

PENERAPAN METODE RAPID APPLICATION DEVELOPMENT DALAM PEMBUATAN WEBSITE SDS AISYIYAH BENGKALIS SEBAGAI PEMANTAUAN AKADEMIK SISWA

Sri Mulyani Adha, Desi Wahana, Niky Hardinata

Teknik Informatika, Politeknik Negeri Bengkalis
Jalan Bathin Alam Desa Sungai Alam Bengkalis, Indonesia
srimulyaniadha@gmail.com

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi mendorong sekolah untuk menyediakan layanan akademik yang lebih cepat dan mudah diakses, termasuk di lingkungan SDS Aisyiyah Bengkalis. Namun, proses penyampaian informasi akademik seperti nilai, absensi, dan hafalan Al-Qur'an masih dilakukan secara manual sehingga menimbulkan keterlambatan dan kurangnya keterlibatan orang tua dalam memantau perkembangan siswa. Penelitian ini bertujuan untuk membangun sebuah website pemantauan akademik yang dapat mempercepat penyampaian informasi serta memudahkan guru dalam pengolahan data. Metode yang digunakan adalah Rapid Application Development (RAD), yang memungkinkan pengembangan dilakukan secara cepat melalui iterasi prototipe dan umpan balik pengguna. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem berhasil dibangun dan mampu menampilkan informasi nilai, absensi, dan hafalan siswa secara real time. Pengujian sistem menggunakan metode Black Box Testing menunjukkan bahwa seluruh fitur sistem berjalan sesuai dengan fungsinya. Selain itu, hasil pengujian menggunakan System Usability Scale (SUS) sebesar 85,72 yang termasuk kategori Acceptable dengan tingkat Excellent. Dengan demikian, sistem dinilai mudah digunakan dan efektif membantu orang tua serta guru dalam proses pemantauan akademik siswa.

Kata kunci : Aplikasi Pemantauan, Metode Rapid Application Development, Penilaian Akademik, Pengelolaan Data Akademik, SDS Aisyiyah Bengkalis

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi saat ini telah memberikan banyak perubahan dalam berbagai bidang, termasuk dalam bidang pendidikan. Pemanfaatan teknologi informasi dalam lingkungan sekolah dapat membantu meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan data serta mempermudah penyampaian informasi kepada pihak terkait seperti guru, siswa, dan orang tua.

SDS Aisyiyah Bengkalis merupakan salah satu sekolah dasar yang masih menggunakan cara manual dalam penyampaian informasi akademik siswa. Informasi seperti nilai, absensi, dan hafalan Al-Qur'an biasanya disampaikan kepada orang tua melalui buku catatan atau saat pembagian rapor. Cara tersebut seringkali menyebabkan keterlambatan informasi sehingga orang tua tidak dapat memantau perkembangan akademik anak secara langsung.

Selain itu, guru juga mengalami kesulitan dalam mengelola data akademik siswa karena proses pencatatan masih dilakukan secara manual. Hal ini berpotensi menyebabkan kesalahan dalam pencatatan data serta membutuhkan waktu yang lebih lama dalam pengolahan data.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Sry Dhina Pohan et al. (2024) mereka mengembangkan sistem informasi akademik di SMP Advent Kotamobagu. Dalam penelitiannya dijelaskan bahwa sekolah tersebut masih menggunakan sistem komunikasi konvensional seperti surat-menyurat atau penyampaian informasi secara lisan, yang kerap

menimbulkan kesalahpahaman antara pihak sekolah dan orang tua, hilangnya dokumen penting, serta terbatasnya akses informasi akademik. Selain itu, proses pencatatan absensi masih dilakukan secara manual menggunakan buku harian, dan pengolahan nilai dilakukan melalui kalkulasi manual, yang meningkatkan risiko kesalahan data[1].

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan sebuah sistem informasi yang dapat membantu proses pemantauan akademik siswa secara lebih efektif dan efisien. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk membangun sebuah website pemantauan akademik siswa menggunakan metode Rapid Application Development (RAD). Metode ini dipilih karena mampu mempercepat proses pengembangan sistem serta memungkinkan adanya interaksi langsung antara pengembang dan pengguna sistem[2].

Dengan adanya sistem ini diharapkan dapat membantu guru dalam mengelola data akademik siswa serta memudahkan orang tua dalam memantau perkembangan akademik anak secara lebih cepat dan akurat.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Pemantauan Akademik Siswa

Pemantauan akademik siswa adalah kegiatan untuk memantau perkembangan prestasi belajar siswa secara berkelanjutan melalui pengelolaan dan analisis data akademik sehingga informasi perkembangan siswa dapat diketahui oleh guru maupun orang tua[3]

2.2. Pengelolaan Data Akademik

Pengelolaan data akademik merupakan salah satu bagian penting dalam sistem informasi pendidikan karena berkaitan dengan proses pengolahan berbagai data yang mendukung kegiatan akademik di sekolah. Data akademik meliputi berbagai informasi seperti data siswa, data guru, mata pelajaran, jadwal pelajaran, nilai siswa, serta data kehadiran. Pengelolaan data akademik yang baik akan membantu pihak sekolah dalam mengatur, menyimpan, serta menyajikan informasi secara cepat dan akurat[4].

