

BAB IV

HASIL YANG DICAPAI DAN POTENSI KHUSUS

4.1. Deskripsi IPTEK

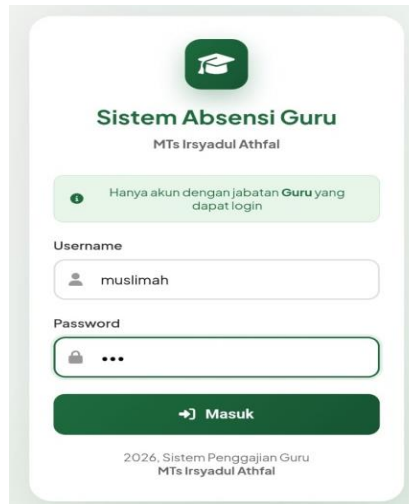
Teknologi yang diterapkan dalam sistem ini adalah pengembangan aplikasi berbasis web yang memanfaatkan PHP Native sebagai bahasa pemrograman backend dan MySQL untuk manajemen basis data. Sistem ini menggunakan arsitektur Model-View-Controller (MVC) untuk memisahkan logika aplikasi, tampilan antarmuka, dan akses data. Dengan pendekatan ini, sistem dapat diakses oleh pengguna melalui browser dengan antarmuka yang responsif.

4.2. Hasil Akhir IPTEK

Setelah diterapkan, sistem penggajian berbasis web ini mampu mengurangi waktu yang dibutuhkan untuk perhitungan gaji dari 3 hari menjadi hanya 1 jam. Selain itu, sistem ini juga meningkatkan akurasi dalam perhitungan gaji dengan meminimalkan human error yang sering terjadi pada proses manual. Pengguna dapat mengakses slip gaji dalam format PDF atau CSV, yang dapat dicetak atau diunduh dengan mudah.

1. Halaman Login

Pada gambar IV.1. terlihat form login yang digunakan untuk memvalidasi pengguna sebelum dapat masuk ke dalam sistem. Sistem ini memastikan hanya pengguna dengan kredensial yang benar yang dapat mengakses informasi yang ada.

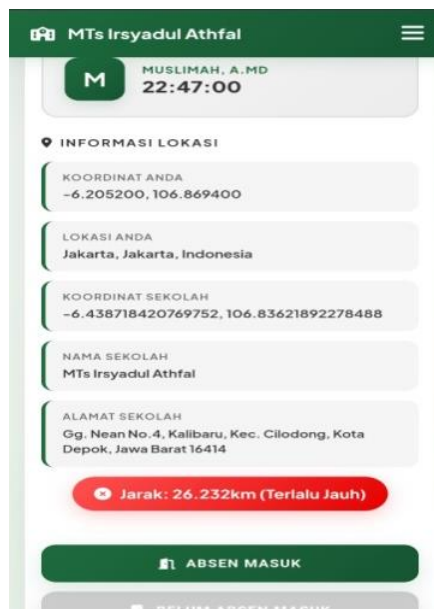


Sumber: Hasil Penelitian 2025

Gambar IV.1. Form Login

2. Halaman Presensi

Gambar IV.2. menunjukkan halaman utama sistem yang menyediakan menu navigasi untuk mengakses fitur-fitur lain dari sistem. Halaman ini juga menampilkan komponen-komponen penting yang terkait dengan absensi.

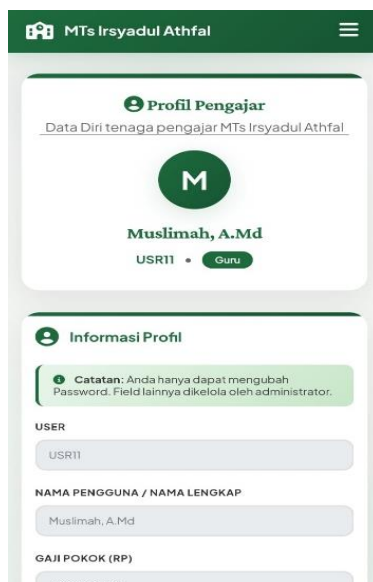


Sumber: Hasil Penelitian 2025

Gambar IV.2. Halaman Presensi

3. Halaman Profil

Gambar IV.3. menunjukkan halaman profil user yang menyediakan menu informasi user.

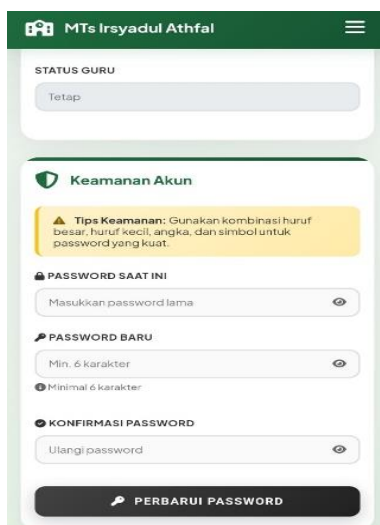


Sumber: Hasil Penelitian 2025

Gambar IV.3. Halaman Profil

4. Halaman Perbarui Password

Gambar IV.4. masih lanjutan dari halaman profil user yang menyediakan menu informasi user, serta dapat perbarui password yang diinginkan user.

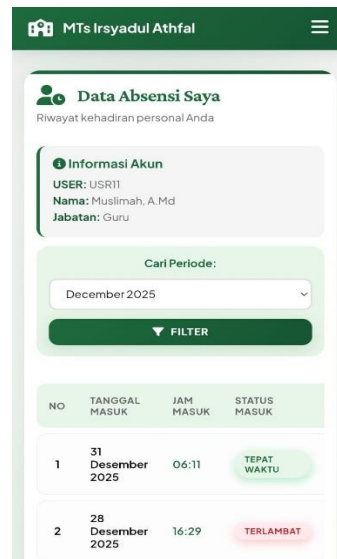


Sumber: Hasil Penelitian 2025

Gambar IV.4. Halaman Profil>Perbarui Password

5. Halaman Data Absensi User

Gambar IV.5. menunjukkan halaman data absensi user yang menyediakan informasi absensi user berdasarkan filter bulanan.



