

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI ABSENSI  
BERBASIS WEB DAN QR-CODE DI SEKOLAH ISLAM AL  
AZKIYA DEPOK**



**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan Program Sarjana

<b>Sumbangsih</b>	<b>11240234</b>
<b>Muhammad Allan Solichin</b>	<b>11240285</b>

**Program Studi Sistem Informasi  
Fakultas Teknologi Informasi  
Universitas Nusa Mandiri  
Jakarta  
2025**

## LEMBAR PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

*Ilmu tanpa amal adalah kegilaan, dan amal tanpa ilmu adalah kesia-  
siaan (Imam Al-Gazhali)*

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah Subhanahu wa Ta'ala, atas limpahan rahmat, karunia, serta kekuatan yang telah diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik-baiknya.

Karya sederhana ini penulis persembahkan dengan penuh rasa hormat dan kasih kepada:

1. Ayah dan Ibu tercinta, atas doa, kasih sayang, dan pengorbanan yang tak pernah berhenti mengalir sepanjang hidup penulis
2. Keluarga besar, atas segala doa dan dukungan yang tiada henti.
3. Dosen pembimbing dan seluruh dosen di program studi, yang telah membimbing dengan kesabaran dan keikhlasan dalam menuntun penulis menuju pemahaman ilmu yang lebih luas.
4. Rekan-rekan seperjuangan dan sahabat terbaik, atas kebersamaan, canda, dan semangat dalam menapaki perjalanan panjang dunia akademik ini.

*Karya ini lahir dari doa, cinta, dan pengorbanan mereka yang tulus*

## LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Muhammad Allan Solichin  
Nim : 11240285  
Program Studi : Sistem Informasi  
Fakultas : Teknologi Informasi  
Perguruan Tinggi : Universitas Nusa Mandiri

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi yang telah saya buat dengan judul: “Rancang Bangun Sistem Informasi Absensi Berbasis Web Dan QR Code di Sekolah Islam Al Azkiya”, adalah asli (orisinil) atau tidak plagiat (menjiplak) dan belum pernah di terbitkan/dipublikasikan dimanapun dan dalam bentuk apapun.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada paksaan dari pihak manapun juga. Apabila dikemudian hari ternyata saya memberikan keterangan palsu atau ada pihak lain yang mengklaim bahwa Skripsi yang telah saya buat adalah hasil karya milik seseorang atau badan tertentu, saya bersedia diproses baik secara pidana maupun perdata dan kelulusan saya dari Universitas Nusa Mandiri dicabut/dibatalkan.

Dibuat di : Depok

Pada tanggal : 13 Februari 2026

Yang Menyatakan,

Anggota :

1. Sumbangsih :



**Muhammad Allan Solichin**

# LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

## PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

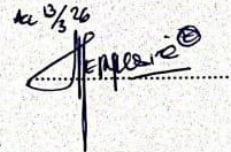
Nama : Muhammad Allan Solichin  
NIM : 11240285  
Program Studi : Sistem Informasi  
Fakultas : Teknologi Informasi  
Jenjang : Sarjana (S1)  
Judul Tugas Akhir : RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI ABSENSI  
BERBASIS WEB DAN QR-CODE DI SEKOLAH ISLAM  
AL AZKIYA DEPOK

Telah dipertahankan pada periode 2025-2 dihadapan penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh Sarjana Komputer (S.Kom) pada Program Sarjana Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi di Universitas Nusa Mandiri.

Jakarta, 19 Februari 2026

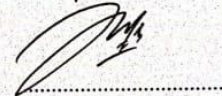
### PEMBIMBING TUGAS AKHIR

Dosen Pembimbing : Eni Heni Hermaliani, M.M.,M.Kom.

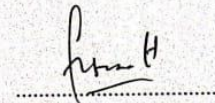
ke 19/2/26  


### DEWAN PENGUJI

Penguji I : Nurmalasari, M.Kom



Penguji II : Frisma Handayanna, S.Kom, M.Kom



# LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

## PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Sumbangsih  
NIM : 11240234  
Program Studi : Sistem Informasi  
Fakultas : Teknologi Informasi  
Jenjang : Sarjana (S1)  
Judul Tugas Akhir : RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI ABSENSI  
BERBASIS WEB DAN QR-CODE DI SEKOLAH ISLAM  
AL AZKIYA DEPOK

Telah dipertahankan pada periode 2025-2 dihadapan penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh Sarjana Komputer (S.Kom) pada Program Sarjana Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi di Universitas Nusa Mandiri.

Jakarta, 19 Februari 2026

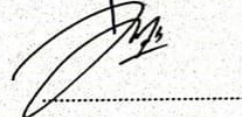
### PEMBIMBING TUGAS AKHIR

Dosen Pembimbing : Eni Heni Hermaliani, M.M.,M.Kom.

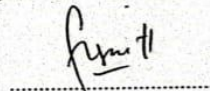
2026 13/26  


### DEWAN PENGUJI

Penguji I : Nurmalasari , M.Kom



Penguji II : Frisma Handayanna, S.Kom, M.Kom



**SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH  
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Muhammad Allan Solichin  
Nim : 11240285  
Program Studi : Sistem Informasi  
Fakultas : Teknologi Informasi  
Perguruan Tinggi : Universitas Nusa Mandiri

Dengan ini menyetujui untuk memberikan ijin kepada pihak **Universitas Nusa Mandiri**, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-exclusive Royalti-Free Right*) atas karya ilmiah kami yang berjudul: **“Rancang Bangun Sistem Informasi Absensi Guru Berbasis Web Dan QR Code Di Sekolah Islam Al Azkiya”**, beserta perangkat yang diperlukan (apabila ada).

Dengan **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif** ini kepada pihak **Universitas Nusa Mandiri** berhak menyimpan, mengalih-media atau *format*-kan, mengelolanya dalam pangkalan data (*database*), mendistribusikannya dan menampilkan atau mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari kami selama tetap mencantumkan nama kami sebagai penulis/pencipta karya ilmiah tersebut.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Universitas Nusa Mandiri, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Depok  
Pada Tanggal : 13 Februari 2026  
Yang menyatakan,

Anggota:

1. **Sumbangsih** :



**Muhammad Allan Solichin**

## **PANDUAN PENGGUNAAN HAK CIPTA**

Skripsi yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Absensi Berbasis Web Dan QR Code Di Sekolah Islam Al Azkiya” adalah hasil karya tulis asli Muhammad Allan Solichin dan Sumbangsih dan bukan hasil terbitan sehingga peredaran karya tulis hanya berlaku di lingkungan akademik saja, serta memiliki hak cipta. Oleh karena itu, dilarang keras untuk menggandakan baik sebagian maupun seluruhnya karya tulis ini, tanpa seizin penulis.