2.3. Rapid Application Development

Rapid Application Development (RAD) merupakan model proses pembangunan perangkat lunak yang tergolong dalam teknik incremental (bertingkat). RAD menekankan pada siklus pembangunan pendek, singkat, dan cepat. Waktu yang singkat adalah batasan yang penting untuk model ini. *Rapid application development* menggunakan metode iteratif (berulang) dalam mengembangkan sistem dimana *working model* (model kerja) sistem dikonstruksikan di awal tahap pengembangan dengan tujuan menetapkan kebutuhan (*requirement*) pengguna[5].

2.4. Blackbox Testing

Black Box Testing merupakan teknik pengujian perangkat lunak yang berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak, penguji tidak memiliki pengetahuan tentang desain internal dan tidak memiliki akses ke source code. Teknik ini digunakan untuk memastikan bahwa semua input yang dibutuhkan oleh sistem diterima dengan cara yang ditentukan dan memberikan output yang benar[6].

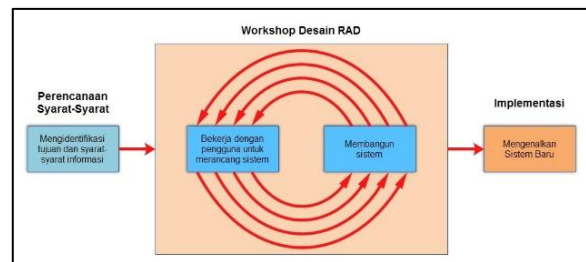
2.5. System Usability Scale (SUS)

System Usability Scale (SUS) adalah metode yang digunakan untuk mengevaluasi suatu produk dengan mengukur kegunaannya. SUS digunakan untuk menilai berbagai macam produk dan layanan, termasuk perangkat keras, perangkat lunak, perangkat seluler, situs web, dan aplikasi seluler[7].

3. METODE PENELITIAN

Dalam penelitian yang berjudul "Penerapan Metode Rapid Application Development Dalam Pembuatan Website Sds Aisyiyah Bengkalis Sebagai Pemantauan Akademik Siswa" menggunakan metode Rapid Application Development (RAD). *Rapid Application Development (RAD)* merupakan model proses pembangunan perangkat lunak yang tergolong dalam teknik incremental (bertingkat). RAD menekankan pada siklus pembangunan pendek, singkat, dan cepat. Waktu yang singkat adalah batasan yang penting untuk model ini. *Rapid application development* menggunakan metode iteratif (berulang) dalam mengembangkan sistem dimana *working model* (model kerja) sistem dikonstruksikan di awal tahap pengembangan dengan

tujuan menetapkan kebutuhan (*requirement*) pengguna. Model kerja digunakan hanya sesekali saja sebagai basis desain dan implementasi sistem akhir[8].



Gambar 1. Gambar tahapan RAD[9]

Model Rapid Application Development (RAD) terdiri dari tiga tahapan[10]:

- Planning (Perencanaan)**
Pada tahap ini dilakukan proses identifikasi kebutuhan sistem melalui wawancara dan observasi di SDS Aisyiyah Bengkalis. Wawancara dilakukan kepada guru dan wali kelas untuk mengetahui kendala yang terjadi pada proses penyampaian informasi akademik siswa. Berdasarkan hasil observasi, proses pengolahan nilai, absensi, dan hafalan Al-Qur'an masih dilakukan secara manual menggunakan buku dan file Excel sehingga menyebabkan keterlambatan penyampaian informasi kepada orang tua.
- RAD Design Workshop**
Pada tahap ini dilakukan proses perancangan sistem berdasarkan kebutuhan yang telah diperoleh sebelumnya. Peneliti membuat Use Case Diagram, Activity Diagram, dan rancangan antarmuka (UI/Prototype) sebagai gambaran sistem yang akan dibangun. Selanjutnya dilakukan proses pembangunan website pemantauan akademik siswa yang memiliki fitur pengelolaan nilai, absensi, hafalan Al-Qur'an, dan laporan perkembangan siswa.
- Implementation (Implementasi)**
Tahap implementation dilakukan dengan menguji dan menerapkan sistem kepada pengguna. Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode Black Box Testing untuk memastikan seluruh fitur berjalan sesuai fungsi yang diharapkan. Selain itu dilakukan pengujian usability menggunakan System Usability Scale (SUS) untuk mengetahui tingkat kemudahan penggunaan sistem oleh pengguna.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Memuat hasil, Pengujian dan pembahasan tentang skripsi yang telah dilakukan dari hasil wawancara dan pengamatan yang penulis lakukan selama penelitian di SDS Aisyiyah Bengkalis, terutama pada sistem pemantauan akademik siswa. Maka penulis dapat mengetahui sistem yang sedang berjalan. Sistem berjalan pada SDS Aisyiyah.

4.1. Rencana Kebutuhan(Requirement Planning)

Tahap requirement planning dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem pada SDS Aisyiyah Bengkalis. Proses identifikasi dilakukan melalui wawancara dengan guru dan wali kelas serta observasi langsung terhadap proses pengolahan data akademik siswa. Berdasarkan hasil wawancara, diketahui bahwa proses penyampaian informasi akademik seperti nilai, absensi, dan hafalan Al-Qur'an masih dilakukan secara manual melalui buku catatan, file Excel, dan grup WhatsApp. Hal tersebut menyebabkan informasi tidak dapat diterima orang tua secara cepat serta menyulitkan guru dalam proses pengolahan data akademik siswa.