Sumber: Hasil Penelitian 2025

Gambar IV.5. Halaman Data Absensi User

6. Halaman Slip Gaji User

Gambar IV.6 menunjukkan halaman slip gaji user yang menyediakan informasi pendapatan user berdasarkan filter bulan dan tahun yang di ingin lihat.



Sumber: Hasil Penelitian 2025

Gambar IV.6. Halaman Slip Gaji User

7. Halaman Cetak Slip Gaji User

Gambar IV.7. menunjukkan halaman cetakan slip gaji user yang menyediakan informasi pendapatan user lengkap.

MTs IRSYADUL ATHFAL
 Jalan Raya Pendidikan No.123, Kelurahan Sukarnaji, Kecamatan Bogor Timur
 Telepon: (021) 8765432 | Email: info@mtsyadulathfal.sch.id

SLIP GAJI KARYAWAN
 Periode: 1 Desember 2025 - 31 Desember 2025

User : USR11
 Nama : Muslimah, A.Md
 Jabatan : Guru TK, Wali Kelas, Lab

Penghasilan	
1. Gaji Pokok	0
2. Tj Masa Kerja (2 bin)	20.000
Total (A)	4.320.000

GAJI BERSIH = Rp 4.320.000

Keterangan: Slip gaji ini diterbitkan secara resmi oleh MTs Irsyadul Athfal dan berlaku sebagai bukti pembayaran gaji yang sah.

Bogor, 01 Januari 2026
 Penerima,
 Muslimah, A.Md

Mengetahui,
 Kepala Sekolah
 Subhan Jayani, S.Pd, Gr
 NIP. 03802

Sumber: Hasil Penelitian 2025

Gambar IV.7. Cetak Slip Gaji User

8. Halaman Login Admin

Gambar IV.8. terlihat form login yang digunakan untuk memvalidasi pengguna sebelum pengguna dapat masuk ke dalam sistem. Sistem ini memastikan hanya pengguna dengan kredensial yang benar dapat mengakses informasi yang ada.

MTs Irsyadul Athfal
 Clodong - Depok

Sistem Penggajian Guru
 Administrator Access Only

Username
 Masukkan username

Password
 Masukkan password

Masuk

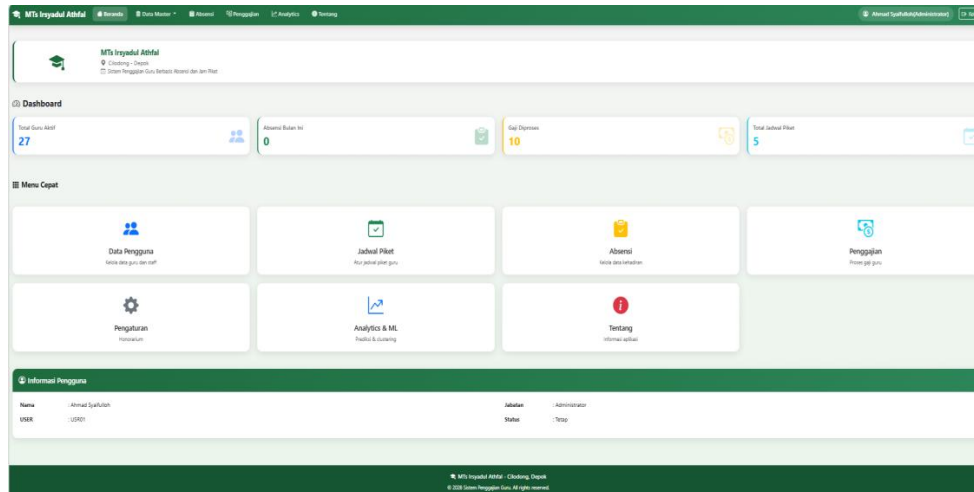
© 2024 MTs Irsyadul Athfal

Sumber: Hasil Penelitian 2025

Gambar IV.8. Login Admin

9. Halaman Dashboard Admin

Gambar IV.9. menunjukkan menu cepat, serta submenu pada header laman.



Sumber: Hasil Penelitian 2025

Gambar IV.9. Dashboard Admin

10. Halaman Data Pengguna

Gambar IV.10. menunjukkan tampilan pada table data pengguna, serta memberikan informasi data guru keseluruhan, dan dapat adjust data baik tambah, edit dan hapus.

NIP	Nama	Gaji Pokok	Jabatan	Tgl Mulai	Status Guru	Username	Status	Aksi
USR01	Ahmad Syaifulloh	Rp 2.000.000	Administrator	25 Maret 2023	Tetap	1	Aktif	[Edit] [Hapus]
USR02	Subhan Jayani, S.Pd, Gr	Rp 1.500.000	Guru	23 Juli 2007	Tetap	2	Aktif	[Edit] [Hapus]
USR03	Marpuah, S.Pd	Rp 600.000	Guru	14 Juli 2003	Tetap	3	Aktif	[Edit] [Hapus]
USR04	M Labib Zamzamy, S.Sos	Rp 1.000.000	Guru	12 Juli 2021	Tetap	4	Aktif	[Edit] [Hapus]
USR05	Joko Supriadi, S.Pd	Rp 1.500.000	Guru	23 Maret 2017	Tetap	5	Aktif	[Edit] [Hapus]
USR06	Ramdani, S.Pd	Rp 1.000.000	Guru	10 Juli 2023	Tetap	6	Aktif	[Edit] [Hapus]
USR07	Syifa Fauziyah, S.Pd	Rp 1.300.000	Guru	01 Agustus 2022	Tetap	7	Aktif	[Edit] [Hapus]
USR08	Hi, Khaifun Nisa, S.Pd, Gr	Rp 1.000.000	Guru	13 Juli 2009	Tetap	8	Aktif	[Edit] [Hapus]
USR09	Ucok Abdullah, A.Md	Rp 1.650.000	Guru	16 Juli 2018	Tetap	9	Aktif	[Edit] [Hapus]
USR10	Suli Diantuti, S.Pd	Rp 550.000	Guru	13 Juli 2015	Tetap	10	Aktif	[Edit] [Hapus]