Refrensi kepustakaan diperkenankan untuk dicatat tetapi pengutipan atau peringkasan isi tulisan hanya dapat dilakukan seizin penulis disertai ketentuan pengutipan secara ilmiah dengan menyebutkan sumbernya.

Untuk keperluan perizinan pada pemilik dapat menghubungi informasi yang tertera dibawah ini:

Nama : Muhammad Allan Solichin  
Alamat : Palsigunung RT.001 / RW.004 Kel. Tugu Kec. Cimanggis  
Kota Depok Jawa Barat  
No. Telp : 085695123340  
E-mail : allansolichin@gmail.com

Nama : Sumbangsih  
Alamat : Jalan Jambu RT.003 / RW.003 Kel. Grogol Kec. Limo  
Kota Depok Jawa Barat  
No. Telp : 081213643211  
E-mail : sisisumbangsih@gmail.com

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji syukur kepada Allah SWT atas segala berkat dan rahmatNya, sehingga pada akhirnya penulis dapat menyelesaikan tugas ini dengan baik. Adapun judul Skripsi, yang penulis ambil sebagai berikut, "Rancang Bangun Sistem Informasi Absensi Berbasis Web Dan QR Code Di Sekolah Islam Al Azkiya".

Tujuan penulisan ini dibuat sebagai salah satu syarat kelulusan Program Sarjana Universitas Nusa Mandiri. Sebagai bahan penulisan diambil berdasarkan hasil penelitian, dan observasi. Penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan dan dorongan dari semua pihak, maka penulisan Skripsi ini tidak akan lancar. Oleh karena itu pada kesempatan ini, izinkalah penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Nusa Mandiri.
2. Wakil Rektor 1 Bidang Akademik Universitas Nusa Mandiri.
3. Dekan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Nusa Mandiri.
4. Ketua Program Studi Informatika Universitas Nusa Mandiri.
5. Ibu Eni Heni Hermaliani, S.Kom, MM, M.Kom, selaku Dosen Pembimbing Skripsi.
6. Fathan Al Ghifary selaku Tim IT Sekolah Islam Al Azkiya
7. Staff/karyawan di lingkungan Sekolah Islam Al Azkiya
8. Orang tua tercinta yang telah memberikan dukungan moral maupun spiritual.
9. Rekan-rekan mahasiswa kelas 11.8A.10.

Serta semua pihak yang terlalu banyak untuk disebut satu persatu sehingga terwujudnya penulisan ini. Penulis menyadari bahwa penulisan ini masih jauh sekali dari kata sempurna, untuk itu penulis mohon kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulisan dimasa yang akan datang.

Akhir kata semoga Skripsi ini dapat berguna bagi penulis khususnya dan bagi para pembaca yang berminat pada umumnya.

Depok, 13 Februari 2026

Penulis

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'MS' or similar initials, with a horizontal line underneath.

Muhammad Allan Solichin

## ABSTRAK

**Muhammad Allan Solichin (11240285), Sumbangsih (11240234). Rancang Bangun Sistem Informasi Absensi Berbasis *Web* dan *QR-Code* di Sekolah Islam AL Azkiya Depok.**

Perkembangan teknologi informasi mendorong digitalisasi sistem administrasi di berbagai sektor, termasuk lembaga pendidikan. Sekolah Islam AL Azkiya Depok masih menggunakan sistem absensi manual yang berpotensi menimbulkan kesalahan pencatatan, manipulasi data, serta keterlambatan rekapitulasi laporan. Penelitian ini bertujuan merancang dan membangun Sistem Informasi Absensi Berbasis *Web* dan *QR-Code* untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi pencatatan kehadiran pegawai.

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *Rapid Application Development* (RAD) dengan tahapan perencanaan, perancangan, implementasi, dan pengujian sistem. Sistem dikembangkan berbasis *web* dengan fitur login, generate *QR-Code*, scan absensi, laporan otomatis, serta pengajuan izin. Pengujian dilakukan menggunakan metode *Black Box Testing* dan *User Acceptance Test* (UAT).

Hasil pengujian *Black Box* menunjukkan seluruh fitur berjalan sesuai fungsionalitas yang ditentukan. UAT yang melibatkan 73 responden menghasilkan tingkat kepuasan pengguna sebesar 83%, yang menunjukkan sistem berada pada kategori sangat baik dan layak digunakan. Dengan demikian, sistem yang dikembangkan mampu menggantikan proses manual menjadi sistem digital yang lebih efisien, akurat, dan transparan.

**Kata kunci:** Sistem Informasi, Absensi, *QR-Code*, *Rapid Application Development*, *User Acceptance Test*.

## **ABSTRACT**

***Muhammad Allan Solichin (11240285), Sumbangsih (11240234). Design and Implementation of a Web-Based Attendance Information System Using QR-Code Technology at Sekolah Islam Al Azkiya Depok.***

*The advancement of information technology has encouraged the digitalization of administrative systems in various sectors, including educational institutions. Sekolah Islam Al Azkiya Depok still implements a manual attendance system based on signature sheets, which may lead to recording errors, attendance data manipulation, and delays in report recapitulation. This research aims to design and develop a Web-Based Attendance Information System integrated with QR-Code technology to improve the efficiency, accuracy, and transparency of employee attendance records.*

*The system was developed using the Rapid Application Development (RAD) method, which consists of requirement planning, system design, implementation, and testing stages. The system is web-based and provides features such as login authentication, QR-Code generation, attendance scanning for check-in and check-out, leave management, and automatic attendance reports. System testing was conducted using Black Box Testing and User Acceptance Test (UAT).*

*The Black Box Testing results indicate that all system functions operate according to the specified requirements. The UAT, involving 73 respondents, resulted in a user satisfaction rate of 83%, indicating that the system is categorized as very good and feasible for implementation. Therefore, the developed system successfully replaces the manual attendance process with a more efficient and integrated digital system.*

***Keywords:*** *Information System, Attendance, QR-Code, Rapid Application Development, User Acceptance Test*





## DAFTAR ISI

LEMBAR PERSEMBAHAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iii
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS .....	vi
PANDUAN PENGGUNAAN HAK CIPTA .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
ABSTRAK .....	x
<i>ABSTRACT</i> .....	xi
DAFTAR ISI .....	xii
DAFTAR SIMBOL .....	xv
DAFTAR GAMBAR .....	xvi
DAFTAR TABEL .....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	3
1.3 Rumusan Masalah.....	4
1.4 Ruang Lingkup .....	4
1.5 Tujuan dan Manfaat .....	5
BAB II.....	6
TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Landasan Teori .....	6
2.1.1 Absensi.....	6
2.1.2 Sistem Informasi.....	6
2.1.3 <i>Website</i> .....	7
2.1.4 <i>QR-Code</i> .....	7
2.1.5 Basis Data <i>Mysql</i> .....	7
2.1.6 Penjadwalan Proyek ( <i>Gantt Chart</i> ) .....	8
2.1.7 <i>User Acceptance Testing (UAT)</i> .....	8

