

Sistem Absensi Siswa Berbasis Website Dengan Notifikasi *Whatsapp* Menggunakan Metode *Rapid Application Development* (RAD)

Tatia Deswita Anggraeni¹, Sufajar Butsianto², Andini Putri Riandani³

^{1,2,3}Program Studi Teknik Informatika, Universitas Pelita Bangsa

*e-mail: tatia.312210478@mhs.pelitabangsa.ac.id¹, sufajar@pelitabangsa.ac.id²,
andiniriandani@pelitabangsa.ac.id³

Abstract

The manual student attendance process often causes various problems, such as errors in recording attendance data, delays in preparing attendance reports, and less than optimal delivery of attendance information to parents. This study aims to design and build a website-based student attendance system integrated with WhatsApp Gateway at MI Al-Munjiyat. The system development method used is Rapid Application Development (RAD) which consists of the stages of requirements planning, system design, construction, and implementation. The system was developed using the PHP programming language with the Laravel framework and MySQL database. The results of the study show that the system is able to manage student data, class data, attendance processes, attendance recapitulation, and sending attendance notifications to parents via WhatsApp automatically. System testing was conducted using the Black Box Testing method on 9 test scenarios and showed that all system features obtained valid results and ran according to user needs. With this system, the attendance management process becomes more effective, efficient, and accurate, and makes it easier for schools and parents to monitor student attendance in real-time..

Keywords: Attendance System, WhatsApp Gateway, RAD

Abstrak

Proses absensi siswa yang masih dilakukan secara manual sering menimbulkan berbagai permasalahan, seperti kesalahan pencatatan data kehadiran, keterlambatan dalam penyusunan laporan absensi, serta kurang optimalnya penyampaian informasi kehadiran kepada orang tua siswa. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem absensi siswa berbasis *website* yang terintegrasi dengan *WhatsApp Gateway* pada MI Al-Munjiyat. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *Rapid Application Development* (RAD) yang terdiri dari tahapan perencanaan kebutuhan, perancangan sistem, konstruksi, dan implementasi. Sistem dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *framework* Laravel dan *database* MySQL. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dibangun mampu mengelola data siswa, data kelas, proses absensi, rekapitulasi kehadiran, serta pengiriman notifikasi kehadiran kepada orang tua melalui WhatsApp secara otomatis. Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode *Black Box Testing* terhadap 9 skenario pengujian dan menunjukkan bahwa seluruh fitur sistem memperoleh hasil valid serta berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Dengan adanya sistem ini, proses pengelolaan absensi menjadi lebih efektif, efisien, dan akurat, serta memudahkan pihak sekolah dan orang tua dalam memantau kehadiran siswa secara *real-time*.

Kata Kunci: Sistem Absensi, *WhatsApp Gateway*, RAD

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi saat ini telah memberikan dampak yang sangat besar dalam berbagai bidang, termasuk pada sektor pendidikan. Pemanfaatan teknologi informasi tidak hanya digunakan sebagai media pembelajaran, tetapi juga dimanfaatkan untuk membantu proses administrasi sekolah agar menjadi lebih efektif, efisien, dan terstruktur (Rahma Dini Pratiwi et al., 2025). Sistem informasi berbasis *website* mampu membantu proses

pengolahan data menjadi lebih cepat, akurat, dan mudah diakses oleh pengguna (Annisa et al., 2023).

Absensi siswa merupakan salah satu bagian penting dalam proses kegiatan belajar mengajar karena dapat digunakan sebagai indikator kedisiplinan siswa serta bahan evaluasi bagi pihak sekolah dalam memantau tingkat kehadiran siswa (Encep et al., 2023). Namun pada kenyataannya, proses absensi di banyak sekolah masih dilakukan secara manual menggunakan buku absensi atau pencatatan tertulis. Proses tersebut sering menimbulkan berbagai permasalahan seperti kesalahan pencatatan data, keterlambatan proses rekapitulasi absensi, risiko kehilangan data, serta kurang efektifnya proses pencarian data kehadiran siswa (Nababan et al., 2022). Sistem absensi manual juga rentan terhadap *human error* dan keterlambatan penyampaian informasi kepada orang tua siswa (Informasi et al., 2025).

Selain itu, proses penyampaian informasi kehadiran siswa kepada orang tua juga masih belum optimal. Orang tua sering kali tidak mengetahui kondisi kehadiran anaknya secara langsung karena tidak adanya sistem informasi yang mampu memberikan pemberitahuan secara cepat dan *real-time* (Pristo et al., 2021). Hal tersebut dapat menyebabkan kurangnya pengawasan terhadap kedisiplinan siswa serta menyulitkan pihak sekolah dalam membangun komunikasi yang baik dengan orang tua siswa terkait kehadiran siswa di sekolah.

Pemanfaatan sistem informasi berbasis *website* dapat menjadi solusi dalam mengatasi permasalahan tersebut karena mampu membantu proses pengelolaan data absensi secara terstruktur, cepat, dan mudah diakses. Sistem berbasis *website* juga memungkinkan proses penyimpanan data dilakukan secara terpusat sehingga memudahkan proses pencarian, pengolahan, serta pembuatan laporan absensi siswa (Okta et al., 2025).