Tujuan dari analisis ini adalah untuk mengetahui kebutuhan-kebutuhan yang diperlukan dalam membangun sistem baru atau sistem usulan. Analisis kebutuhan fungsional sistem adalah sebagai berikut.

a. Kebutuhan Fungsional Wali Kelas

- Wali kelas melakukan login
- Wali kelas dapat mengelola daftar siswa
- Wali kelas dapat mengelola data orang tua
- Wali kelas dapat mengelola data jadwal pelajaran
- Wali kelas dapat menginput nilai siswa
- Wali kelas dapat menginput hafalan alquran siswa
- Wali kelas dapat menginput absensi siswa harian
- Melakukan logout

b. Kebutuhan Fungsional Orang Tua

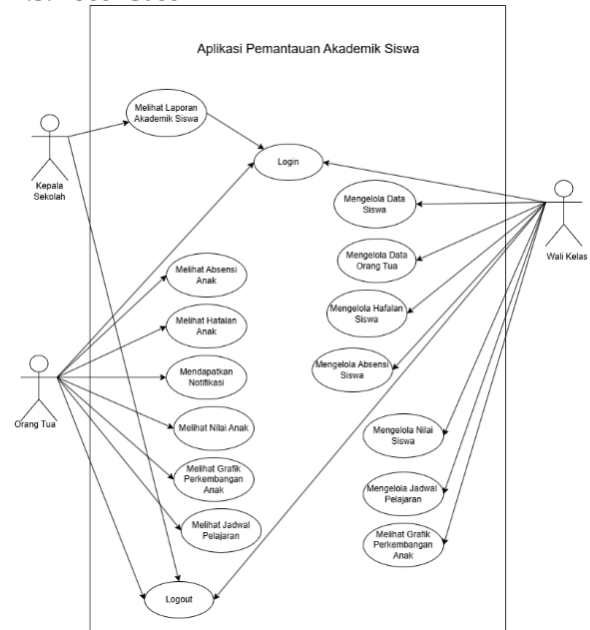
- Orang tua melakukan login
- Orang tua dapat melihat nilai akademik anak
- Orang tua dapat melihat absensi anak
- Orang tua dapat melihat progres hafalan al-quran anak
- Orang tua dapat melihat grafik perkembangan anak
- Orang tua dapat melihat Jadwal Pelajaran
- Orang tua dapat mendapatkan notifikasi
- Orang tua dapat melakukan logout

4.2. Workshop Design RAD (Perancangan)

Pada tahap ini, penulis melakukan perancangan sistem untuk memenuhi kebutuhan pengguna dengan menggunakan beberapa alat pemodelan sistem, seperti Use Case Diagram, Activity Diagram, serta perancangan antarmuka (User Interface/Prototype). Use Case Diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi antara pengguna dengan sistem serta menjelaskan bagaimana sistem tersebut digunakan. Activity Diagram digunakan untuk menggambarkan alur proses atau aktivitas yang terjadi di dalam sistem secara lebih rinci. Selain itu, dilakukan juga perancangan User Interface (UI) atau Prototype yang bertujuan untuk memberikan gambaran awal mengenai tampilan sistem yang akan dibangun

sehingga memudahkan pengguna dalam memahami fungsi dan alur penggunaan aplikasi.

4.3. Use Case



Gambar 2. Use case

Penjelasan dari usecase diagram sistem:

a. Kepala Sekolah

- Kepala sekolah dapat melihat laporan akademik siswa

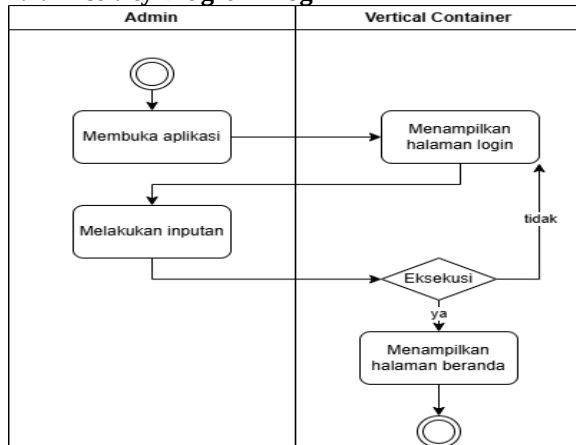
b. Wali Kelas

- Wali kelas dapat menambahkan nilai siswa, mengedit, atau menghapus nilai tugas dan harian siswa
- Wali kelas dapat menambahkan, mengedit, atau menghapus kehadiran harian siswa (hadir, izin, sakit, alfa).
- Wali kelas dapat menambahkan, mengedit, atau menghapus hafalan alquran siswa
- Wali kelas dapat menambahkan, mengedit, atau menghapus data orang tua.
- Wali kelas dapat menambahkan, mengedit, atau menghapus data siswa
- Wali kelas dapat menambahkan, mengedit, atau menghapus data jadwal Pelajaran
- Wali kelas dapat melihat grafik perkembangan anak

c. Orang Tua

- Orang tua dapat memantau perkembangan nilai sekolah anak.
- Orang tua dapat melihat kehadiran anak mereka, termasuk keterangan hadir, izin, sakit, atau tidak hadir.
- Orang tua dapat melihat sejauh mana anak mereka menyelesaikan target hafalan .
- Orang tua dapat melihat grafik perkembangan anak