Sumber: Hasil Penelitian 2025

Gambar IV.10. Data Pengguna

11. Halaman Data Pengguna Piket

Gambar IV.11. menunjukkan tampilan table data piket, memberikan informasi guru yang terdaftar piket juga dapat adjust data baik tambah, edit dan hapus.

No	NIP	Nama Guru	Hari	Jam Mulai	Jam Selesai	Total Jam	Keterangan	Aksi
1	USR10	Suli Diastuti, S.Pd	Senin	06:40	14:20	1 JP	Piket di Hari Senin	[Edit] [Hapus]
2	USR06	Ramdani, S.Pd	Selasa	06:40	14:20	1 JP	Piket di Hari Selasa	[Edit] [Hapus]
3	USR09	Ucok Abdullah, A.Md	Rabu	06:40	14:20	1 JP	Piket di Hari Rabu	[Edit] [Hapus]
4	USR11	Muslimah, A.Md	Kamis	06:40	14:20	1 JP	Piket di Hari Kamis	[Edit] [Hapus]
5	USR12	Silma Sobah Azkiya, S.Pd	Jumat	06:40	11:20	1 JP	Piket di Hari Jumat	[Edit] [Hapus]

Sumber: Hasil Penelitian 2025

Gambar IV.11 Data Piket

12. Halaman Data Konfigurasi Honorarium

Gambar IV.12. menunjukkan tampilan pada table data konfigurasi honorarium, serta memberikan informasi data honorarium, juga bisa adjust data baik tambah/ edit dan hapus.

ID	Uraian	Biaya	Keterangan	Tanggal Dibuat	Aksi
1	Jam Mengajar	Rp 18.000	Insentif per jam mengajar	12.20.27.04 Desember 2025	[Edit] [Hapus]
2	Masa Bakti	Rp 10.000	Insentif per tahun masa kerja	12.20.27.04 Desember 2025	[Edit] [Hapus]
3	Transport	Rp 20.000	Insentif transport per hari hadir	12.20.27.04 Desember 2025	[Edit] [Hapus]

Sumber: Hasil Penelitian

Gambar IV.12 Data Konfigurasi Honorarium

13. Halaman Data Absensi Guru

Gambar IV.13 merupakan tampilan table data absensi guru, serta memberikan informasi data absensi, juga bisa adjust data baik tambah. Edit, hapus.

No	NIP	Nama	Tgl Masuk	Jam Masuk	Status Masuk	Tgl Pulang	Jam Pulang	Status Pulang	Status	Aksi
1	USR10	Suli Diastuti, S.Pd	26 Desember 2025	15:04	Terlambat	26 Desember 2025	15:04	Tepat Waktu	Hadir	[Edit] [Hapus]
2	USR04	M Labib Zamzamy, S.Sos	25 Desember 2025	16:04	Terlambat	25 Desember 2025	16:04	Tepat Waktu	Hadir	[Edit] [Hapus]
3	USR11	Muslimah, A.Md	19 Desember 2025	06:55	Tepat Waktu	19 Desember 2025	14:11	Tepat Waktu	Hadir	[Edit] [Hapus]
4	USR11	Muslimah, A.Md	18 Desember 2025	06:33	Tepat Waktu	18 Desember 2025	14:05	Tepat Waktu	Hadir	[Edit] [Hapus]
5	USR11	Muslimah, A.Md	17 Desember 2025	06:43	Tepat Waktu	17 Desember 2025	14:02	Tepat Waktu	Hadir	[Edit] [Hapus]
6	USR11	Muslimah, A.Md	16 Desember 2025	06:44	Tepat Waktu	16 Desember 2025	14:02	Tepat Waktu	Hadir	[Edit] [Hapus]
7	USR11	Muslimah, A.Md	15 Desember 2025	06:41	Tepat Waktu	15 Desember 2025	14:01	Tepat Waktu	Hadir	[Edit] [Hapus]
8	USR11	Muslimah, A.Md	12 Desember 2025	06:49	Tepat Waktu	12 Desember 2025	14:05	Tepat Waktu	Hadir	[Edit] [Hapus]
9	USR11	Muslimah, A.Md	11 Desember 2025	06:51	Tepat Waktu	11 Desember 2025	14:01	Tepat Waktu	Hadir	[Edit] [Hapus]
10	USR11	Muslimah, A.Md	10 Desember 2025	06:53	Tepat Waktu	10 Desember 2025	14:05	Tepat Waktu	Hadir	[Edit] [Hapus]

Sumber: Hasil Penelitian 2025

Gambar IV.13 Data Absensi Guru

14. Halaman Data Penggajian Guru

Gambar IV.14 menunjukkan tampilan pada table data Penggajian Guru, serta memberikan informasi data penggajian, juga bisa membuat/ menarik data untuk kebutuhan arsip sekolah terkait penggajian seluruh guru dalam satu bulan.