Selain itu, integrasi layanan *WhatsApp Gateway* dapat dimanfaatkan sebagai media notifikasi otomatis kepada orang tua siswa mengenai status kehadiran siswa secara *real-time*. WhatsApp dipilih sebagai media notifikasi karena merupakan aplikasi komunikasi yang banyak digunakan oleh masyarakat sehingga informasi dapat diterima dengan cepat, mudah, dan efisien (Nurjaeni & Maulana, 2025).

Dalam pengembangan sistem ini digunakan metode *Rapid Application Development* (RAD). Metode RAD dipilih karena memiliki keunggulan dalam proses pengembangan sistem yang lebih cepat, fleksibel terhadap perubahan kebutuhan pengguna, serta melibatkan pengguna secara langsung pada setiap tahapan pengembangan sistem (Rahi et al., 2024).

Beberapa penelitian sebelumnya telah mengembangkan sistem absensi berbasis *website* maupun sistem absensi yang terintegrasi dengan *WhatsApp Gateway*. Namun, sebagian besar penelitian masih menggunakan metode pengembangan *Waterfall* atau hanya berfokus pada sistem monitoring absensi tanpa notifikasi otomatis kepada orang tua. Berdasarkan hasil kajian literatur, penelitian mengenai sistem absensi siswa berbasis *website* dengan notifikasi WhatsApp telah banyak dilakukan. Namun, penelitian sebelumnya umumnya berfokus pada pencatatan kehadiran dan penyampaian notifikasi tanpa menerapkan metode *Rapid Application Development* (RAD) sebagai pendekatan pengembangan sistem. Oleh karena itu, penelitian ini mengimplementasikan metode RAD untuk menghasilkan sistem absensi yang lebih cepat dikembangkan, fleksibel terhadap perubahan kebutuhan pengguna, serta terintegrasi dengan notifikasi WhatsApp secara otomatis.

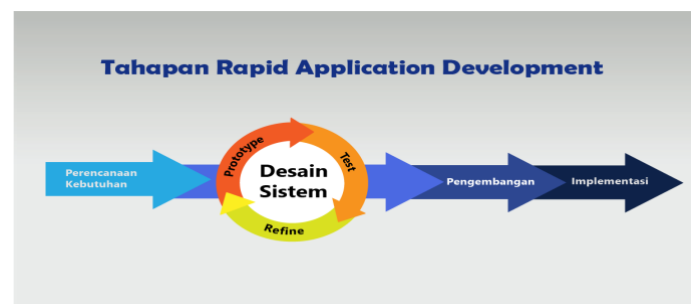
Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun Sistem Absensi Siswa Berbasis *Website* dengan Notifikasi WhatsApp menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD) pada MI Al-Munjiyat guna meningkatkan efektivitas pengelolaan absensi dan penyampaian informasi kehadiran siswa kepada orang tua secara *real-time*.

2. METODE

Pada penelitian ini digunakan metode pengembangan sistem *Rapid Application Development* (RAD). Metode ini dipilih karena mampu mempercepat proses pengembangan sistem serta lebih fleksibel terhadap perubahan kebutuhan pengguna selama proses pengembangan berlangsung. Selain itu, metode RAD melibatkan pengguna secara langsung sehingga sistem yang dikembangkan dapat lebih sesuai dengan kebutuhan operasional sekolah. UML digunakan untuk membantu proses visualisasi dan perancangan sistem agar lebih mudah dipahami oleh pengembang maupun pengguna system (Endicha Eklis Syahputra et al., 2025).

Penelitian ini dilakukan di MI Al-Munjiyat yang berlokasi di Kampung Karang Mulya RT 002/RW 002, Desa Hegarmukti, Kecamatan Cikarang Pusat, Kabupaten Bekasi, Jawa Barat. Objek penelitian berfokus pada proses absensi siswa yang masih dilakukan secara manual sehingga menyebabkan keterlambatan rekapitulasi data kehadiran dan meningkatkan risiko kesalahan pencatatan. Subjek penelitian meliputi kepala sekolah, guru, staf tata usaha, dan siswa yang terlibat dalam proses absensi. Data penelitian diperoleh melalui observasi, wawancara, dan studi pustaka untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem yang akan dikembangkan. Dalam penelitian ini digunakan pendekatan kuantitatif deskriptif. Pendekatan tersebut digunakan untuk menggambarkan hasil implementasi sistem berdasarkan data kehadiran siswa, proses pengelolaan absensi, serta hasil pengujian sistem yang telah dikembangkan.

Metode *Rapid Application Development* (RAD) yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari beberapa tahapan sebagai berikut:



Gambar 1. Tahapan *Rapid Application Development*

1. *Requirements Planning*

Pada tahap *Requirements Planning* dilakukan identifikasi kebutuhan sistem melalui observasi dan wawancara dengan pihak sekolah. Kegiatan ini bertujuan untuk memperoleh informasi mengenai proses absensi yang sedang berjalan, kebutuhan pengguna, serta berbagai kendala yang dihadapi dalam pengelolaan data kehadiran siswa. Hasil dari tahap ini digunakan sebagai dasar dalam menentukan kebutuhan fungsional dan nonfungsional sistem yang akan dikembangkan (Rahi et al., 2024).