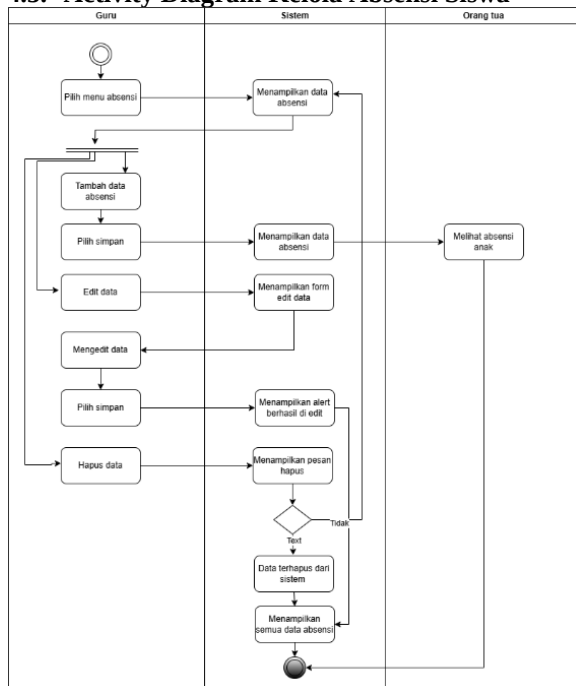
4.4. Activity Diagram Login



Gambar 3. Activity login

Gambar diatas merupakan *activity diagram* form login yang di lakukan pengguna (admin) untuk masuk ke dalam aplikasi. Login bisa dilakukan oleh admin, wali kelas, dan orang tua. Pada sisi pengguna akan mengakses aplikasi kemudian sistem menampilkan form login, selanjutnya pengguna memasukan username dan password. Jika benar maka sistem akan menampilkan halaman dashboard, dan jika tidak sistem akan menampilkan form login kembali setelah itu selesai.

4.5. Activity Diagram Kelola Absensi Siswa

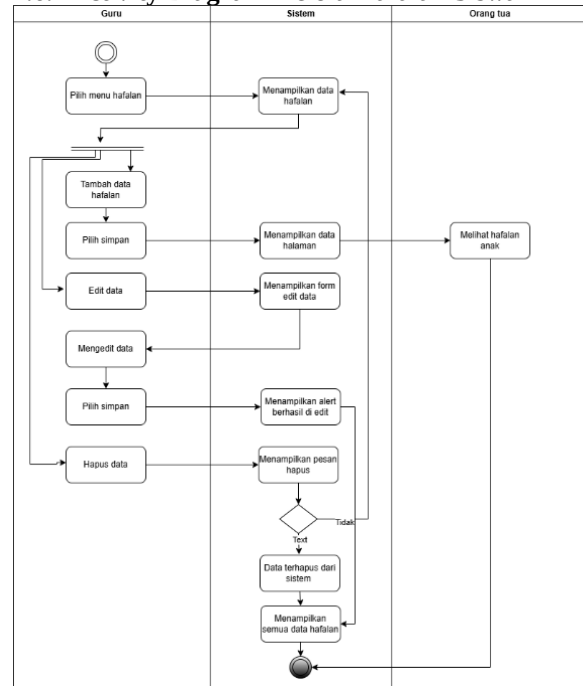


Gambar 4. Activity diagram kelola absensi siswa

Gambar diatas merupakan *activity diagram* kelola absensi yang di lakukan wali kelas Untuk mengelola absensi dengan memilih menu absensi maka sistem akan menampilkan halaman absensi dan bisa melakukan aksi tambah data, hapus data, dan ubah data. Jika berhasil menambahkan data absensi maka

sistem akan menampilkan data absensi di halaman orang tua dan orang tua dapat melihat absensi anak.

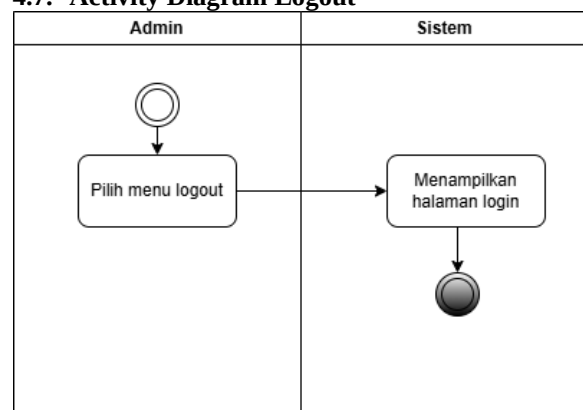
4.6. Activity Diagram Kelola Hafalan Siswa



Gambar 5. Activity diagram kelola hafalan siswa

Gambar diatas merupakan *activity diagram* kelola hafalan yang di lakukan wali kelas Untuk mengelola hafalan dengan memilih menu hafalan maka sistem akan menampilkan halaman hafalan dan bisa melakukan aksi tambah data, hapus data, dan ubah data. Jika berhasil menambahkan data hafalan maka sistem akan menampilkan data hafalan di halaman orang tua dan orang tua dapat melihat absensi anak.

