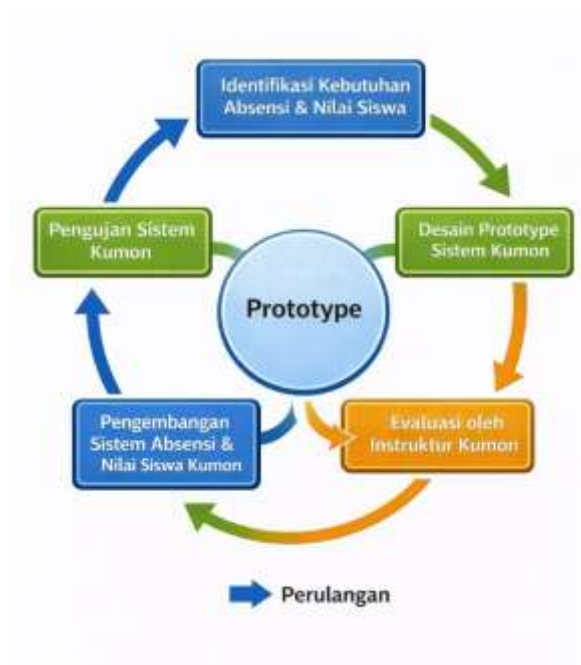
2.5 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Prototype. Metode ini dipilih karena mampu memberikan gambaran awal sistem kepada pengguna sehingga kebutuhan sistem dapat disesuaikan sejak tahap awal.

Tahapan metode Prototype dalam penelitian ini meliputi.

1. Pengumpulan kebutuhan awal sistem melalui observasi dan wawancara.
2. Pembuatan prototype awal sebagai gambaran sistem yang akan dikembangkan.
3. Evaluasi prototype oleh pengguna untuk memperoleh masukan dan perbaikan.
4. Penyempurnaan prototype berdasarkan hasil evaluasi.
5. Pengembangan sistem akhir yang siap digunakan.

Pemilihan metode Prototype didasarkan pada kebutuhan Lembaga Pendidikan Kumon yang menginginkan sistem sesuai dengan alur kerja nyata dan mudah digunakan oleh pengguna.



Gambar 2.5 Metode Pengembangan Sistem

2.6 Teknik Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode Black Box Testing. Metode ini digunakan untuk menguji fungsi-fungsi utama sistem seperti pengelolaan data siswa, absensi, nilai, dan laporan. Hasil pengujian digunakan untuk memastikan bahwa sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna dan bebas dari kesalahan fungsional.



Gambar 2.6 Teknik Pengujian Sistem (Black Box)

HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Diagram Konteks

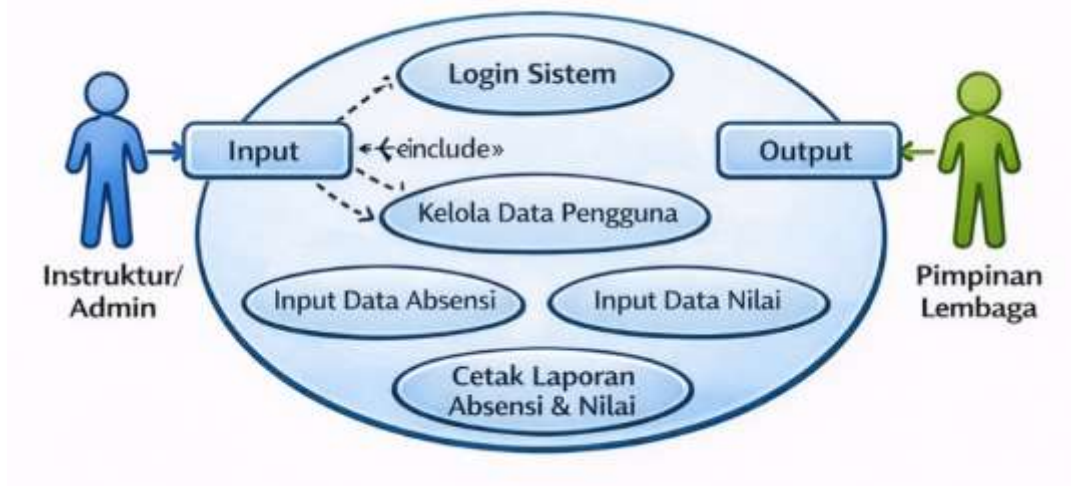
Diagram konteks menggambarkan hubungan antara sistem informasi absensi dan nilai siswa dengan entitas eksternal seperti admin, instruktur, dan siswa.