2.1.8	<i>Black Box Testing</i> .....	8
2.1.9	Metode Pengembangan Sistem .....	9
2.2	Penelitian Terkait .....	9
BAB III	.....	11
METODELOGI PENELITIAN	.....	11
3.1	Tahapan Penelitian .....	11
3.2	Tempat dan Waktu Penelitian .....	15
3.3	Subjek Penelitian .....	15
3.4	Teknik Pengumpulan Data .....	16
BAB IV	.....	18
HASIL DAN PEMBAHASAN	.....	18
4.1	Inisiasi Proyek .....	18
4.2	Perencanaan Proyek .....	19
4.2.1	Deskripsi Produk / Servis produk .....	19
4.2.2	Faktor Penentu Keberhasilan .....	22
4.2.3	Keuntungan yang Diharapkan .....	23
4.2.4	Teknologi yang Digunakan .....	24
4.2.5	Deskripsi Proyek .....	25
4.2.6	Perencanaan Aktivitas secara Global .....	30
4.3.3	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> .....	39
4.5.1	Metode Pengujian .....	51
4.5.2	Hasil Pengujian <i>Black Box</i> .....	51
4.5.3	Pembahasan Hasil Pengujian .....	52
4.5.4	<i>User Acceptance Test (UAT)</i> .....	52
4.5.5	Pembahasan Sistem .....	53
BAB V	.....	56
PENUTUP	.....	56
5.1	KESIMPULAN .....	56
5.2	Saran .....	57
DAFTAR PUSTAKA	.....	58
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	.....	60
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	.....	61
LEMBAR KONSULTASI BIMBINGAN	.....	62

LEMBAR KONSULTASI BIMBINGAN.....	63
SURAT KETERANGAN RISET.....	64
SURAT KETERANGAN RISET.....	65
LAMPIRAN .....	66

## DAFTAR SIMBOL

Simbol	Keterangan
	Aktor : Mewakili peran orang, sistem yang lain, atau alat ketika berkomunikasi dengan <i>use case</i>
	Use Case : Abstraksi dan interaksi antara sistem dan aktor
	<i>Directed Association Relationship</i> : Hubungan asosiasi yang diarahkan hanya kepada satu arah
	<i>Generalisasi</i> : Menunjukkan spesialisasi aktor untuk dapat berpartisipasi dengan <i>use case</i>
----<<include>>->	Menunjukkan bahwa suatu <i>use case</i> seluruhnya merupakan fungsionalitas dari <i>use case</i> lainnya
<-<<extend>>----	Menunjukkan bahwa suatu <i>use case</i> merupakan tambahan fungsionalitas dari <i>use case</i> lainnya jika suatu kondisi terpenuhi

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Tahapan <i>Rapid Application Development</i> (RAD) yang digunakan dalam penelitian ini .....	11
Gambar 4.1 Absensi Manual .....	18
Gambar 4.2 <i>Gantt Chart</i> Proyek.....	28
Gambar 4.3 <i>Work Breakdown Structure</i> (WBS) .....	29
Gambar 4.4 <i>Use Case Diagram</i> .....	34
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram Login</i> .....	35
Gambar 4.6 <i>Activity Clock In</i> .....	37
Gambar 4.7 <i>Activity Clock Out</i> .....	38
Gambar 4.8 <i>Activity Cuti</i> .....	40
Gambar 4.9 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD) .....	41
Gambar 4.10 Halaman <i>Login Sistem</i> .....	47
Gambar 4.11 Halaman <i>Dashboard</i> .....	47
Gambar 4.12 Halaman <i>Data Pegawai</i> .....	48
Gambar 4.13 <i>Generate QR-Code</i> Pegawai .....	49
Gambar 4.14 Halaman <i>Scan QR-Code</i> .....	49
Gambar 4.15 Halaman Riwayat Absensi .....	50
Gambar 4.16 Halaman Laporan Absensi .....	51
Gambar 4.17 Halaman Pengajuan Cuti.....	51

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Komposisi Subjek Penelitian .....	16
Tabel 4.1 Perangkat Keras (Hardware).....	24
Tabel 4.2 Perangkat Lunak (Software).....	25
Tabel 4.3 Waktu Pengembangan Sistem .....	27
Tabel 4.4 Estimasi Biaya Pengembangan Sistem.....	30
Tabel 4.5 Tabel Cabang .....	42
Tabel 4.6 Tabel Departemen .....	42
Tabel 4.7 Tabel Divisi.....	43
Tabel 4.8 Tabel Pegawai .....	43
Tabel 4.9 Tabel Data Posisi.....	44
Tabel 4.10 Tabel Data Kehadiran.....	45
Tabel 4.11 Tabel Waktu Kerja .....	45
Tabel 4.12 Tabel Data Izin Kehadiran .....	46
Tabel 4.13 Tabel Hasil Pengujian <i>Black Box</i> .....	52
Tabel 4.14 Tabel Data Responden <i>User Acceptance Test</i> .....	53
Tabel 4.15 Tabel Pernyataan dan Skor Rata-rata UAT .....	54
Tabel 4.16 Tabel Evaluasi Sistem .....	55

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Bukti Hasil Pengecekan Plagiarisme .....	67
Lampiran 2. Form Kuesioner Evaluasi Proyek .....	72
Lampiran 3 Bukti Submit Artikel Ilmiah .....	75

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Perkembangan teknologi informasi dalam beberapa tahun terakhir ini telah memberikan dampak yang besar terhadap proses digitalisasi di berbagai sektor, salah satunya termasuk lembaga pendidikan. Pemanfaatan teknologi digitalisasi sistem administrasi sekolah menjadi kebutuhan penting untuk meningkatkan efisiensi, akurasi, dan transparansi layanan, khususnya dalam kegiatan pencatatan kehadiran pegawai. Peningkatan kualitas layanan administrasi sekolah merupakan salah satu aspek penting dalam mendukung kegiatan belajar mengajar. Hal ini tidak terkecuali bagi Sekolah Islam Al Azkiya sebuah lembaga pendidikan di kota Depok. Salah satu proses administrasi yang sangat krusial adalah pencatatan kehadiran pegawai. Sistem absensi manual yang masih banyak digunakan di sekolah-sekolah masih dilakukan secara manual termasuk di Sekolah Islam Al Azkiya, metode ini memiliki berbagai kelemahan seperti kesalahan pencatatan, potensi manipulasi data, proses rekap yang memerlukan waktu lama, serta tidak tersedianya data kehadiran secara real-time. Kondisi ini menunjukkan perlunya sistem yang mampu mendukung proses absensi secara lebih efektif dalam pengelolaan data kehadiran. Perkembangan teknologi informasi memberi peluang besar bagi sekolah untuk mengatasi permasalahan tersebut, salah satunya melalui penggunaan kode *QR (Quick Response)*. Penggunaan teknologi *QR-Code* yang terintegrasi dengan sistem *web based* bisa menjadi jawaban atas masalah yang ada. *QR-Code* memungkinkan proses absensi dilakukan dengan cepat, akurat dan mudah di akses serta dikelola [1].