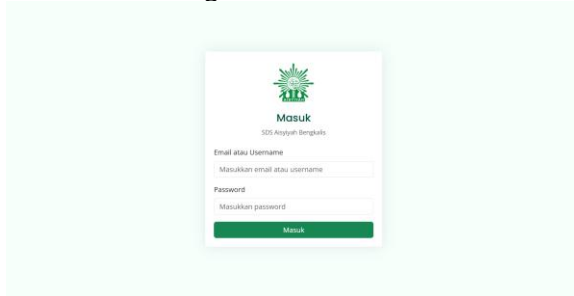
4.7. Activity Diagram Logout



Gambar 6. Activity diagram logout

Gambar diatas merupakan *activity diagram* logout yang dapat dilakukan oleh admin, orang tua dan wali kelas. Dimana ketika user memilih menu logout sistem akan menampilkan halaman login kembali.

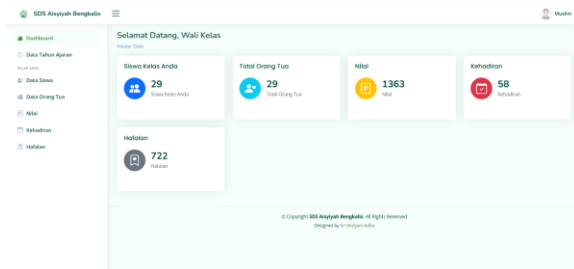
4.8. Halaman Login Wali Kelas



Gambar 7 Tampilan halaman login wali kelas

Gambar. diatas merupakan halaman menu login pada wali kelas. Wali kelas login dengan memasukkan email atau username serta kata sandi yang telah terdaftar. Jika benar akan menampilkan halaman dashboard dan apabila data yang dimasukkan tidak sesuai, sistem akan menampilkan pesan kesalahan.

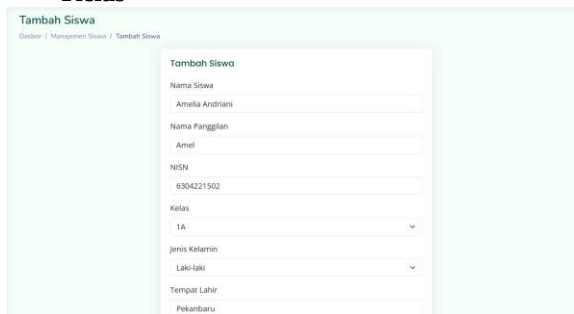
4.9. Halaman Dashboard Wali Kelas



Gambar 8. Tampilan halaman dashboard wali kelas

Gambar diatas merupakan halaman dashboard pada wali kelas. Halaman ini menyajikan ringkasan informasi akademik siswa yang berada di bawah tanggung jawab wali kelas, meliputi jumlah siswa, total orang tua, total data nilai, kehadiran, dan hafalan.

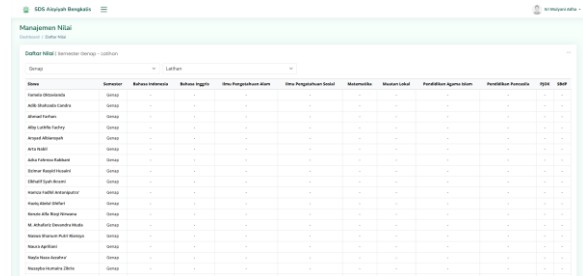
4.10. Halaman Tambah Data Siswa Pada Wali Kelas



Gambar 9. Tampilan halaman tambah data siswa

Gambar diatas merupakan halaman tambah data siswa yang digunakan oleh wali kelas untuk menginput data siswa baru ke dalam sistem. Pada halaman ini, pengguna mengisi informasi penting siswa seperti identitas siswa. Kemudian data tersebut akan diproses oleh sistem untuk disimpan ke dalam database.

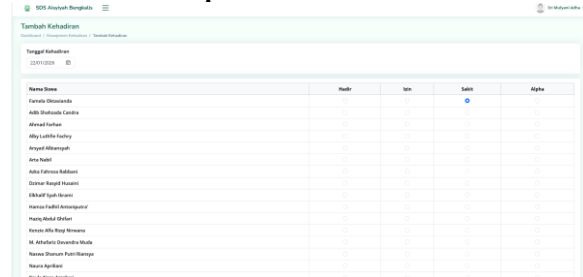
4.11. Halaman Wali Kelas Menambah Nilai Pada Wali Kelas



Gambar 10. Tampilan halaman menambah nilai

Gambar diatas merupakan halaman yang digunakan oleh wali kelas untuk menginput dan memperbarui nilai akademik siswa berdasarkan mata pelajaran, semester, dan kategori penilaian yang meliputi latihan, tugas, UTS, dan UAS. Data nilai tersebut akan diproses oleh sistem untuk disimpan ke dalam database.