2. *User Design*

Tahap *user design* dilakukan dengan merancang model sistem menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) seperti *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, dan *class diagram*. Selain itu dilakukan juga perancangan antarmuka sistem sebagai gambaran awal aplikasi yang akan dibangun (Pratama et al., 2024).

3. *Construction*

Tahap *construction* merupakan proses pembangunan sistem berdasarkan hasil perancangan yang telah dibuat pada tahap sebelumnya. Sistem dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *framework* Laravel, *database* MySQL, serta integrasi *WhatsApp Gateway* untuk mendukung pengiriman notifikasi kehadiran siswa kepada orang tua secara otomatis (Nurjaeni & Maulana, 2025). Pada tahap ini dilakukan proses pengkodean, integrasi fitur, serta pengujian awal untuk

memastikan setiap fungsi sistem dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pemanfaatan *WhatsApp Gateway* dalam sistem memungkinkan penyampaian informasi kehadiran siswa secara cepat dan *real-time* kepada orang tua siswa (Nurzaman, 2021).

4. *Cutover*

Tahap *cutover* merupakan tahap implementasi dan pengujian sistem yang telah selesai dikembangkan. Pada tahap ini sistem diterapkan pada lingkungan pengguna dan dilakukan pengujian untuk memastikan setiap fungsi berjalan sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan. Pengujian dilakukan pada fitur *login*, pengelolaan data siswa, proses absensi, rekapitulasi kehadiran, serta pengiriman notifikasi melalui *WhatsApp Gateway*. Hasil pengujian digunakan untuk mengevaluasi kinerja sistem sebelum digunakan secara penuh oleh pihak sekolah (Sitorus et al., 2024).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan informasi yang relevan dan akurat dalam penelitian ini menggunakan berbagai metode pengumpulan data, termasuk observasi, wawancara, dan studi pustaka, seperti berikut:

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari:

1. Observasi

Observasi dilakukan secara langsung di lingkungan sekolah untuk memperoleh gambaran mengenai proses pengelolaan absensi siswa yang sedang berjalan. Melalui kegiatan ini diperoleh informasi terkait alur pencatatan kehadiran dan proses pengolahan data absensi yang digunakan di sekolah (Santoso & Amanullah, 2022). Selain itu, observasi juga membantu mengidentifikasi berbagai permasalahan yang terjadi dalam proses absensi sehingga dapat menjadi dasar dalam menentukan kebutuhan sistem yang akan dikembangkan (Nurzaman, 2021).

2. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan guru dan staf tata usaha untuk memperoleh informasi mengenai proses absensi yang sedang berjalan, kendala yang dihadapi dalam pengelolaan data kehadiran, serta kebutuhan pengguna terhadap sistem yang akan dikembangkan. Melalui wawancara ini diperoleh berbagai masukan terkait fitur dan fungsi yang diperlukan agar sistem absensi dapat mendukung kegiatan administrasi sekolah secara lebih efektif (Dedi Jubaedi et al., 2023).

3. Studi Pustaka

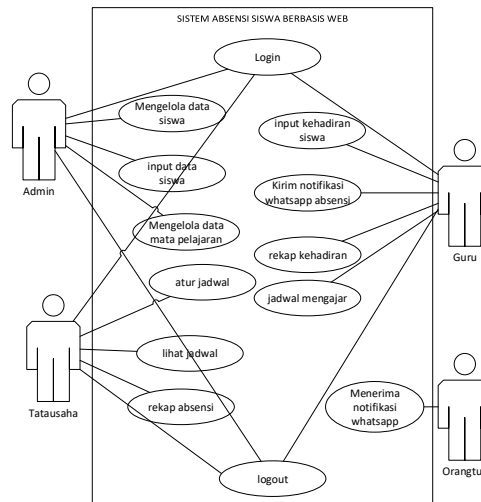
Studi pustaka dilakukan dengan menelaah berbagai jurnal, artikel ilmiah, dan referensi yang relevan untuk mendukung penelitian. Literatur yang dikaji mencakup sistem absensi siswa, pemanfaatan *WhatsApp Gateway*, pengembangan aplikasi berbasis *website*, serta metode *Rapid Application Development* (RAD) yang digunakan sebagai landasan dalam perancangan dan pengembangan sistem (Putra et al., 2024).

3.2 Perancangan Sistem Menggunakan *Unified Modeling Language* (UML)

Dalam penelitian ini, proses perancangan sistem dilakukan menggunakan *Unified Modeling Language* (UML). UML digunakan untuk memvisualisasikan kebutuhan sistem serta menggambarkan interaksi antar pengguna dengan sistem yang akan dibangun. Penggunaan UML bertujuan untuk mempermudah proses analisis, perancangan, dan implementasi sistem sehingga dapat sesuai dengan kebutuhan pengguna (Narulita et al., 2024).