Gambar 3.1 Diagram Konteks

3.2 Use Case Diagram

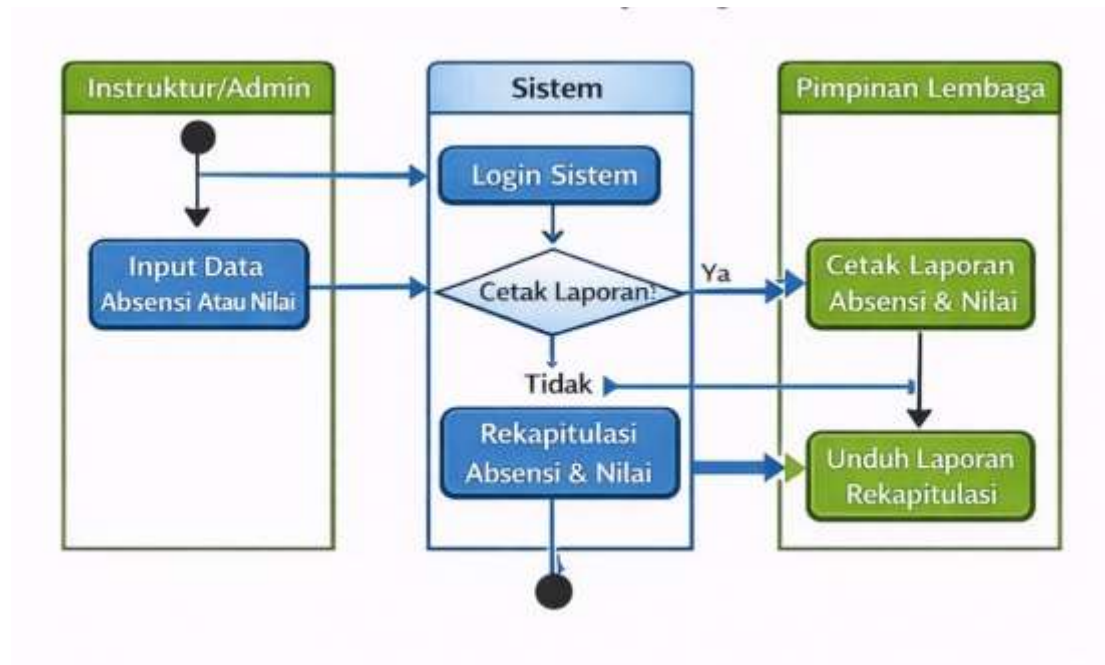
Use case diagram menggambarkan interaksi antara aktor dengan sistem, seperti pengelolaan data siswa, penginputan absensi, penginputan nilai, dan pembuatan laporan.



Gambar 3.2 Use Case Diagram

3.3 Activity Diagram

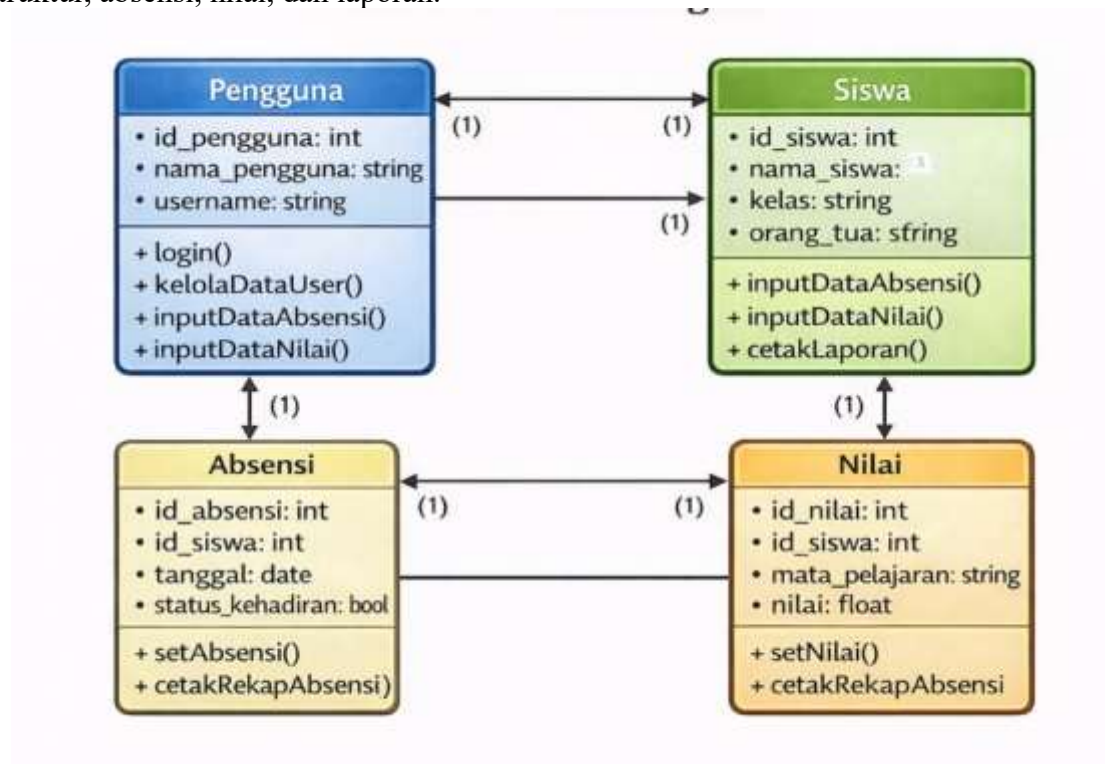
Activity diagram menjelaskan alur aktivitas sistem mulai dari proses login hingga penyimpanan data dan pembuatan laporan.