Sistem absensi berbasis *QR-Code* dapat mengurangi kesalahan pencatatan yang sering terjadi pada sistem manual, dari segi efisiensi waktu proses absensi menjadi lebih cepat karena hanya memerlukan pemindahan *QR-Code* oleh setiap pegawai. Selain efisiensi waktu teknologi *QR-Code* juga memberikan manfaat dalam meningkatkan transparansi dan mengurangi potensi manipulasi data kehadiran. Transparansi ini menjadi aspek penting dalam manajemen kehadiran pegawai karena berkaitan dengan layanan pendidikan. Hal ini menunjukkan bahwa sistem digital memiliki peran penting dalam membangun akuntabilitas administrasi kehadiran dilingkungan sekolah. Dengan manajemen yang terbuka terhadap inovasi dan sedang dalam proses modernisasi sistem, implementasi *QR-Code* dapat meningkatkan efisiensi operasional dan akurasi data kehadiran[2].

Selain itu, sistem presensi berbasis *QR-Code* mampu mendeteksi dengan tingkat akurasi sebesar 98% dan rata-rata waktu komputasi sebesar 1,3 detik, yang tidak hanya mempercepat proses, tetapi juga meningkatkan akurasi dan pencatatan kehadiran[3]. Hasil tersebut menguatkan bahwa teknologi *QR-Code* layak diterapkan pada lingkungan sekolah, terutama untuk meningkatkan ketertiban dan kedisiplinan pegawai dalam menjalankan tugas.

Sekolah Islam Al Azkiya sebagai lembaga pendidikan islam yang terus berupaya meningkatkan kualitas layanan, saat ini belum memiliki sistem absensi digital yang terstandarisasi. Proses absensi dilakukan dengan cara menandatangani daftar hadir harian, yang kemudian direkap setiap akhir bulan oleh staf administrasi. Sistem ini tidak hanya memakan waktu, tetapi juga menyulitkan pihak sekolah dalam melakukan pemantauan kehadiran secara cepat dan akurat. Dengan semakin kompleksnya kegiatan akademik, diperlukan sistem informasi

absensi yang mampu menyajikan data secara otomatis, rapi, dan siap digunakan sebagai bahan evaluasi kinerja pegawai.

Rancang bangun sistem informasi absensi berbasis *web* dengan teknologi *QR-Code* menjadi solusi yang relevan atas permasalahan tersebut. Sistem berbasis *web* memungkinkan pengaksesan data secara fleksibel, sementara *QR-Code* mempermudah proses pencatatan kehadiran hanya dengan melakukan pemindaian melalui perangkat kamera. Implementasi teknologi ini diharapkan mampu meningkatkan efisiensi kerja, mempercepat proses administrasi, serta meminimalkan potensi kesalahan pencatatan.

Dengan demikian, penelitian ini penting dilakukan untuk merancang dan membangun sistem informasi absensi yang modern, efektif dan dapat diterapkan secara berkelanjutan di Sekolah Islam Al Azkiya. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan memberikan kontribusi bagi pengembangan sistem informasi pendidikan yang inovatif dan sesuai dengan kebutuhan era digital.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan yang ada di Sekolah Islam Al Azkiya seperti proses absensi yang masih dilakukan secara manual sehingga berpotensi terjadi kesalahan pencatatan, tidak adanya sistem informasi terpusat yang dapat memantau kehadiran pegawai secara *real-time*, kurangnya pemanfaatan teknologi *QR-Code* untuk mempercepat proses absensi, keterbatasan akses laporan kehadiran bagi pegawai dan pihak administrasi, perlunya sistem yang efisien, akurat dan mudah digunakan untuk mendukung kegiatan akademik di sekolah.

### 1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi permasalahan di atas, rumusan masalah penelitian ini adalah:

1. Bagaimana merancang dan membangun sistem informasi pegawai di Sekolah Islam Al Azkiya yang dapat menggantikan pencatatan manual guna meningkatkan akurasi data dan efisiensi waktu?
2. Bagaimana mengimplementasikan teknologi *QR-Code* yang efektif untuk meminimalisir risiko manipulasi data kehadiran (titip absen) oleh pegawai?
3. Bagaimana sistem ini dapat membantu pihak administrasi atau Kepala Sekolah Islam Al Azkiya dalam mengelola dan mengunduh rekapitulasi laporan absensi secara cepat dan akurat?
4. Bagaimana membangun antarmuka (*interface*) berbasis *web* yang responsif sehingga memudahkan pegawai melakukan absensi melalui berbagai perangkat *smartphone* tanpa perlu menginstal aplikasi tambahan?

### 1.4 Ruang Lingkup

Ruang lingkup pengembangan sistem ini dibatasi pada proses absensi pegawai dengan memanfaatkan teknologi *QR-Code* berbasis *web*. Pada sistem ini yang dikembangkan mencakup fitur presensi masuk dan pulang, pencatatan kehadiran secara otomatis, serta rekapitulasi laporan absensi yang dapat dikelola admin. Penelitian ini tidak mencakup integrasi keamanan tingkat lanjut seperti enkripsi *QR-Code* lanjutan maupun teknologi biometrik. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *Rapid Application Development (RAD)* guna mempercepat proses perancangan dan implementasi sistem.

Batasan proyek pada pengembangan sistem ini meliputi beberapa aspek antara lain fungsi sistem yang hanya berfokus pada pengelolaan data kehadiran pegawai

tanpa melakukan perhitungan penggajian, tunjangan mengajar, maupun potongan akibat keterlambatan secara otomatis. Proses absensi hanya dapat dilakukan melalui pemindaian *QR-Code* dan tidak menyediakan metode alternatif seperti biometrik sidik jari atau pengenalan wajah. Selain itu, kecepatan dan kelancaran proses absensi sangat bergantung pada stabilitas jaringan internet di lingkungan sekolah serta perangkat yang digunakan oleh masing-masing pengguna. dan pengembangan tidak menyediakan perangkat keras pendukung seperti *smartphone*.