a. *Use Case Diagram*

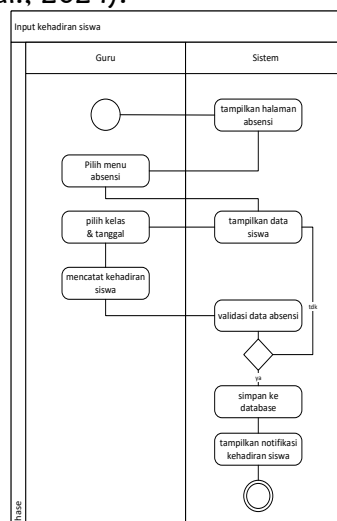
Use Case Diagram digunakan untuk menggambarkan hubungan antara aktor dan sistem. Pada sistem absensi siswa berbasis *website* ini terdapat beberapa aktor, yaitu Admin, Guru, dan Tata Usaha. Admin memiliki hak akses untuk mengelola data siswa, data guru, data kelas, dan laporan absensi. Guru memiliki hak akses untuk melakukan absensi siswa dan melihat laporan absensi. Tata Usaha memiliki hak akses untuk mengelola data administrasi serta memantau laporan kehadiran siswa. *Use Case Diagram* membantu menggambarkan kebutuhan fungsional sistem dari sudut pandang pengguna (Narulita et al., 2024).



Gambar 2. *Use Case Diagram* Sistem Absensi Siswa Berbasis Web

b. Activity Diagram

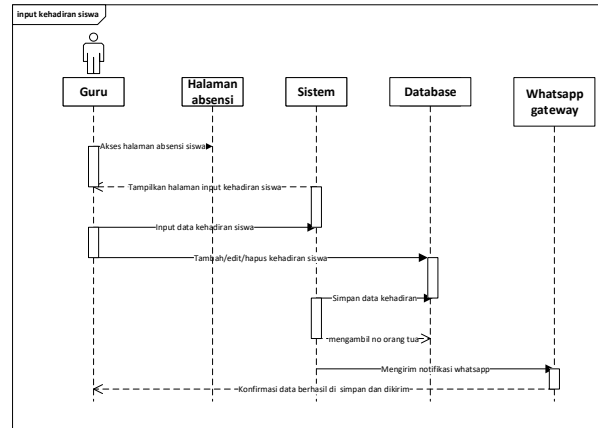
Activity Diagram digunakan untuk menggambarkan alur aktivitas pengguna saat menggunakan sistem. Diagram ini menunjukkan proses mulai dari *login*, pemilihan menu absensi, *input* an data kehadiran siswa, penyimpanan data ke *database*, hingga pengiriman notifikasi WhatsApp kepada orang tua siswa. *Activity Diagram* membantu menjelaskan proses bisnis yang terjadi dalam sistem sehingga memudahkan proses analisis dan implementasi sistem (Pratama et al., 2024).



Gambar 3. *Activity Diagram* Input Kehadiran Siswa

c. Sequence Diagram

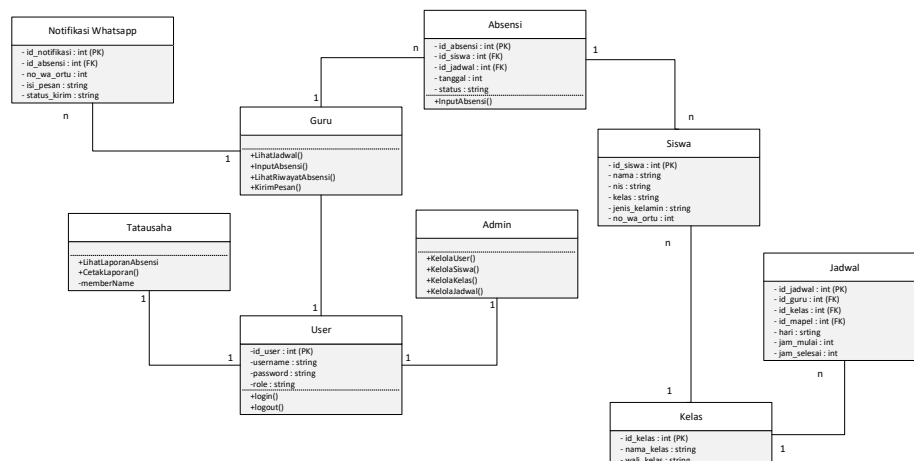
Sequence Diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi antar objek dalam sistem berdasarkan urutan waktu. Diagram ini menunjukkan proses ketika guru melakukan absensi siswa, sistem menyimpan data ke *database*, kemudian sistem mengirimkan notifikasi WhatsApp kepada orang tua secara otomatis. *Sequence Diagram* digunakan untuk menjelaskan urutan komunikasi antar komponen sistem secara lebih rinci (Narulita et al., 2024).



Gambar 4. *Sequence Diagram Input Kehadiran Siswa*

d. Class Diagram

Class Diagram digunakan untuk menggambarkan struktur kelas yang terdapat pada sistem beserta hubungan antar kelas. Diagram ini menunjukkan relasi antara entitas pengguna, siswa, kelas, absensi, dan notifikasi yang digunakan dalam proses pengelolaan data pada sistem. *Class Diagram* membantu pengembang memahami struktur *database* dan hubungan antar objek yang digunakan dalam pembangunan aplikasi (Narulita et al., 2024).