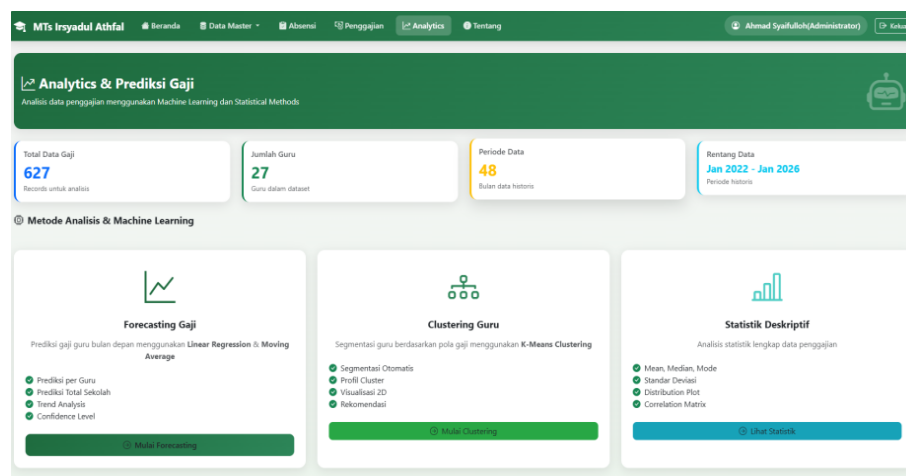
No	ID Gaji	Periode	Kepala Sekolah	Staf TU	Status	Tanggal Dibuat	Aksi
1	64	Desember 2025	Achmad Fadly, S.Pd	Ahmad Badrul Umam Azzaky, S.Pd	Proses	03 Januari 2026	[Edit] [Hapus]
2	63	Desember 2025	Achmad Fadly, S.Pd	Ahmad Badrul Umam Azzaky, S.Pd	Proses	01 Januari 2026	[Edit] [Hapus]
3	60	Januari 2025	Marpuah, S.Pd	Ramdani, S.Pd	Proses	28 Desember 2025	[Edit] [Hapus]
4	58	Januari 2025	Subhan Jayani, S.Pd, Gr	Ahmad Syaifulloh	Proses	21 Desember 2025	[Edit] [Hapus]
5	56	September 2025	Subhan Jayani, S.Pd, Gr	Marpuah, S.Pd	Proses	20 Desember 2025	[Edit] [Hapus]
6	55	Desember 2025	Subhan Jayani, S.Pd, Gr	Marpuah, S.Pd	Proses	20 Desember 2025	[Edit] [Hapus]
7	54	November 2025	Subhan Jayani, S.Pd, Gr	Marpuah, S.Pd	Proses	20 Desember 2025	[Edit] [Hapus]
8	53	Desember 2025	Subhan Jayani, S.Pd, Gr	Marpuah, S.Pd	Proses	20 Desember 2025	[Edit] [Hapus]
9	46	Oktober 2025	Ahmad Syaifulloh	Subhan Jayani, S.Pd, Gr	Proses	31 Oktober 2025	[Edit] [Hapus]
10	45	September 2025	Ahmad Syaifulloh	Subhan Jayani, S.Pd, Gr	Proses	30 September 2025	[Edit] [Hapus]

Sumber: Hasil Penelitian 2025

Gambar IV.14 Data Penggajian Guru

15. Halaman Analytics

Gambar IV.15. menunjukkan tampilan pada table Analytics, pada table berikut pengguna dapat melihat analisa mulai dari forecasting gaji, clustering guru, dan statistik deskriptif keseluruhan data yang dipunya, untuk memberikan informasi kepada sekolah untuk dapat mengatur anggaran total dalam penggajian guru.

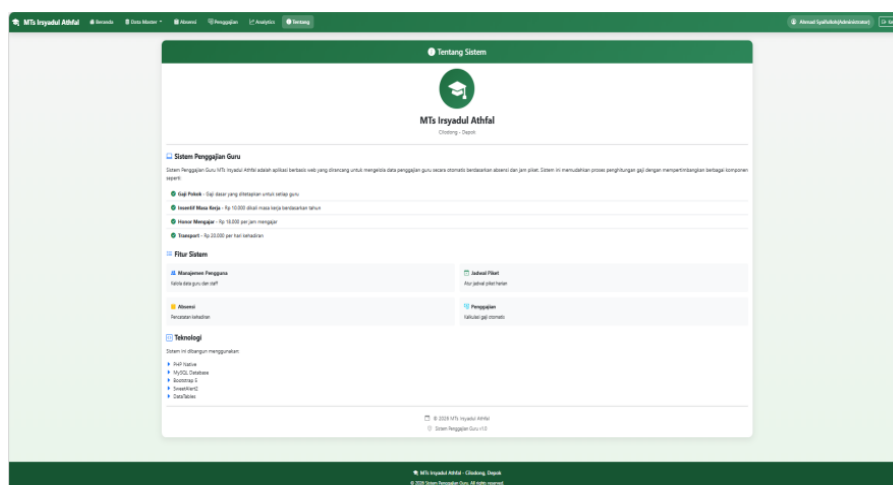


Sumber: Hasil Penelitian 2025

Gambar IV.15. Analytics

16. Halaman Tentang

Gambar IV.16 menunjukkan tampilan pada table Tentang, pada table berikut pengguna dapat melihat informasi terkait web yang sedang digunakan.



Sumber: Hasil Penelitian 2025

Gambar IV.16

4.3. Penggunaan dan Fungsi IPTEK

4.3.1. Penggunaan IPTEK

Berikut penggunaan aplikasi web yang akan digunakan oleh pengguna dalam Sistem App Absensi.