### **1.5 Tujuan dan Manfaat**

Penelitian ini bertujuan Tujuan rancang bangun sistem ini, antara lain sebagai berikut:

1. Mengembangkan sistem informasi absensi berbasis *web* menggunakan teknologi *QR-Code*.
2. Meningkatkan efisiensi dan akurasi pencatatan kehadiran melalui digitalisasi proses presensi.
3. Mengurangi potensi kecurangan dan manipulasi data kehadiran pada sistem manual.
4. Menyediakan laporan kehadiran secara otomatis dan *real-time* untuk kebutuhan administrasi sekolah.
5. Menghasilkan aplikasi yang mudah digunakan oleh pegawai.

Manfaat dari sistem ini antara lain:

1. Membantu meningkatkan efisiensi, transparansi dan akurasi pengelolaan absensi.
2. Memudahkan proses monitoring dan rekapitulasi kehadiran laporan otomatis.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Landasan Teori**

##### **2.1.1 Absensi**

Absensi merupakan mekanisme pencatatan kehadiran yang digunakan oleh suatu institusi untuk memonitor aktivitas individu dalam kurun waktu tertentu. Dalam konteks organisasi maupun lingkungan pendidikan, data kehadiran tidak hanya berfungsi sebagai dokumentasi administratif, tetapi juga menjadi dasar evaluasi kinerja, disiplin, serta perhitungan hak dan kewajiban pegawai[3]. Pada praktik konvensional, pencatatan kehadiran umumnya dilakukan secara manual melalui tanda tangan pada lembar presensi. Metode ini memiliki beberapa keterbatasan, seperti potensi kesalahan pencatatan, keterlambatan rekapitulasi, serta kemungkinan terjadinya manipulasi data[4]. Oleh karena itu, pemanfaatan teknologi digital dalam sistem absensi menjadi kebutuhan untuk meningkatkan akurasi serta efisiensi pengelolaan data kehadiran.

##### **2.1.2 Sistem Informasi**

Sistem informasi dapat dipahami sebagai integrasi antara manusia, perangkat keras, perangkat lunak, serta prosedur kerja yang saling berinteraksi untuk mengolah data menjadi informasi yang memiliki nilai guna. Keberadaan sistem informasi memungkinkan proses pengambilan keputusan dilakukan secara lebih cepat karena data tersimpan dan terorganisasi secara terstruktur[5]. Dalam pengelolaan absensi, sistem informasi berperan sebagai media pemrosesan data kehadiran mulai dari input, penyimpanan, hingga penyajian laporan. Integrasi komponen teknologi di dalamnya memastikan bahwa informasi yang dihasilkan bersifat akurat dan dapat diakses sesuai kebutuhan pengguna.

### **2.1.3 Website**

*Website* merupakan *platform* berbasis jaringan yang memungkinkan penyajian informasi dalam bentuk halaman digital yang dapat diakses melalui peramban (*browser*). Implementasi sistem absensi berbasis *web* memberikan fleksibilitas akses karena pengguna tidak memerlukan instalasi perangkat lunak tambahan pada setiap perangkat[6]. Melalui pendekatan berbasis *web*, data kehadiran dapat dikelola secara terpusat dan diakses dari berbagai lokasi selama terhubung dengan jaringan internet. Hal ini mendukung mobilitas pengguna sekaligus meningkatkan efisiensi pengelolaan sistem.

### **2.1.4 QR-Code**

*QR (Quick Response) Code* adalah representasi kode dua dimensi yang mampu menyimpan data dalam kapasitas relatif besar dibandingkan kode satu dimensi. Teknologi ini dirancang untuk memungkinkan proses pembacaan data berlangsung secara cepat melalui perangkat kamera atau pemindai[7]. Dalam sistem absensi, *QR-Code* digunakan sebagai media identifikasi unik bagi setiap pengguna. Setiap pemindaian akan langsung mengirimkan data ke *server* sehingga proses pencatatan berlangsung secara otomatis dan *real-time*. Penggunaan *QR-Code* juga membantu meminimalkan intervensi manual yang berpotensi menimbulkan kesalahan pencatatan.

### **2.1.5 Basis Data Mysql**

Basis data adalah kumpulan data yang dikelola berdasarkan kriteria tertentu yang saling berhubungan dan disimpan secara elektronik sehingga memudahkan dalam mengelolanya[8]. Basis data berfungsi sebagai tempat penyimpanan terstruktur untuk mengelola kumpulan data dalam suatu sistem. Melalui sistem manajemen basis data (DBMS), informasi dapat diorganisasi, diproses, dan

ditampilkan sesuai kebutuhan aplikasi[9]. *MySQL* merupakan salah satu DBMS yang banyak digunakan dalam pengembangan aplikasi berbasis *web*. Sistem ini mendukung pengelolaan data dalam jumlah besar dengan performa yang stabil serta kompatibilitas yang luas terhadap berbagai bahasa pemrograman[10].

#### **2.1.6 Penjadwalan Proyek (*Gantt Chart*)**

*Gantt Chart* digunakan untuk menampilkan perencanaan dan jadwal pelaksanaan proyek secara visual. Diagram ini menunjukkan tahapan-tahapan yang dilakukan beserta durasi pelaksanaannya. Merupakan metode yang digunakan untuk mengetahui dan memastikan bahwa semua kegiatan telah direncanakan, perkiraan waktu kegiatan telah tercatat, dan keseluruhan waktu proyek telah dibuat[11]. *Gantt Chart* sendiri sangat mudah dipahami, balok horizontal (*horizontal bar*) dibuat pada tiap kegiatan proyek sepanjang *timeline*[12].

#### **2.1.7 User Acceptance Testing (*UAT*)**

*User Acceptance Testing (UAT)* adalah pengujian yang bertujuan untuk memastikan bahwa aplikasi mampu memenuhi komponen-komponen dalam dokumen bisnis serta mampu diterima oleh *user*. Pengujian *UAT* sendiri yaitu berupa pengujian setiap fungsi yang ada dalam aplikasi, apakah sudah sesuai dengan permintaan *user* dan sesuai dengan dokumen[13].

#### **2.1.8 Black Box Testing**

Pengujian *black box* adalah pengujian yang berfokus pada pengujian persyaratan fungsional perangkat lunak untuk meyakinkan bahwa apakah fungsi-fungsi yang ada sudah berfungsi dengan baik dan tidak memperhatikan struktur logika internal perangkat lunak. Pengujian ini juga memastikan bahwa program

tidak *error*, bisa dijalankan dengan mencoba beberapa transaksi (*input, edit, delete, update data*) dapat berjalan, dan menghasilkan *output* sesuai kebutuhan[14].