Gambar 5. *Class Diagram*

3.3 Implementasi Sistem

Tahap implementasi sistem dilakukan setelah proses pembangunan (*construction*) selesai. Pada tahap ini dilakukan penerapan hasil pengembangan sistem absensi siswa berbasis *website* yang telah terintegrasi dengan *WhatsApp Gateway*. Implementasi bertujuan untuk memastikan seluruh fitur sistem dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

3.3.1 Halaman Login

Halaman *login* merupakan halaman awal yang digunakan oleh pengguna untuk

mengakses sistem dengan memasukkan username dan *password* yang telah terdaftar, di mana sistem akan melakukan verifikasi data tersebut sebelum mengarahkan pengguna ke halaman *dashboard* apabila data yang dimasukkan benar, sedangkan jika data yang dimasukkan salah maka sistem akan menampilkan pesan kesalahan, sehingga halaman ini berfungsi sebagai pengaman agar hanya pengguna yang memiliki hak akses yang dapat menggunakan sistem. Halaman *login* dapat dilihat pada gambar di bawah.

Login Sistem Absensi MI AL - MUNJIYAT

Username
Masukan Username

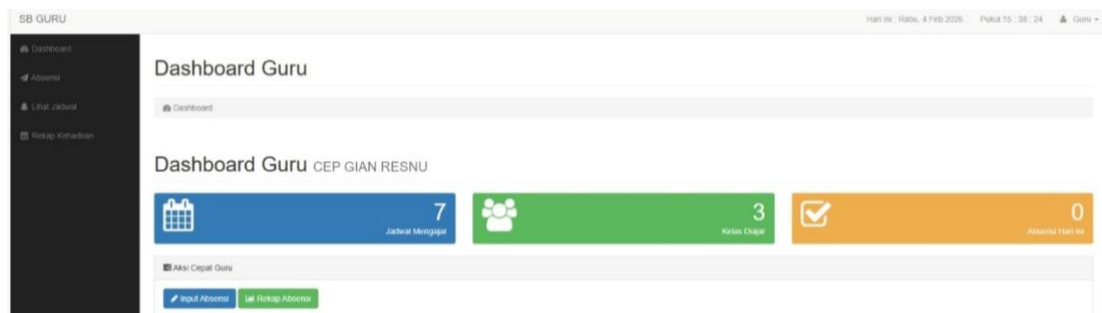
Password
Masukan Password

Log in

Gambar 6 Halaman *Login*

3.3.2 Tampilan Halaman *Dashboard* Guru

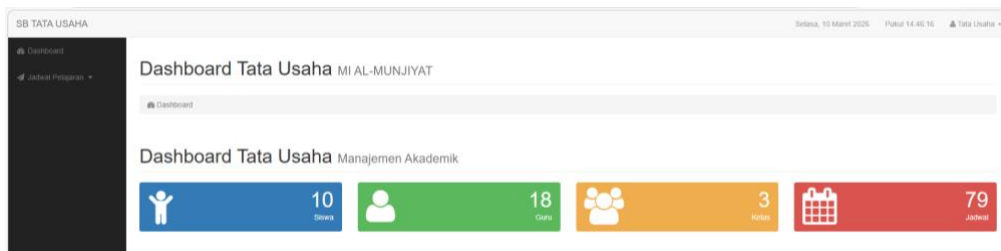
Menu guru digunakan oleh pengguna dengan hak akses sebagai guru untuk melakukan proses absensi siswa serta melihat data kehadiran siswa. Melalui menu ini, guru dapat *menginput* status kehadiran siswa pada setiap pertemuan dan mengakses informasi absensi yang telah tersimpan dalam sistem. Fitur tersebut membantu guru dalam melakukan pencatatan kehadiran secara lebih cepat, akurat, dan terorganisir sehingga mendukung proses *monitoring* kehadiran siswa secara efektif.



Gambar 7 *Dashboard* Guru

3.3.3 Tampilan Halaman Tata Usaha

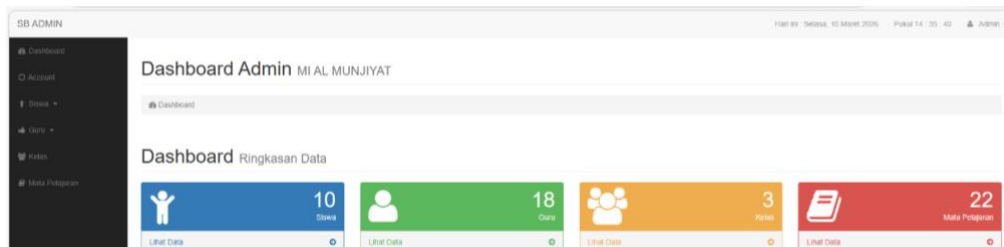
Menu guru digunakan oleh pengguna dengan hak akses sebagai guru untuk melakukan proses absensi siswa serta melihat data kehadiran siswa. Melalui menu ini, guru dapat *menginput* status kehadiran siswa pada setiap pertemuan dan mengakses informasi absensi yang telah tersimpan dalam sistem. Fitur tersebut membantu guru dalam melakukan pencatatan kehadiran secara lebih cepat, akurat, dan terorganisir sehingga mendukung proses *monitoring* kehadiran siswa secara efektif.