A. Pada Pengguna User/ Guru :

1. Masuk kedalam Sistem

Untuk masuk kedalam sistem informasi absensi ini pada bagian user (guru), langkah yang harus dilakukan pengguna dengan cara:

- a. Masukan User Name dan Password
- b. Setelah dinyatakan valid maka bisa langsung masuk kedalam sistem informasi web absensi

2. Menggunakan Menu Absensi

Untuk menggunakan menu absensi bisa dilakukan dengan cara:

- a. Pada tampilan awal akan terlihat laman absensi kehadiran, lokasi akan disesuaikan otomatis dengan titik kordinat perangkat yang digunakan
- b. Didalam tampilan absensi akan terlihat beberapa menu yang jika diklik akan tampil beberapa submenu untuk pemrosesan

1) Absen masuk

2) Absen Keluar

3. Menggunakan Menu Lainnya

Untuk menggunakan menu lainnya bisa dilakukan dengan cara:

a. Didalam tampilan strip tiga bagian kanan atas setelah di klik akan terlihat beberapa menu yang jika diklik akan tampil beberapa submenu untuk pemrosesan

1) Profil

2) Data Absensi

3) Penggajian

4) Keluar

B. Pada Pengguna Admin

1. Masuk kedalam Sistem

Untuk masuk kedalam sistem informasi absensipada bagian admin, langkah yang harus dilakukan pengguna dengan cara:

a. Masukkan User Name dan Password

b. Setelah dinyatakan valid maka bisa langsung masuk kedalam sistem informasi web absensi

2. Menggunakan Menu Data Pengguna

Untuk menggunakan menu Data Pengguna bisa dilakukan dengan cara :

a. Pada tampilan awal akan terlihat data guru yang sudah di tambahkan, serta pengguna dapat melakukan Penambahan/ mencari/ mengubah dan Hapus data yang ada.

b. Didalam tampilan data pengguna akan terlihat beberapa menu yang jika diklik akan tampil beberapa submenu untuk pemrosesan

3. Menggunakan Menu Lainnya

Untuk menggunakan menu lainnya bisa dilakukan dengan cara :

a. Didalam tampilan dashboard admin maupun table pada header akan terlihat banyak menu yang jika diklik akan tampil beberapa submenu untuk pemrosesan

- 1) Data Pengguna
- 2) Jadwal Piket
- 3) Absensi
- 4) Penggajian
- 5) Pengaturan Honorarium
- 6) Analytics
- 7) Tentang

4.3.2. Fungsi-Fungsi IPTEK

Berikut dijelaskan fungsi dari masing-masing dari menu yang terdapat dalam Sistem Informasi Penggajian Online Dengan Prediksi Anggaran Berbasis Machine Learning Pada MTS Irsyadul Athfal Depok, masing-masing sub-menu memiliki fungsi dan kegunaan yang berbeda.

A. Tampilan dan Fungsi Menu pada Pengguna (User/Guru)

Pada sisi pengguna (user/guru), sistem informasi absensi dan penggajian dirancang untuk memudahkan guru dalam melakukan aktivitas administrasi yang berkaitan dengan kehadiran, profil akun, serta informasi penggajian secara mandiri. Antarmuka pengguna disusun secara sederhana dan fungsional agar mudah dipahami serta dioperasikan oleh pengguna tanpa memerlukan pelatihan khusus.

Setiap menu dan submenu yang disediakan memiliki fungsi yang spesifik untuk mendukung efektivitas dan efisiensi proses kerja guru, khususnya dalam pencatatan absensi dan pemantauan slip gaji. Adapun fungsi-fungsi menu yang tersedia pada pengguna (guru) ditampilkan secara rinci pada Tabel IV.1. yang menjelaskan keterkaitan antara menu, submenu, dan kegunaan masing-masing fitur dalam sistem.

Tabel IV.1.

Fungsi-Fungsi Kegunaan Pada Menu Absensi User (Guru)

Menu	Sub Menu	Kegunaan
Menu Beranda		
	Absen Masuk/ Pulang	Submenu Absen masuk mempunyai fungsi untuk presensi kedatangan dan pulang.
Menu Profil		
	Keamanan Akun	Submenu Keamanan akun mempunyai fungsi untuk menampilkan informasi profil dan pembaruan password
Menu Data Absensi		
	Filtering Periode	Submenu Filtering Periode mempunyai fungsi untuk memfilter informasi absensi yang sudah terekam
Menu Penggajian		
	Slip Gaji Pengajar	Submenu Slip gaji pengajar mempunyai fungsi untuk memfilter informasi gaji pengajar yang sudah terekam dengan tampilan bulan dalam tahun
Menu Keluar		Menu ini untuk keluar dari akun (Logout)

B. Tampilan dan Fungsi Menu pada Administrator

Pada sisi administrator, sistem dirancang dengan cakupan fitur yang lebih luas dibandingkan pengguna, karena administrator memiliki peran utama dalam pengelolaan data, pengendalian sistem, serta analisis informasi. Administrator bertanggung jawab terhadap pengelolaan data pengguna, jadwal piket, konfigurasi honorarium, absensi guru, penggajian, serta penyajian data analitik sebagai dasar pengambilan keputusan manajerial.

Menu dan submenu pada administrator disusun secara terstruktur untuk mendukung proses pengelolaan data secara terintegrasi, akurat, dan berkelanjutan. Selain itu, sistem juga dilengkapi dengan fitur analitik seperti forecasting, clustering, dan statistik deskriptif guna memberikan gambaran prediktif dan evaluatif terhadap data penggajian dan kehadiran guru. Rincian fungsi menu pada administrator disajikan pada Tabel IV.2. yang menjelaskan fungsi masing-masing menu dan submenu secara komprehensif.