Gambar 3.3 Activity Diagram

3.4 Class Diagram

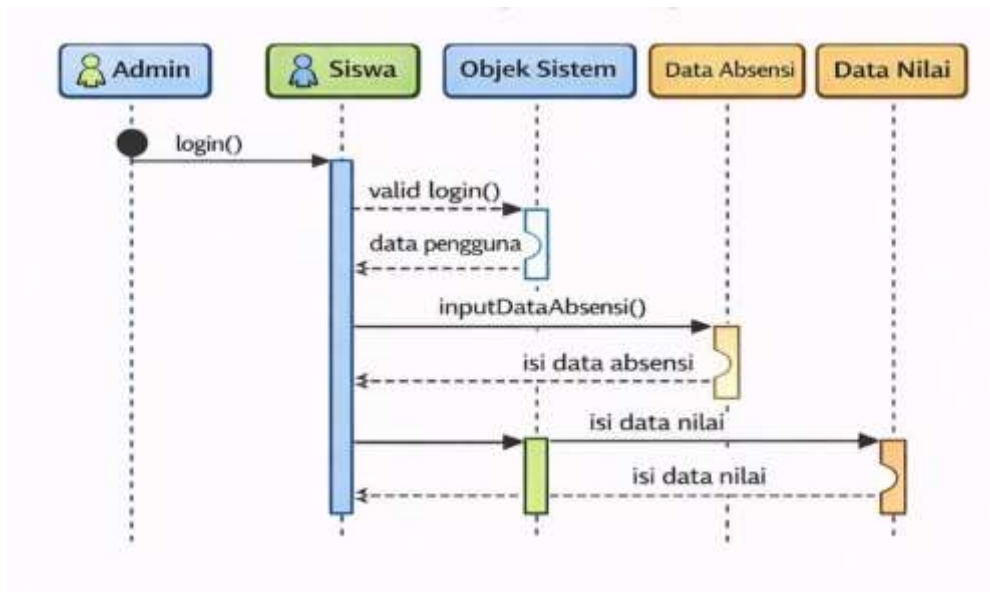
Class diagram menampilkan struktur kelas dalam sistem yang terdiri dari kelas siswa, instruktur, absensi, nilai, dan laporan.



Gambar 3.4 Class Diagram

3.5 Sequence Diagram

Sequence diagram menggambarkan urutan interaksi antar objek pada saat proses penginputan absensi dan nilai siswa berlangsung.



Gambar 3.5 Sequence Diagram

3.6 Tampilan Antarmuka Sistem

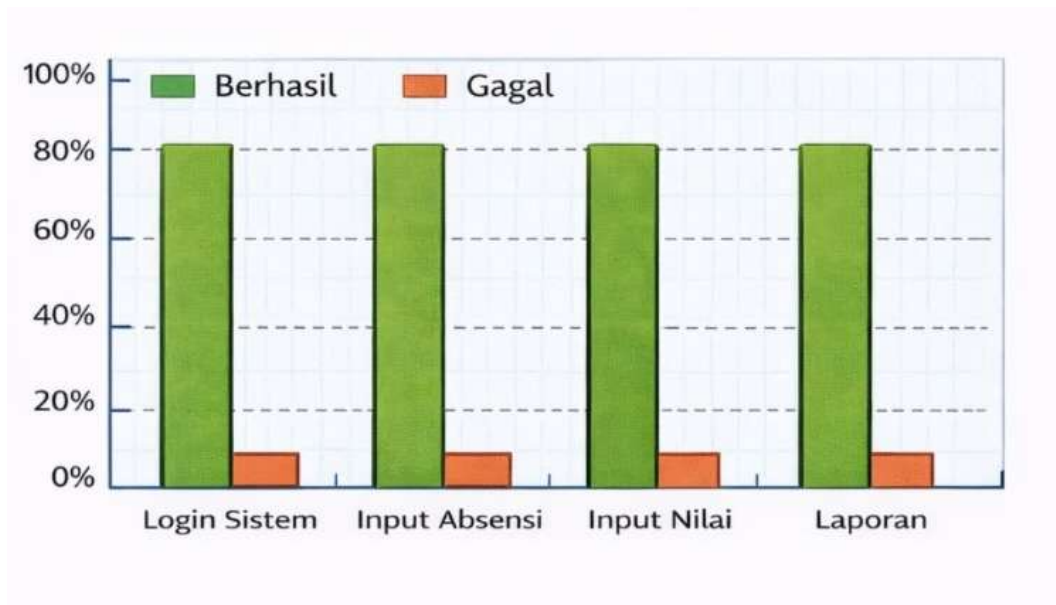
Tampilan antarmuka sistem meliputi halaman login, halaman input absensi, halaman input nilai, dan halaman laporan.