Gambar 8 *Dashboard* Tatausaha

3.3.4 Tampilan Halaman Admin

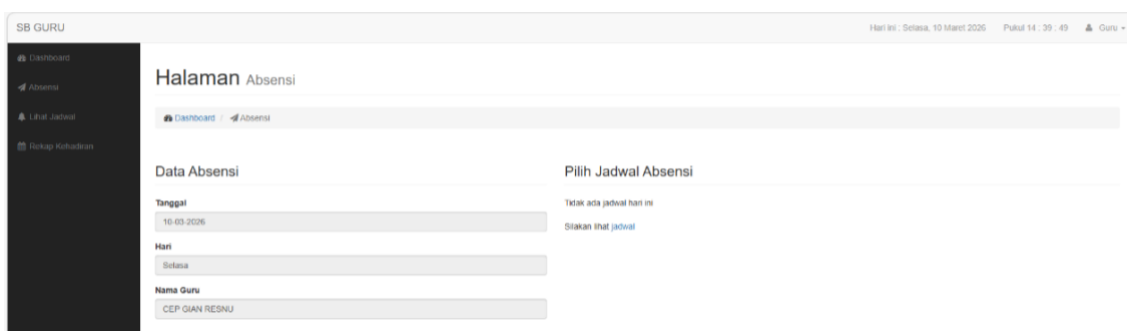
Menu admin digunakan untuk mengelola seluruh data yang terdapat dalam sistem, seperti data pengguna, data siswa, data kelas, dan pengaturan sistem. Melalui menu ini, admin memiliki hak akses penuh untuk menambah, mengubah, menghapus, serta melihat data yang tersimpan pada sistem. Fitur tersebut bertujuan untuk memastikan pengelolaan data dapat dilakukan secara terpusat, terstruktur, dan sesuai dengan kebutuhan operasional sekolah.



Gambar 9 Halaman Admin

3.3.5 Tampilan Halaman *Input Absensi*

Menu *input* absensi digunakan untuk mencatat kehadiran siswa pada setiap pertemuan berdasarkan kelas, tanggal, dan mata pelajaran yang diajarkan oleh guru. Melalui fitur ini, guru dapat meng*input* status kehadiran siswa, seperti hadir, izin, sakit, atau alfa. Data yang telah di*input* akan tersimpan secara otomatis ke dalam *database* dan digunakan sebagai dasar dalam proses rekapitulasi absensi serta pengiriman notifikasi kepada orang tua siswa melalui WhatsApp.

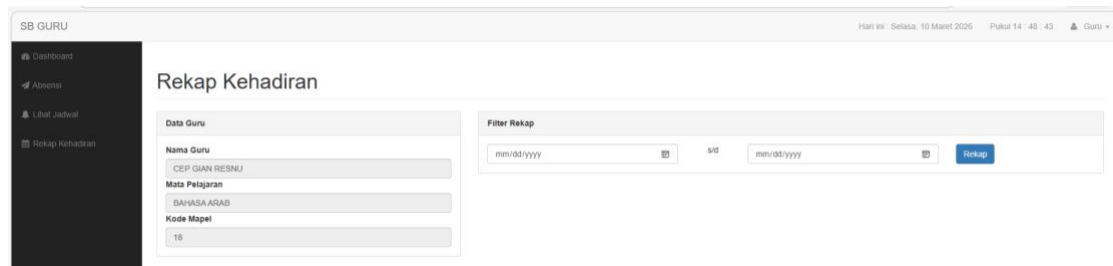


Gambar 10 *Input* Absensi

3.3.6 Halaman Rekap Absensi

Menu *input* absensi digunakan untuk mencatat kehadiran siswa pada setiap pertemuan berdasarkan kelas, tanggal, dan mata pelajaran yang diajarkan oleh guru. Pada halaman ini, guru dapat memilih kelas yang diajar kemudian mengisi status kehadiran masing-masing siswa, seperti hadir, izin, sakit, atau alfa. Setelah proses penyimpanan dilakukan, data

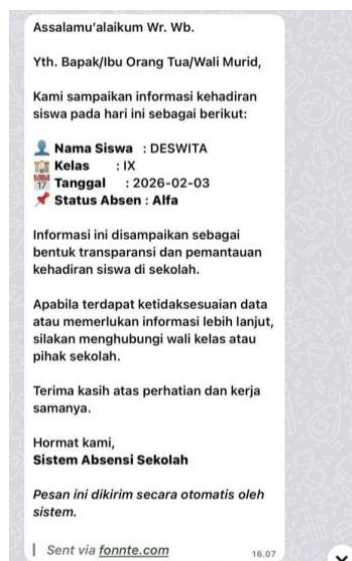
absensi akan tersimpan secara otomatis ke dalam *database* sistem sehingga dapat digunakan untuk kebutuhan rekapitulasi dan pelaporan kehadiran siswa. Implementasi fitur ini membantu meningkatkan akurasi pencatatan absensi serta mempermudah proses monitoring kehadiran siswa oleh pihak sekolah.



Gambar 11 Rekap Absensi

3.3.7 Notifikasi *WhatsApp*

Notifikasi *WhatsApp* adalah fitur pada sistem yang digunakan untuk mengirimkan informasi secara otomatis kepada pengguna melalui aplikasi *WhatsApp*. Notifikasi ini berfungsi untuk menyampaikan informasi kehadiran siswa kepada orang tua secara cepat dan langsung setelah proses absensi dilakukan.