Tabel IV.2.

Fungsi-Fungsi Kegunaan Pada Menu Administrator

Menu	Sub Menu	Kegunaan
Menu Data Master		
	Data Pengguna	Submenu data pengguna mempunyai fungsi untuk mengelola data pengguna (Guru & Staff)
	Data Piket	Submenu data piket mempunyai fungsi untuk mengelola data jadwal piket guru
	Konfigurasi	Submenu data pengguna mempunyai fungsi untuk mengelola data konfigurasi honorarium

Menu	Sub Menu	Kegunaan
Menu Absensi		Menu Absensi mempunyai fungsi untuk mengelola data absensi guru
Menu Penggajian		Menu Penggajian mempunyai fungsi untuk mengelola data penggajian guru
Menu Analytics		Menu Analytics mempunyai fungsi untuk memproses analisa data.
	Forecasting	Menu Analytics Forecasting mempunyai fungsi untuk melihat analisa prediksi data penggajian.
	Clustering	Menu Analytics Clustering mempunyai fungsi untuk melihat analisa data cluster guru berdasarkan beberapa cluster.
	Statistik Deskriptif	Menu Analytics Statistik Deskriptif mempunyai fungsi untuk melihat analisa data statistik gaji, jam mengajar, kehadiran, masa kerja dan distribusi gaji.
Menu Tentang		Menu Tentang mempunyai fungsi untuk melihat deskripsi web yang sedang digunakan.

4.4. Potensi dan Peluang

Pada tahap ini melakukan pengujian program melalui pengolahan data kuesioner agar potensi pengembangan serta peluang penerapan dari Sistem Penggajian Online dengan Prediksi Anggaran berbasis Machine Learning pada MTS Irsyadul Athfal Depok dapat berjalan sesuai dengan ketentuan. Potensi mengarah pada kemampuan sistem yang masih dapat ditingkatkan, sedangkan peluang menjelaskan faktor pendukung yang memungkinkan sistem dimanfaatkan untuk mencapai tujuan, yaitu mempercepat proses administrasi penggajian, meningkatkan transparansi, serta membantu sekolah dalam perencanaan anggaran berbasis data.

Pada saat pengujian kuesioner dibagikan melalui link google form dengan 2 bagian yaitu kuesioner untuk aktor guru dan kuesioner untuk aktor administrator (Kepala Sekolah, Bendahara, Tata Usaha, Operator). Berikut laman link google form untuk aktor guru: <https://forms.gle/ssxL4SQuuPRiPPiC7> dan untuk aktor admin: <https://forms.gle/2aHxknXMJUrv9Qpd9>. Seperti ditunjukkan pada gambar berikut:

The screenshot shows a Google Form interface with the following content:

- Navigation tabs: Questions, Responses (19), Settings. Total points: 0.
- Title: **Kuesioner Pengujian Aplikasi/Program**
- Text: Berikut penilaian terhadap pengujian aplikasi/program Sistem Penggajian guru MTs Irsyadul Athfal, sebagai berikut :
- Scale:
 - (5) : Sangat Setuju
 - (4) : Setuju
 - (3) : Kurang Setuju
 - (2) : Tidak Setuju
 - (1) : Sangat Tidak Setuju
- Text: Terima Kasih,
- Text: Project Manager/Sistem Analis : Muslimah
- Text: Db Administrator/Programmer : M Rizki Beurata
- Text: Pengujian Sistem : Erhan Agung Wijaya
- Text: This form is automatically collecting emails from all respondents. [Change settings](#)
- Footer: Berikut LINK DEMO APLIKASI/PROGRAM : <https://absensimtsirfal.com/login.php>

Sumber: Hasil Penelitian 2025

Gambar IV.17 Form Kuesioner Aktor Guru

The screenshot shows a Google Form interface with the following content:

- Navigation tabs: Questions, Responses (4), Settings.
- Title: **Kuesioner Pengujian Aplikasi/Program**
- Text: Berikut penilaian terhadap pengujian aplikasi/program Sistem Penggajian (ADMIN/Kepala Sekolah/Bendahara) MTs Irsyadul Athfal, sebagai berikut :
- Scale:
 - (5) : Sangat Setuju
 - (4) : Setuju
 - (3) : Kurang Setuju
 - (2) : Tidak Setuju
 - (1) : Sangat Tidak Setuju
- Text: Terimakasih Kami Ucapkan
- Footer: Berikut LINK DEMO APLIKASI/PROGRAM : <https://absensimtsirfal.com/admin/login.php>

Sumber: Hasil Penelitian 2025

Gambar IV.18 Form Kuesioner Aktor Admin

Dalam pelaksanaan pengisian kuesioner, rencana awal akan dibagikan kepada 27 responden (total jumlah aktor/pengguna dalam sistem) akan tetapi pada tahapan akhir diperoleh jumlah lebih sedikit 4 responden, sehingga total sebanyak 23 responden. Yang terdiri dari 19 responden sebagai aktor guru dan 4 responden sebagai aktor admin (1 kepala sekolah, 1 operator, 1 tata usaha dan 1 bendahara)

Nilai skor ideal dapat ditentukan dengan cara mengalikan jumlah kategori penilaian dengan jumlah responden. Nilai skor ideal diperoleh sebesar 80 untuk aktor guru dan 20 untuk aktor admin berdasarkan persamaan berikut :

$$\begin{aligned} \text{Skor ideal aktor guru} &= \text{jumlah kategori} \times \text{jumlah responden} \\ &= 5 \times 19 = 95 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Skor ideal aktor admin} &= \text{jumlah kategori} \times \text{jumlah responden} \\ &= 5 \times 4 = 20 \end{aligned}$$