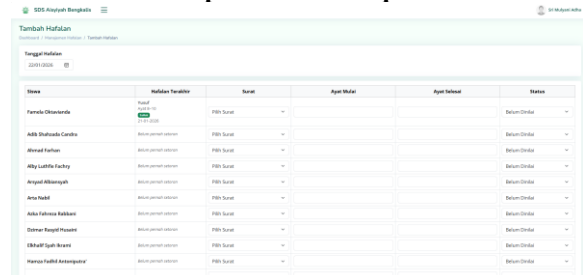
4.12. Halaman Input Absensi



Gambar 11. Tampilan halaman input absensi

Gambar diatas merupakan halaman input absensi yang digunakan oleh wali kelas untuk menginput data absensi siswa. Sistem akan menampilkan daftar kehadiran siswa sesuai dengan kelas yang diajar oleh guru. Wali kelas dapat mengisi absensi siswa pada tanggal tertentu melalui form dengan memilih status kehadiran seperti hadir, izin, sakit, atau alpha. Data kehadiran juga dapat disimpan secara sekaligus. Setiap data yang diinput akan diproses oleh sistem untuk disimpan atau diperbarui ke dalam database.

4.13. Halaman Input Hafalan Alquran



Gambar 12. Tampilan halaman input hafalan

Gambar diatas merupakan halaman input hafalan digunakan oleh guru untuk mengelola data setoran hafalan siswa. Sistem akan menampilkan daftar hafalan siswa sesuai dengan kelas yang diajar oleh

guru pada tahun ajaran aktif. Selain itu, guru juga dapat menambahkan hafalan baru, baik secara satuan maupun sekaligus, dengan mengisi informasi seperti surat, ayat mulai, ayat selesai, tanggal, dan status. Data yang diinput kemudian akan diproses oleh sistem untuk disimpan atau diperbarui ke dalam database.

4.14. Halaman Login Pada Orang Tua

Gambar 13. Tampilan halaman login orang tua

Gambar diatas merupakan halaman menu login pada orang tua. Orang tua login dengan memasukkan email dan password yang telah terdaftar. Jika benar akan menampilkan halaman dashboard dan apabila data yang dimasukkan tidak sesuai, sistem akan menampilkan pesan kesalahan.

4.15. Halaman Melihat Nilai Anak Pada Orang Tua

No	Mata Pelajaran	Nilai Akhir	Huruf	Detail
1	Pendidikan Agama Islam	82.4	B	👁️
2	Pendidikan Pancasila	86.0	A	👁️
3	Bahasa Indonesia	83.6	B	👁️
4	Matematika	83.1	B	👁️
5	Ilmu Pengetahuan Alam	78.7	B	👁️
6	Ilmu Pengetahuan Sosial	82.6	B	👁️
7	Pendidikan Jasmani Olahraga Kesehatan	81.0	B	👁️
8	Seni Budaya dan Prakarya	82.6	B	👁️

Gambar 14. Tampilan halaman melihat nilai

Gambar diatas merupakan halaman melihat nilai anak yang digunakan oleh orang tua untuk mengetahui perkembangan akademik anak. Melalui fitur ini, orang tua dapat melihat informasi nilai anak yang meliputi nilai tugas, nilai ulangan, nilai ujian, serta nilai akhir pada setiap mata pelajaran.

4.16. Halaman Melihat Hafalan Anak Pada Orang Tua



Gambar 15. Tampilan halaman melihat hafalan

Gambar diatas merupakan halaman yang digunakan oleh orang tua untuk melihat dan memantau perkembangan setoran hafalan Al-Qur'an anak. Pada halaman ini, sistem menampilkan daftar hafalan yang telah disetorkan oleh siswa berdasarkan data yang diinput oleh guru, meliputi nama surah, rentang ayat, tanggal setoran, serta status hafalan seperti lulus, belum lulus, atau tidak lulus.

4.17. Halaman Melihat Absensi Anak Pada Orang Tua

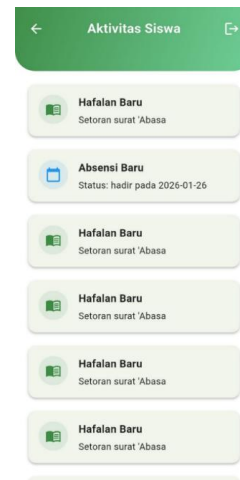


Gambar 16. Tampilan halaman melihat absensi

Halaman Melihat Absensi merupakan halaman yang digunakan oleh orang tua untuk melihat dan memantau riwayat kehadiran anak di sekolah. Pada halaman ini, sistem menampilkan data absensi yang diperoleh dari guru berdasarkan identitas siswa, meliputi status hadir, izin, sakit, dan alpha beserta tanggal kehadirannya. Orang tua dapat melakukan penyaringan data berdasarkan bulan dan tahun tertentu, serta melihat ringkasan total kehadiran dalam bentuk jumlah masing-masing status.

4.18. Halaman Notifikasi

Halaman Notifikasi merupakan halaman yang digunakan oleh orang tua untuk menerima dan melihat informasi terbaru terkait perkembangan anak. Notifikasi dikirim secara otomatis oleh sistem ketika guru memasukkan data seperti nilai, setoran hafalan, atau absensi siswa. Pada halaman ini, orang tua dapat melihat judul notifikasi, isi pesan, serta tanggal dan waktu pengiriman, yang ditampilkan dalam bentuk daftar dengan ikon dan warna berbeda sesuai kategori informasi.