Gambar 12 Notifikasi *WhatsApp* orang tua

3.4 Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan untuk memastikan bahwa seluruh fungsi pada sistem absensi siswa berbasis *website* dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Black Box Testing*, yaitu metode pengujian yang berfokus pada fungsi sistem dengan menguji masukan (*input*) dan keluaran (*output*) tanpa memperhatikan struktur kode program. Pengujian dilakukan pada fitur-fitur utama sistem seperti *login*, pengelolaan data siswa, *input* absensi, rekap absensi, dan pengiriman notifikasi *WhatsApp*.

Tabel 2 Hasil Pengujian *Black Box Testing*

No	Fitur yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Keterangan
1	Login	Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> yang benar	Sistem menampilkan <i>dashboard</i> sesuai hak akses pengguna	Berhasil	Valid
2	Input Data Siswa	Menambahkan data siswa baru	Data siswa tersimpan ke <i>database</i>	Berhasil	Valid
3	Edit Data Siswa	Mengubah data siswa	Data siswa berhasil diperbarui	Berhasil	Valid
4	Hapus Data Siswa	Menghapus data siswa	Data siswa terhapus dari <i>database</i>	Berhasil	Valid
5	Input Absensi	Guru mengisi kehadiran siswa	Data absensi tersimpan ke <i>database</i>	Berhasil	Valid
6	Rekap Absensi	Menampilkan data absensi berdasarkan kelas dan tanggal	Sistem menampilkan data rekap absensi	Berhasil	Valid
7	Jadwal Mengajar	Guru melihat jadwal mengajar	Sistem menampilkan jadwal mengajar	Berhasil	Valid
8	Notifikasi WhatsApp	Mengirim notifikasi kehadiran siswa	Orang tua menerima pesan WhatsApp	Berhasil	Valid
9	Logout	Pengguna menekan tombol <i>logout</i>	Sistem keluar dari akun dan kembali ke halaman <i>login</i>	Berhasil	Valid

4. PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, sistem absensi siswa berbasis *website* dengan notifikasi *WhatsApp* menggunakan metode *Rapid Application Development (RAD)* berhasil dirancang, dibangun, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna di MI Al-Munjiyat. Penerapan metode RAD membantu mempercepat proses pengembangan sistem melalui tahapan perencanaan kebutuhan, perancangan, pembangunan, dan implementasi sehingga sistem dapat dikembangkan secara lebih efektif dan fleksibel. Selain itu, integrasi *WhatsApp Gateway* mampu memberikan informasi kehadiran siswa kepada orang tua secara otomatis dan *real-time* sehingga meningkatkan komunikasi antara pihak sekolah dan orang tua siswa. Sistem yang dikembangkan mampu mengatasi permasalahan pada proses absensi manual, seperti kesalahan pencatatan data, keterlambatan rekapitulasi kehadiran, serta keterbatasan penyampaian informasi kepada orang tua siswa. Melalui sistem ini, proses pencatatan kehadiran siswa dapat dilakukan secara digital, data absensi tersimpan secara terpusat, serta laporan kehadiran dapat diakses dengan lebih cepat dan akurat. Berdasarkan hasil pengujian menggunakan metode *Black Box Testing*, seluruh fitur sistem, meliputi *login*, pengelolaan data siswa, pengelolaan data kelas, proses absensi, rekapitulasi kehadiran, dan pengiriman notifikasi WhatsApp, berjalan sesuai dengan fungsi yang diharapkan. Dengan demikian, sistem absensi siswa berbasis *website* dengan notifikasi WhatsApp menggunakan metode *Rapid Application Development (RAD)* dinyatakan layak digunakan sebagai sarana pengelolaan absensi siswa di lingkungan sekolah.

Untuk pengembangan sistem pada penelitian selanjutnya, disarankan menambahkan fitur grafik dan statistik kehadiran siswa untuk mempermudah proses analisis data absensi dan *monitoring* tingkat kehadiran siswa. Selain itu, sistem dapat dikembangkan dengan fitur ekspor laporan absensi ke dalam format PDF dan *Excel* agar proses pembuatan serta pengarsipan

laporan menjadi lebih efektif. Pengembangan berikutnya juga diharapkan mampu mengintegrasikan sistem absensi dengan sistem akademik sekolah sehingga pengelolaan data siswa, nilai, dan kehadiran dapat dilakukan secara lebih terintegrasi dalam satu sistem.