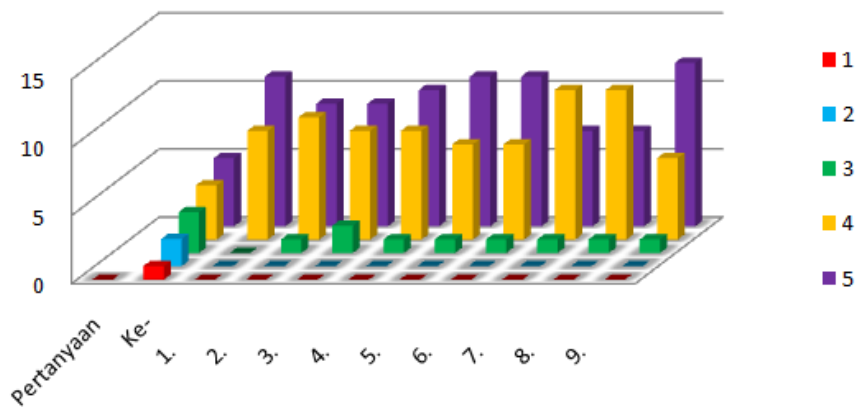
Proses perhitungan jumlah penilaian skala likert berdasarkan responden yang mengisi kuesioner dan total skor yang diperoleh dengan mengalikan nilai skala likert dan jumlah penilaian pengguna terhadap skala likert tersebut. Jumlah total skor diperoleh dengan menjumlahkan total keseluruhan skor dalam kuesioner. Nilai prosentase pada setiap pertanyaan diperoleh dengan cara membagi total nilai skor per pertanyaan dengan nilai skor ideal kuesioner kemudian dikalikan dengan 100%. Adapun hasil pengolahan tersebut dapat ditampilkan pada table dibawah.

Tabel IV.4.
Pertanyaan Kuesioner dan Hasil Pengolahan

Ke--	Pertanyaan	Jumlah Penilaian Pengguna					Jumlah Total Skor	Pro sentase
		1	2	3	4	5		
1	Apakah tampilan antarmuka (UI) aplikasi mudah dipahami dan digunakan (<i>user-friendly</i>)?	0	0	0	8	11	87	91,5%
2	Apakah proses Login ke dalam sistem berjalan dengan lancar dan aman?	0	0	1	9	9	82	86,3%
3	Apakah fitur absensi harian (GPS) berhasil mencatat kehadiran dengan akurat?	0	0	2	8	9	83	87,3%
4	Apakah informasi rincian gaji pada menu "Slip Gaji" sudah jelas dan transparan?	0	0	1	8	10	85	89,4%
5	Apakah fitur "Download Slip Gaji" berfungsi dengan baik dan menghasilkan file PDF yang rapi?	0	0	1	7	11	86	90,5%
6	Apakah sistem memudahkan Anda dalam memantau riwayat kehadiran dan gaji secara mandiri?	0	0	1	7	11	86	90,5%
7	Apakah kecepatan respon aplikasi (<i>loading page</i>) sudah cukup cepat saat digunakan?	0	0	1	11	7	82	86,3%
8	Apakah setiap tombol dan menu navigasi pada sistem berfungsi sesuai dengan kegunaannya?	0	0	1	11	7	82	86,3%
9	Apakah secara keseluruhan sistem ini layak untuk diterapkan secara penuh di MTs Irsyadul Athfal?	0	0	1	6	12	87	91,5%
	Total Skor						760	
	Rata-rata Skor						84,4	88,8%
10	Apakah fitur kelola data guru (Tambah/Edit/Hapus) berfungsi dengan benar?	0	0	0	1	3	19	95%
11	Apakah sistem berhasil melakukan rekapitulasi absensi bulanan secara otomatis dan akurat?	0	0	0	2	2	18	90%
12	Apakah perhitungan otomatis komponen gaji (Gaji Pokok, Tunjangan, Potongan) sudah sesuai dengan aturan sekolah?	0	0	0	2	2	18	90%
13	Apakah fitur Analytics (Forecasting) memberikan prediksi anggaran gaji yang logis dan membantu perencanaan keuangan?	0	0	0	1	3	19	95%
14	Apakah visualisasi grafik pada menu Analytics mudah dibaca untuk pengambilan keputusan?	0	0	0	1	3	19	95%
15	Apakah sistem mempercepat proses administrasi penggajian dibandingkan metode manual sebelumnya?	0	0	0	1	3	19	95%
	Total Skor						112	
	Rata-rata Skor						18,6	93,3%

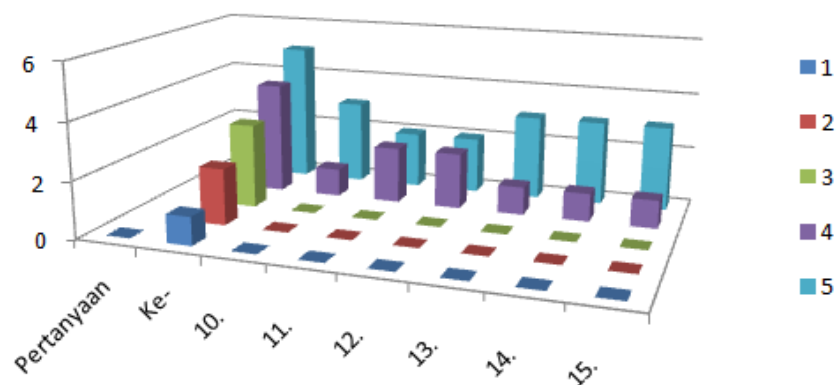
Hasil pengujian menunjukkan bahwa kelompok aktor admin memberikan nilai persentase yang lebih tinggi (93,3%) dibandingkan kelompok aktor guru (88,8%). Hal ini dikarenakan staf administrasi merasakan dampak efisiensi yang signifikan dalam memangkas waktu kerja manual menjadi otomatis serta terbantu oleh fitur analytics dalam perencanaan anggaran sekolah. Kemudian untuk visualisasi total penilaian kuesioner dari responden aktor guru dan aktor admin dituangkan dalam grafik batang yang dapat dilihat pada gambar dibawah