Gambar 17. Tampilan halaman notifikasi

4.19. Pengujian Black Box

Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode Black Box Testing untuk mengetahui apakah fitur-fitur pada sistem telah berjalan sesuai dengan fungsinya. Pengujian dilakukan pada fitur login, pengelolaan data siswa, penginputan nilai, absensi, hafalan Al-Qur'an, dan tampilan laporan akademik siswa.

Tabel 1. Hasil Pengujian Black Box

No	Fitur yang diuji	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1	Login Sistem	Pengguna berhasil masuk ke sistem	Berhasil	Valid
2	Input Data Nilai	Data nilai tersimpan ke database	Berhasil	Valid
3	Input Absensi	Data absensi tersimpan	Berhasil	Valid
4	Input Hafalan	Data hafalan tersimpan	Berhasil	Valid
5	Tampilan Laporan	Laporan tampil sesuai data siswa	Berhasil	Valid

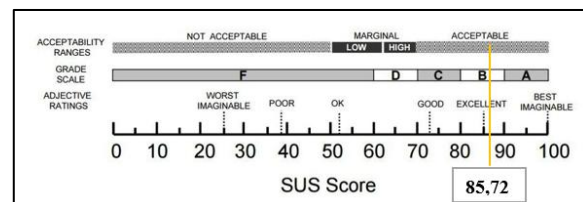
4.20. Pengujian System Usability Scale (SUS)

Responden	Pertanyaan										Jumlah	Nilai (Jumlah x 2,5)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Orang Tua-1	4	3	4	3	3	3	3	3	4	4	34	85
Orang Tua-2	3	3	3	4	4	3	4	3	4	3	34	85
Orang Tua-3	3	4	3	4	4	3	3	4	3	4	35	87,5
Orang Tua-4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	37	92,5
Orang Tua-5	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4	37	92,5
Orang Tua-6	3	4	3	3	3	4	3	4	3	4	34	85
Orang Tua-7	3	4	4	3	3	4	3	3	3	4	34	85
Orang Tua-8	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
Orang Tua-9	3	3	4	4	3	4	4	4	3	3	35	87,5
Orang Tua-10	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	36	90
Orang Tua-11	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	37	92,5
Orang Tua-12	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	38	95
Orang Tua-13	3	3	3	4	3	3	4	4	4	4	35	87,5
Orang Tua-14	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	39	97,5
Orang Tua-15	4	4	3	4	4	4	3	3	3	3	35	87,5
Orang Tua-16	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	36	90
Orang Tua-17	3	3	3	1	3	3	3	3	4	4	30	75
Orang Tua-18	3	3	3	1	3	4	4	3	4	4	32	80
Orang Tua-19	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	32	80
Orang Tua-20	3	3	3	1	3	3	4	3	3	3	29	72,5
Orang Tua-21	3	3	3	1	3	3	3	3	3	4	29	72,5
Orang Tua-22	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	32	80
Orang Tua-23	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	32	80
Orang Tua-24	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	32	80
Orang Tua-25	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	38	95
Orang Tua-26	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	39	97,5
Orang Tua-27	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	39	97,5
Wali Kelas-1	3	3	3	1	3	3	4	3	3	1	27	67,5
Wali Kelas-2	3	3	3	1	1	3	3	3	3	3	26	65
Wali Kelas-3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	32	80
Kepala Sekolah	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	38	95
Skor Rata-rata (Hasil Akhir)												85,72580645

Gambar 18. Hasil perhitungan skor SUS

Berdasarkan hasil perhitungan dari 31 responden, Aplikasi Pemantauan Akademik Siswa SDS Aisyiah Bengkalis memperoleh hasil skor SUS 85,72. Setelah mendapatkan hasil akhir penilaian responden,

langkah selanjutnya adalah menentukan grade hasil penilaian dengan menggunakan dua cara yang dapat digunakan. Penentuan grade pertama dilihat dari sisi penerimaan pengguna dengan menggunakan metode Acceptability, Grade Scale, Adjective Rating. Penentuan grade kedua dilihat dari sisi percentile range (SUS Skor) yang memiliki penilaian yang terdiri dari A,B,C,D,E dan F. Berdasarkan kedua cara penentuan hasil penilaian tersebut diperoleh hasil sebagai berikut:



Gambar 19. Hasil Penilaian dengan menggunakan Acceptability, Grade Scale, dan Adjective Rating