Gambar 3.6 Antarmuka Sistem

3.7 Pengujian Sistem

Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fungsi sistem dapat berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.



Gambar 3.7 Pengujian Sistem

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa perancangan Sistem Informasi Absensi dan Nilai Siswa pada Lembaga Pendidikan Kumon merupakan solusi yang tepat untuk mengatasi permasalahan pencatatan data akademik yang sebelumnya masih dilakukan secara manual. Sistem manual yang digunakan sebelumnya berpotensi menimbulkan berbagai kendala, seperti kesalahan pencatatan, keterlambatan penyusunan laporan, serta kesulitan dalam melakukan pencarian dan pemantauan data perkembangan siswa.

Penelitian ini berhasil merancang sebuah sistem informasi yang mampu mengelola data absensi dan nilai siswa secara terintegrasi. Dengan adanya sistem ini, proses pencatatan kehadiran dan penilaian siswa dapat dilakukan secara lebih terstruktur, cepat, dan akurat. Informasi akademik yang dihasilkan juga dapat disajikan dalam bentuk laporan yang mudah dipahami sehingga dapat mendukung instruktur dan pihak administrasi dalam melakukan evaluasi pembelajaran.

Metode pengembangan sistem Prototype yang digunakan dalam penelitian ini terbukti efektif karena memungkinkan adanya keterlibatan pengguna secara langsung dalam proses pengembangan sistem. Melalui tahapan evaluasi dan perbaikan prototype secara berulang, sistem yang dirancang dapat disesuaikan dengan kebutuhan nyata di Lembaga Pendidikan Kumon. Hal ini membantu meminimalkan kesalahan desain dan meningkatkan tingkat penerimaan sistem oleh pengguna.

Hasil pengujian sistem menggunakan metode Black Box Testing menunjukkan bahwa seluruh fungsi utama sistem, seperti pengelolaan data siswa, pencatatan absensi, penginputan nilai, serta pembuatan laporan, dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan dan tanpa kendala fungsional. Dengan demikian, sistem informasi yang dirancang dinilai layak untuk diterapkan sebagai pendukung kegiatan administrasi akademik di Lembaga Pendidikan Kumon.

Secara keseluruhan, penelitian ini membuktikan bahwa penerapan sistem informasi absensi dan nilai siswa dapat meningkatkan efisiensi kerja, mengurangi risiko kesalahan pencatatan, serta meningkatkan kualitas pengelolaan data akademik. Sistem yang dirancang juga masih memiliki peluang untuk dikembangkan lebih lanjut, seperti penambahan fitur pelaporan otomatis, integrasi dengan sistem berbasis web atau mobile, serta pengembangan analisis perkembangan belajar siswa secara lebih mendalam guna mendukung peningkatan kualitas layanan pendidikan di masa mendatang.

DAFTAR PUSTAKA

- Dennis, A., Wixom, B. H., & Roth, R. M. (2015). *Systems Analysis and Design*. Wiley.
- Handayani, T. (2022). Analisis kebutuhan sistem informasi pendidikan. *Jurnal Sistem Informasi*.
- Jogiyanto, H. M. (2005). *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Andi Publisher.
- Pressman, R. S. (2010). *Software Engineering: A Practitioner's Approach*. McGraw-Hill.
- Sari, D. (2023). Digitalisasi sistem akademik pada lembaga pendidikan. *Jurnal Teknologi Informasi*.
- Sommerville, I. (2011). *Software Engineering*. Pearson Education.
- Sutarman. (2021). Penerapan sistem informasi akademik untuk meningkatkan efisiensi administrasi. *Jurnal Teknologi Informatika*.
- Wijaya, P. (2018). Evaluasi penerapan sistem informasi akademik. *Jurnal Rekayasa Perangkat Lunak*.
- Pugu, M. R., Riyanto, S., & Haryadi, R. N. (2024). *Metodologi Penelitian; Konsep, Strategi, dan Aplikasi*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.