Grafik Penilaian Kuesioner



Sumber: Hasil Penelitian 2025

Gambar IV.19. Grafik Total Penilaian Aktor Guru



Sumber: Hasil Penelitian 2025

Gambar IV.20. Grafik Total Penilaian Aktor Admin

4.4.1. Potensi Pengembangan Sistem

Berdasarkan fitur yang telah dibuat (presensi, penggajian, slip gaji, dan analytics), sistem memiliki beberapa potensi yang dapat dikembangkan, yaitu:

1. Otomatisasi penggajian berbasis presensi yang lebih detail

Saat ini presensi telah tersedia dan penggajian dapat dikelola per bulan. Potensi pengembangan berikutnya adalah mengaitkan presensi secara lebih rinci (misalnya keterlambatan, izin, alfa, jam mengajar/lembur) agar komponen tunjangan/potongan dapat dihitung otomatis dan lebih akurat.

2. Penguatan arsip dan audit trail

Fitur tarik/arsip penggajian bulanan sudah ada. Sistem dapat dikembangkan dengan audit trail (pencatatan siapa mengubah apa dan kapan) sehingga memudahkan pemeriksaan internal dan meningkatkan akuntabilitas.

3. Peningkatan keamanan akses dan proteksi data sensitif

Karena sistem mengelola data gaji, penguatan keamanan seperti kebijakan password kuat, pembatasan sesi login, serta pengaturan hak akses berbasis peran (administrator/guru) dapat lebih diperluas agar data bersifat lebih aman.

4. Integrasi notifikasi dan dokumen digital

Slip gaji sudah bias dicetak. Potensi berikutnya adalah fitur notifikasi otomatis (misalnya saat slip gaji terbit) serta penyimpanan slip gaji dalam format PDF yang terarsip per periode agar lebih praktis.

5. Penyempurnaan modul konfigurasi honorarium

Modul konfigurasi honorarium sudah mendukung tambah/edit/hapus. Pengembangan selanjutnya dapat mencakup aturan honor yang lebih fleksibel (misalnya berdasarkan jabatan, status, beban mengajar, atau masa kerja) sehingga system lebih adaptif terhadap kebijakan sekolah.

6. Pengembangan analytics menjadi dashboard pengambilan keputusan

Halaman Analytics sudah memuat *forecasting* gaji, *clustering* guru, dan *statistic deskriptif*. Sistem dapat dikembangkan agar menampilkan ringkasan KPI, tren kenaikan pengeluaran, serta rekomendasi anggaran (misalnya estimasi total anggaran bulan berikutnya dan selisih terhadap rata-rata periode sebelumnya).

7. Peningkatan kualitas model *machine learning*

Prediksi anggaran dapat ditingkatkan melalui:

- a. Penambahan data historis (semakin panjang periode, umumnya prediksi semakin stabil)
- b. Pemilihan fitur yang lebih relevan (jumlah guru aktif, perubahan honor, jumlah jam mengajar, dll)
- c. Evaluasi berkala model (misalnya per semester)
- d. Perbandingan beberapa algoritma untuk memilih performa terbaik

8. Ekspansi integrasi ke sistem lain

Sistem bisa dikembangkan agar terhubung dengan sistem administrasi sekolah (keuangan, BOS, atau laporan yayasan) sehingga perencanaan anggaran penggajian menjadi bagian dari perencanaan keuangan sekolah secara menyeluruh.

4.4.2. Peluang Penerapan Sistem di Sekolah

Adapun peluang yang mendukung penerapan sistem ini pada MTS Irsyadul Athfal Depok, antara lain:

1. Kebutuhan administrasi penggajian yang rutin dan berulang

Penggajian bersifat periodik (bulanan) dan melibatkan banyak data (guru, presensi, honorarium). Sistem online menjadi peluang besar untuk mempercepat proses kerja dan mengurangi ketergantungan pada rekap manual.

2. Transparansi informasi bagi guru/pegawai

Dengan fitur slip gaji user serta filter bulan/tahun, guru dapat melihat pendapatan per periode secara mandiri. Hal ini berpeluang meningkatkan kepercayaan dan mengurangi pertanyaan administratif berulang.

3. Efisiensi waktu dan minim kesalahan input

CRUD data guru, absensi, dan honorarium membuat data terpusat. Peluangnya adalah sekolah dapat menekan error perhitungan/rekap karena data tersimpan rapi dan dapat ditelusuri per periode.

4. Dukungan perencanaan anggaran berbasis data

Fitur forecasting gaji memberikan peluang bagi sekolah untuk membuat perencanaan anggaran lebih terukur, misalnya mempersiapkan dana penggajian bulan berikutnya berdasarkan pola historis.

5. Kesiapan penggunaan berbasis web

Sistem berbasis web memudahkan akses oleh administrator dan guru (sesuai hak akses) tanpa instalasi khusus, sehingga peluang adopsinya lebih tinggi.

6. Ketersediaan data historis sebagai aset sekolah

Semakin konsisten sekolah menginput data presensi dan penggajian, data historis akan menjadi aset untuk meningkatkan akurasi prediksi serta memperkuat laporan manajemen.