### **2.1.9 Metode Pengembangan Sistem**

*Rapid Application Development (RAD)* merupakan pendekatan pengembangan perangkat lunak yang menekankan pada siklus iteratif serta keterlibatan pengguna secara aktif dalam proses perancangan. Model ini memanfaatkan konsep *prototyping* sehingga sistem dapat dikembangkan dan diuji dalam waktu relatif singkat[15]. Pendekatan RAD sesuai diterapkan pada pengembangan sistem absensi berbasis *web* karena memungkinkan penyesuaian fitur dilakukan berdasarkan umpan balik langsung dari pengguna. Dengan demikian, sistem yang dihasilkan dapat lebih responsif terhadap kebutuhan operasional.

## **2.2 Penelitian Terkait**

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penerapan teknologi digital dalam sistem presensi mampu meningkatkan efisiensi pengelolaan data kehadiran. Penelitian pertama mengkaji optimalisasi sistem presensi berbasis *QR-Code* dengan pendekatan RAD. Hasil penelitian tersebut menunjukkan peningkatan efisiensi pencatatan serta pengurangan risiko manipulasi data karena setiap pengguna memiliki kode unik yang terintegrasi dengan basis data sekolah[16].

Penelitian kedua mengembangkan sistem absensi pegawai berbasis barcode yang terpusat secara *online*. Implementasi sistem tersebut mempermudah proses rekapitulasi kehadiran serta mengurangi ketergantungan pada pencatatan manual[17].

Penelitian lainnya mengembangkan aplikasi presensi berbasis *web* yang mendukung pencatatan kehadiran masuk dan keluar, pengajuan izin, serta penyajian laporan secara otomatis. Sistem tersebut memanfaatkan basis data terpusat sehingga informasi dapat diakses secara *real-time*[18]. Berdasarkan kajian tersebut, dapat disimpulkan bahwa pengembangan sistem absensi berbasis *web* dengan integrasi teknologi identifikasi seperti *QR-Code* memiliki relevansi yang kuat dalam meningkatkan akurasi dan efisiensi pengelolaan kehadiran.

## BAB III METODELOGI PENELITIAN

### 3.1 Tahapan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan manajemen proyek sistem informasi. Kerangka penelitian mengacu pada siklus manajemen proyek yang terdiri atas lima fase utama, yaitu Inisiasi Proyek, Perencanaan Proyek, Pelaksanaan Proyek, Pengendalian Proyek, dan Penutupan Proyek. Dalam pelaksanaan pengembangan sistem, metode yang digunakan adalah *Rapid Application Development (RAD)*, yang diintegrasikan terutama pada fase Perencanaan dan Pelaksanaan Proyek. Integrasi ini dilakukan karena RAD memiliki karakteristik iteratif, responsif terhadap kebutuhan pengguna, serta mampu mempercepat proses pengembangan sistem dibandingkan pendekatan linear tradisional seperti *Waterfall*. Pendekatan ini digunakan agar pengembangan sistem tidak hanya berfokus pada aspek teknis, tetapi juga mencakup perencanaan, pengendalian waktu, evaluasi kualitas, serta dokumentasi proyek. Gambaran umum tahapan penelitian ditunjukkan pada Gambar 3.1.



Sumber: Hasil Penelitian (2025)

**Gambar 3.1 Tahapan Penelitian Pengembangan Sistem Informasi Absensi**

#### A. Inisiasi Proyek

Tahap inisiasi merupakan fase awal yang bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan proyek dan merumuskan dasar pengembangan sistem.

Pada tahap ini dilakukan:

- 1) Identifikasi permasalahan sistem absensi manual yang berjalan di Sekolah Islam Al Azkiya Depok.
- 2) Analisis dampak sistem manual terhadap efisiensi administrasi dan akurasi data.
- 3) Penentuan tujuan pengembangan sistem absensi berbasis *web* dan *QR-Code*.
- 4) Penetapan ruang lingkup proyek agar pengembangan sistem tetap terfokus dan terkendali.

Hasil dari tahap ini berupa rumusan masalah, tujuan penelitian, serta batasan proyek yang menjadi landasan dalam tahap perencanaan. Tahap inisiasi memastikan bahwa proyek memiliki arah yang jelas sebelum sumber daya dialokasikan.

## **B. Perencanaan Proyek (*Requirement Planning – RAD*)**

Tahap perencanaan proyek merupakan fase strategis yang bertujuan untuk menyusun rencana pengembangan sistem secara menyeluruh.

Pada tahap ini dilakukan:

1. Analisis Kebutuhan Sistem
  - a) Pengumpulan data melalui observasi dan wawancara.
  - b) Identifikasi kebutuhan fungsional dan non-fungsional.
  - c) Penentuan fitur utama sistem absensi.
2. Perencanaan Waktu dan Aktivitas Proyek

Untuk mengelola aktivitas proyek secara sistematis, digunakan:

- a) *Work Breakdown Structure* (WBS) untuk menguraikan pekerjaan proyek menjadi komponen-komponen yang lebih terstruktur dan terukur.

- b) Gantt Chart untuk menyusun jadwal pelaksanaan proyek berdasarkan estimasi durasi setiap aktivitas.

WBS membantu dalam pengelompokan pekerjaan agar tidak terjadi tumpang tindih aktivitas, sedangkan *Gantt Chart* digunakan sebagai alat pengendalian waktu proyek.

### 3. Perencanaan Sumber Daya

- a) Identifikasi kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak.
- b) Penentuan pembagian tugas dalam tim pengembang.

Tahap ini menghasilkan dokumen perencanaan proyek yang menjadi acuan dalam fase pelaksanaan.

## **C. Pelaksanaan Proyek (*Design & Construction* – RAD)**

Tahap pelaksanaan proyek merupakan fase implementasi teknis yang mencakup desain dan pembangunan sistem berdasarkan metode RAD.

Tahap ini terdiri atas dua aktivitas utama:

### 1. *Design* (Perancangan Sistem)

- a) Penyusunan *Use Case Diagram* untuk menggambarkan interaksi antara aktor dan sistem.
- b) Penyusunan *Activity Diagram* untuk memodelkan alur proses.
- c) Penyusunan *Entity Relationship Diagram* (ERD) untuk perancangan basis data.
- d) Perancangan struktur tabel dan relasi basis data.
- e) Perancangan antarmuka sistem (*user interface*).

### 2. *Construction* (Pembangunan Sistem)

- a) Pengkodean aplikasi menggunakan bahasa pemrograman PHP.
- b) Implementasi basis data *MySQL*.

- c) Integrasi teknologi *QR-Code* sebagai media identifikasi absensi.
- d) Pengujian unit (unit testing).
- e) Pengujian integrasi modul sistem.

Pendekatan RAD memungkinkan adanya umpan balik pengguna selama proses konstruksi sehingga sistem dapat disempurnakan sebelum masuk tahap implementasi penuh.