DAFTAR PUSTAKA

- Annisa, R., Rahayuningsih, P. A., & Anna, A. (2023). Perancangan sistem informasi inventaris sarana dan prasarana sekolah berbasis web. *Infotek: Jurnal Informatika dan Teknologi*, 6(1), 60–70. <https://doi.org/10.29408/jit.v6i1.7356>
- Avivah, N., Irsyad, A., Setyadi, H. J., & Rivani Ibrahim, M. (2025). Implementasi metode Rapid Application Development (RAD) pada pembangunan sistem Point of Sale (POS) berbasis website di Toko Branded House Sangatta. *Adopsi Teknologi dan Sistem Informasi (ATAI)*, 4(2), 183–193.
- Dedi Jubaedi, A., Dwiyatno, S., Krisnaningsih, E., Solihin, S., Shafitri, A., & Sutiawan, A. (2023). Sistem informasi monitoring kegiatan absensi siswa dengan notifikasi WhatsApp. *JSil (Jurnal Sistem Informasi)*, 10(2), 109–115. <https://doi.org/10.30656/jsii.v10i2.6630>
- Encep, M., Novrian, R., Putra, H. A. A., & Irawan, R. (2023). Perancangan sistem notifikasi kehadiran siswa terhadap orang tua. *Karimah Tauhid*, 2(4), 1246–1256. <https://doi.org/10.30997/karimahtauhid.v2i4.10030>
- Endicha Eklis Syahputra, M., Sitepu, M. S. H., Teguh, D., & Harahap, N. A. F. (2025). Rancang bangun website jasa desain grafis menggunakan HTML5 dengan metode Waterfall pada situs Graphic For Us. *Jurnal Komputer Teknologi Informasi dan Sistem Informasi (JUKTISI)*, 3(3), 903–911. <https://doi.org/10.62712/juktisi.v3i3.199>
- Informasi, S., Borneo-International, S., Telindung, J., Al-Kahfi, M., Rapak, M., Balikpapan, K., & Timur, K. (2025). Systematic literature review: Sistem informasi monitoring absensi siswa berbasis web. *Jurnal Sains Student Research*, 3(3), 63–75. <https://doi.org/10.61722/jssr.v3i3.4582>
- Irawan, C. A., & Sibagariang, S. (2025). Penerapan teknologi Raspberry Pi dalam monitoring kehadiran dan pelanggaran siswa berbasis website. *Jurnal Teknologi Komputer dan Informasi (JUTEKINF)*, 13(1), 41–52.
- Makmun, S. (2025). Efektivitas metodologi Rapid Application Development (RAD) dalam pengembangan sistem informasi manajemen (SIM) untuk lembaga pendidikan. *Jurnal Keislaman dan Pendidikan*, 1(1), 1–18.
- Nababan, P., Jamaluddin, J., Perangin-angin, R., & Purba, E. N. (2022). Sistem informasi absensi siswa pada SMK Negeri 1 Pantai Labu berbasis web dengan WhatsApp Gateway. *TAMIKA: Jurnal Tugas Akhir Manajemen Informatika & Komputerisasi Akuntansi*, 2(2), 61–67. <https://doi.org/10.46880/tamika.vol2no2.pp61-67>
- Narulita, S., Nugroho, A., & Abdillah, M. Z. (2024). Diagram Unified Modelling Language (UML) untuk perancangan sistem informasi manajemen penelitian dan pengabdian masyarakat (SIMLITABMAS). *BRIDGE: Jurnal Publikasi Sistem Informasi dan Telekomunikasi*, 2(3), 244–256. <https://doi.org/10.62951/bridge.v2i3.174>
- Nurjaeni, M., & Maulana, I. (2025). Sistem absensi siswa menggunakan QR Code dengan notifikasi WhatsApp Gateway untuk memudahkan wali murid dalam mengawasi kehadiran siswa di MA Syekh Mubarak. *Catha: Journal of Creative and Innovative Research*, 2(3).
- Nurzaman, F. (2021). Sistem notifikasi otomatis tracking klaim reimbursement melalui WhatsApp dalam mendukung peningkatan layanan pelanggan pada perusahaan asuransi kesehatan PT XYZ. *Jurnal IKRA-ITH Informatika*, 5(2), 1.
- Pratama, M. H. R., Montolalu, C. E. J., Lapihu, D., & Ketaren, E. (2024). Rancang bangun dan implementasi sistem informasi sekolah berbasis website di SMA Negeri 7 Halmahera Selatan. *Jurnal TIMES*, 13(2), 38–45. <https://doi.org/10.51351/jtm.13.2.2024756>

- Pristo, H., Sitorus, R. H., Asyari, T., Fatoni, S. S., & Lazuardi, M. R. (2021). Perancangan sistem informasi absensi berbasis web di Yayasan SMP Uswatun Hasanah. *Jurnal Abdimas Gorontalo (JAG)*, 4(2), 29–35. <https://doi.org/10.30869/jag.v4i2.750>
- Putra, I., Sukisno, S., Sukrim, S., & Haryanto, H. (2024). Perancangan sistem informasi akademik Sekolah Dasar Negeri Neglasari 2 berbasis web menggunakan Rapid Application Development (RAD). *Jurnal Teknik Informatika Unis*, 12(1), 1–15. <https://doi.org/10.33592/jutis.v12i1.3917>
- Rahi, F. M., Radjah, E. G., & Talakua, A. C. (2024). Integrasi WhatsApp Gateway dalam sistem informasi absensi berbasis website di SMA Negeri 1 Pandawai. *Prosiding 3rd National Seminar on Sustainable Agricultural Technology Innovation (SATI 2024)*, 744–757.
- Firman, Pratiwi, R. D., & Ramadhani, I. A. (2025). Sistem informasi absensi siswa berbasis web di SMA Negeri 7 Kabupaten Sorong Papua Barat Daya. *Jurnal PETISI*, 6(1).
- Santoso, L., & Amanullah, J. (2022). Pengembangan sistem informasi akademik berbasis website menggunakan metode Rapid Application Development (RAD). *Elkom: Jurnal Elektronika dan Komputer*, 15(2), 250–259.
- Sitorus, P. A., Arpan, & Muhammad, A. (2024). Perancangan sistem absensi online pegawai berbasis web (Studi Kasus Pemko Sibolga). *Jurnal Mahajana Informasi*, 9(2), 114–124.