Berdasarkan gambar diatas, dapat diketahui bahwa *Acceptability Ranges* (rentang penerimaan) termasuk kedalam kategori *Acceptable* yang berarti aplikasi dapat diterima dan layak digunakan oleh pengguna, *Grade Scales* (skala nilai huruf) termasuk

kategori B yang menunjukkan bahwa tingkat usability aplikasi berada pada kategori baik (good), dan *Adjective Ratings* (peringkat kata sifat) termasuk kedalam kategori *Excellent* yang berarti pengguna menilai aplikasi memiliki kualitas usability yang sangat baik. Hal ini menunjukkan Aplikasi Pemantauan Akademik Siswa SDS Aisyiyah tersebut memiliki tingkat usability yang sangat baik, mudah digunakan oleh pengguna, serta telah memenuhi kriteria penerimaan sehingga layak digunakan.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini berhasil membangun Sistem Pemantauan Akademik Siswa di SDS Aisyiyah Bengkalis menggunakan metode Rapid Application Development (RAD) yang terdiri dari tahapan *requirement planning*, *workshop design* and *implementation*, serta *implementation*. Metode ini memungkinkan proses pengembangan sistem dilakukan secara lebih cepat dan melibatkan pengguna secara langsung. Berdasarkan hasil pengujian menggunakan metode Black Box Testing, seluruh fitur pada sistem dapat berjalan sesuai dengan fungsi yang diharapkan. Selain itu, hasil pengujian menggunakan System Usability Scale (SUS) menunjukkan bahwa aplikasi memperoleh skor 85,72 yang termasuk dalam kategori Acceptable, Grade B, dan Adjective Rating Excellent. Hasil tersebut menunjukkan bahwa aplikasi memiliki tingkat kegunaan yang baik, mudah dipelajari dan digunakan, mendukung penggunaan yang efisien tanpa hambatan dalam pemantauan akademik siswa, mudah diingat kembali saat digunakan ulang, responden mengalami tingkat kesalahan penggunaan yang rendah, mampu memperbaiki kesalahan dengan cepat dan memberikan tingkat kepuasan yang tinggi bagi pengguna sehingga layak untuk diimplementasikan di SDS Aisyiyah Bengkalis.

Untuk Pengembangan berikutnya, diharapkan dapat menambahkan fitur untuk pembayaran SPP, fitur import data menggunakan file Excel pada sisi guru untuk mempermudah proses input data dalam jumlah besar serta. Serta diharapkan dapat menerapkan push notification berbasis sistem agar notifikasi dapat diterima pengguna secara langsung tanpa perlu membuka aplikasi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] H. A. Setiawan and M. Maruloh, "Sistem Informasi Raport Online Pada Mts Minhajut Tholibin Jakarta Barat," *JTKSI (Jurnal Teknol. Komput. dan Sist. Informasi)*, vol. 5, no. 3, p. 200, Sep. 2022, doi: 10.56327/jtksi.v5i3.1251.
- [2] Lukman Santoso and Juni Amanullah, "Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Website Menggunakan Metode Rapid Application Development (Rad)," *Elkom J. Elektron. dan Komput.*, vol. 15, no. 2, pp. 250–259, 2022, doi: 10.51903/elkom.v15i2.943.
- [3] M. A. R. Dika and R. A. Putri, "Penerapan Sistem Monitoring Perkembangan Akademik Siswa SD Menggunakan Student Performance Tracking Berbasis Web," *Decod. J. Pendidik. Teknol. Inf.*, vol. 5, no. 2, pp. 625–640, 2025, [Online]. Available: <https://journal.umkendari.ac.id/decode/article/view/1231>
- [4] S. Sujono and L. I. Sari, "Perancangan Sistem Informasi Akademik Pada SDIT Al-Qudwah Pangkalpinang Menggunakan Metode FAST," *J. Ilm. IT CIDA*, vol. 9, no. 1, p. 31, 2023, doi: 10.55635/jic.v9i1.183.
- [5] F. E. Ardhana and B. P. Zen, "Perancangan Sistem Informasi Sekolah Dasar Berbasis Website Menggunakan Metode Rapid Application Development," vol. 2, no. 1, pp. 71–83, 2024.
- [6] S. Diana Pratiwi, I. Ma'ruf Nugroho, and I. Jaelani, "Rancang Bangun Sias Menggunakan Metode Rad Pada Smks Mutiara Bangsa Purwakarta Berbasis Mobile," *JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform.)*, vol. 8, no. 6, pp. 11080–11085, 2024, doi: 10.36040/jati.v8i6.11214.
- [7] F. Qatrunada, "System Usability Scale (SUS) Aplikasi Android Pemeriksaan Persyaratan Teknis Kendaraan Bermotor Sarjana Terapan Rekayasa Sistem Transportasi Jalan, Politeknik Keselamatan Transportasi prototyping model, pemrograman Java serta basis data realtime fireb," vol. 3, no. 4, 2024.
- [8] N. Hayati and L. Lionie, "Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru SMP Islam Izzatul Madani Bogor Berbasis Web," *J. Teknol. dan Inf.*, vol. 13, no. 2, pp. 165–180, 2023, doi: 10.34010/jati.v13i2.10199.
- [9] H. Hardiana, "Sistem Informasi Monitoring Presensi Siswa SMP Negeri 3 Palopo Berbasis website," *Patria Artha Technol. J.*, vol. 7, no. 1, pp. 68–82, 2023, doi: 10.33857/patj.v7i1.674.
- [10] W. Nugroho, F. W. N. Rozaq, T. A. Ramadhan, H. A. Sihombing, and R. Wiranto, "Penerapan Metode Rapid Application Development (Rad) Pada Sistem Informasi Data Barang Berbasis Website," *J. Inform. Kaputama*, vol. 8, no. 1, pp. 54–60, 2024, doi: 10.59697/jik.v8i1.470.