#### **D. Pengendalian Proyek**

Tahap pengendalian proyek dilakukan untuk memastikan bahwa sistem yang dikembangkan telah sesuai dengan kebutuhan yang telah direncanakan pada tahap sebelumnya.

Pengendalian dilakukan melalui:

##### 1. Pengujian Fungsional (*Black Box Testing*)

Pengujian dilakukan untuk memastikan setiap fitur sistem berjalan sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan.

##### 2. *User Acceptance Test* (UAT)

Pengujian dilakukan dengan melibatkan seluruh pegawai sebagai pengguna sistem untuk menilai tingkat penerimaan dan kepuasan terhadap sistem yang dikembangkan.

##### 3. Evaluasi dan Perbaikan

Hasil pengujian digunakan sebagai dasar dalam melakukan penyempurnaan sistem sebelum dinyatakan layak digunakan secara operasional.

Tahap pengendalian memastikan kualitas sistem terjaga dan sesuai dengan tujuan awal proyek.

## **E. Penutupan Proyek**

Tahap penutupan proyek merupakan fase akhir dalam siklus penelitian.

Kegiatan yang dilakukan meliputi:

- 1) Finalisasi sistem.
- 2) Dokumentasi teknis dan administratif.
- 3) Penyusunan laporan penelitian.
- 4) Serah terima sistem kepada pihak sekolah.

Tahap ini menandai selesainya seluruh rangkaian kegiatan pengembangan sistem absensi berbasis *web* dan *QR-Code*.

### **3.2 Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Islam Al Azkiya Depok yang berlokasi di Kota Depok, Provinsi Jawa Barat. Sekolah ini dipilih sebagai lokasi penelitian karena masih menggunakan sistem absensi manual berbasis tanda tangan sehingga diperlukan sistem yang lebih efisien dan terintegrasi. Penelitian dilaksanakan pada periode September 2025 hingga Desember 2025, yang meliputi kegiatan observasi, analisis kebutuhan, perancangan sistem, pengembangan aplikasi, pengujian sistem, serta evaluasi penerimaan pengguna.

### **3.3 Subjek Penelitian**

Subjek penelitian dalam penelitian ini adalah seluruh pegawai aktif di Sekolah Islam Al Azkiya Depok yang menggunakan sistem absensi berbasis *web* dan *QR-Code*. Berdasarkan data dari pihak manajemen sekolah, jumlah pegawai aktif yang menggunakan sistem absensi adalah sebanyak 73 orang, yang terdiri dari tenaga kependidikan dan tenaga non-kependidikan. Populasi dalam penelitian ini adalah

seluruh pegawai aktif yang memiliki kewajiban melakukan absensi di Sekolah Islam Al Azkiya Depok. Karena jumlah populasi relatif kecil, maka teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah Total Sampling (Sensus), yaitu teknik pengambilan sampel yang menggunakan seluruh anggota populasi sebagai sampel penelitian. Dengan demikian, jumlah sampel penelitian dalam penelitian ini adalah sebanyak 73 responden. Komposisi subjek penelitian berdasarkan kategori pegawai dapat dilihat pada Tabel 3.1.

**Tabel 3.2 Komposisi Subjek Penelitian**

<b>Kategori Pegawai</b>	<b>Jumlah</b>
Tenaga Kependidikan	55 orang
Tenaga Non Kependidikan	18 orang
<b>Total</b>	<b>73 orang</b>

Sumber: Data Sekolah Islam Al Azkiya (2025)

### 3.4 Teknik Pengumpulan Data

Informasi yang dibutuhkan dalam proses pengembangan sistem diperoleh melalui beberapa teknik berikut:

#### A. Observasi

Pengamatan lapangan dilakukan dengan mengikuti secara langsung proses absensi yang berlangsung di sekolah. Kegiatan ini bertujuan untuk memahami prosedur pencatatan kehadiran, alur kerja administrasi, serta kendala yang dihadapi dalam sistem manual yang sedang digunakan. Informasi yang diperoleh menjadi dasar dalam merancang sistem yang lebih efektif.

#### B. Wawancara

Penggalian kebutuhan sistem dilakukan melalui wawancara dengan pihak terlibat, seperti admin dan beberapa pegawai sekolah. Wawancara difokuskan pada identifikasi kebutuhan fungsional sistem, kendala operasional yang sering terjadi, serta harapan pengguna terhadap sistem absensi berbasis *web* dan *QR-Code*.

#### C. Studi Pusaka

Referensi yang berkaitan dengan pengembangan sistem informasi, manajemen proyek perangkat lunak, dan implementasi *QR-Code* dikaji sebagai landasan konseptual dalam perancangan sistem.

#### D. Kuesioner


Instrumen kuesioner digunakan pada tahap akhir pengujian sistem untuk menilai tingkat penerimaan pengguna melalui *User Acceptance Test (UAT)* yang pelaksanaannya dibahas pada BAB IV.

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Inisiasi Proyek

Inisiasi proyek merupakan tahap awal dalam pelaksanaan proyek pengembangan sistem informasi yang bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan pada sistem yang sedang berjalan serta menentukan tujuan pengembangan sistem yang akan dilakukan. Berdasarkan hasil observasi di Sekolah Islam Al Azkiya Depok, proses absensi pegawai masih dilakukan secara manual menggunakan daftar hadir berbasis tanda tangan. Metode tersebut memiliki beberapa keterbatasan, seperti proses rekapitulasi data yang memerlukan waktu lama, potensi kesalahan pencatatan, serta kemungkinan terjadinya manipulasi kehadiran. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dikembangkan Sistem Informasi Absensi Berbasis *Web* dan *QR-Code* yang memungkinkan pegawai melakukan absensi dengan memindai *QR-Code* yang terhubung langsung dengan sistem. Dengan adanya sistem ini, proses pencatatan kehadiran diharapkan menjadi lebih cepat, akurat, dan memudahkan pihak manajemen sekolah dalam melakukan pemantauan kehadiran pegawai secara *real-time*.



**ABSENSI JAM DATANG DAN PULANG**  
SEKOLAH ISLAM AL AZKIYA  
Jl. Pulo Mangga No. 127, Kel. Grogol, Kec. Limo, Kota Depok

Bulan: Agustus 2025

No	Nama	1 agustus			4 agustus			5 agustus			6 agustus			7 agustus			8 agustus			9 agustus			10 agustus			11 agustus		
		Masuk	Pulang	Paraf	Masuk	Pulang	Paraf	Masuk	Pulang	Paraf	Masuk	Pulang	Paraf	Masuk	Pulang	Paraf	Masuk	Pulang	Paraf	Masuk	Pulang	Paraf	Masuk	Pulang	Paraf	Masuk	Pulang	Paraf
		Jam	Jam		Jam	Jam		Jam	Jam		Jam	Jam		Jam	Jam		Jam	Jam		Jam	Jam		Jam	Jam		Jam	Jam	
1	ADRIAN VALENDRA	7.32	15.00	✓	7.25	15.01	✓	7.30	16.00	✓	7.28	15.49	✓	7.35	15.00	✓	10.19	16.30	✓	7.02	15.10	✓	7.18	15.03	✓	7.20	16.30	✓
2	AHMAD IRVIE EL GHIFARI	7.01	15.30	✓	6.55	16.20	✓	6.48	17.30	✓	7.02	16.00	✓	7.05	16.00	✓	6.49	15.05	✓	6.45	15.05	✓	7.03	15.00	✓	7.00	15.26	✓
3	AHMAD TAQUDDIN RIFKY	7.11	15.04	✓	6.42	16.06	✓	7.00	15.34	✓	6.50	15.45	✓	6.55	15.38	✓	7.00	15.03	✓	6.47	15.27	✓	7.03	15.23	✓	6.03	15.30	✓
4	AMINAH, S.PD	7.10	15.56	✓	7.11	16.00	✓	7.06	15.36	✓	7.00	15.40	✓	8.55	16.04	✓	7.01	15.17	✓	7.20	15.03	✓	6.52	16.00	✓	9.11	16.01	✓
5	AMRIL ZAINUL FARHAN, S.HUM	7.05	16.17	✓	7.08	15.58	✓	7.03	15.23	✓	7.03	15.30	✓	7.08	17.00	✓	7.00	15.09	✓	7.23	16.01	✓	7.38	15.45	✓	5	-	-
6	ANGGIE SYAHFITRI, S.TP	6.51	16.30	✓	6.59	15.49	✓	7.05	16.00	✓	6.55	16.05	✓	7.08	15.44	✓	6.58	15.01	✓	6.52	15.47	✓	7.11	16.00	✓	7.19	15.58	✓
7	ASIYAH LATHIFAH	6.52	16.00	✓	6.54	15.28	✓	6.59	15.58	✓	6.50	16.00	✓	6.58	15.29	✓	6.59	16.00	✓	7.00	15.33	✓	7.08	15.25	✓	6.58	15.57	✓
8	AYSİYAH PAHLAWATI, S.E.	6.53	16.38	✓	6.55	15.00	✓	7.00	16.00	✓	6.58	16.00	✓	6.55	16.02	✓	6.51	16.29	✓	7.05	15.28	✓	7.18	15.30	✓	7.01	15.47	✓
9	AYU FAUZIAH	7.01	15.04	✓	6.55	15.00	✓	6.53	15.57	✓	6.50	15.49	✓	6.58	16.00	✓	7.01	15.00	✓	7.20	15.18	✓	7.11	15.00	✓	7.19	15.39	✓
10	AZRI SAIFULLAH	6.48	15.10	✓	6.10	15.23	✓	6.48	15.46	✓	7.00	15.07	✓	6.55	15.02	✓	6.45	15.28	✓	6.48	16.11	✓	6.50	15.49	✓	7.07	16.00	✓
11	FAHMI ISLAMSİYAH, S.M	7.26	15.00	✓	7.20	15.48	✓	7.52	15.23	✓	7.08	16.09	✓	6.42	15.17	✓	7.03	15.06	✓	7.37	16.00	✓	7.23	16.00	✓	6.39	15.50	✓
12	FARHAN HAMZAH	7.20	15.00	✓	7.29	16.00	✓	7.11	15.58	✓	7.27	15.55	✓	6.45	16.00	✓	7.28	15.03	✓	7.09	15.00	✓	7.12	15.00	✓	5	-	-
13	FATIHAH AL MUJAHHIDAH	6.59	15.02	✓	6.48	15.35	✓	6.53	16.02	✓	6.09	16.23	✓	6.50	15.22	✓	7.28	15.28	✓	5	-	-	7.16	16.02	✓	7.18	16.19	✓
14	FIRMAN HIDAYAT, S.E	7.25	15.20	✓	7.34	16.30	✓	7.07	16.17	✓	7.32	16.45	✓	7.29	15.01	✓	6.52	15.05	✓	5	-	-	7.30	15.15	✓	7.10	15.35	✓
15	HAFIZAH FITRIYANTI, S.M	7.20	15.13	✓	7.09	15.23	✓	6.59	16.45	✓	7.10	16.07	✓	7.30	15.29	✓	7.05	15.05	✓	7.19	15.07	✓	7.11	15.10	✓	7.17	15.05	✓
16	HANIFAH NURFAI IHAH	6.55	15.35	✓	7.00	16.00	✓	5	-	-	7.08	15.00	✓	6.50	15.35	✓	7.03	16.00	✓	7.10	15.23	✓	6.58	16.00	✓	7.00	15.50	✓

Sumber: Hasil Penelitian (2025)

**Gambar 4.1 Absensi Manual**

Gambar 4.1 menunjukkan proses absensi pegawai yang masih dilakukan secara manual menggunakan daftar hadir berbasis tanda tangan, sehingga proses pengelolaan data kehadiran belum terintegrasi dengan sistem informasi.

## **4.2 Perencanaan Proyek**

Tahap perencanaan proyek dilakukan untuk merancang sistem yang akan dikembangkan secara menyeluruh. Pada tahap ini ditentukan ruang lingkup sistem, kebutuhan sistem, teknologi yang digunakan, serta perencanaan aktivitas yang diperlukan dalam proses pengembangan. Perencanaan proyek pada penelitian ini bertujuan agar pengembangan Sistem Informasi Absensi Berbasis *Web* dan *QR-Code* dapat berjalan secara terstruktur dan sesuai dengan kebutuhan pengguna di lingkungan Sekolah Islam Al Azkiya Depok.

### **4.2.1 Deskripsi Produk / Servis produk**

Pada tahap ini dijelaskan gambaran umum sistem yang akan dikembangkan, meliputi fungsi, fitur, dan manfaat bagi pengguna. Produk yang dirancang berupa Sistem Informasi Absensi Berbasis *Web* dan *QR-Code* yang bertujuan mempermudah proses pencatatan kehadiran pegawai secara digital melalui pemindaian *QR-Code* sehingga data absensi dapat tercatat secara otomatis dan terintegrasi dengan basis data sistem. Sistem ini menyediakan beberapa fitur utama yang dapat digunakan oleh admin dan pegawai, antara lain *login*, *dashboard* admin, pengelolaan data pegawai, pembuatan *QR-Code* pegawai, proses *scan QR-Code* untuk absensi, riwayat absensi, laporan absensi, serta fitur permohonan izin.

### **A. Halaman *Login***

Halaman *login* digunakan sebagai mekanisme autentikasi pengguna sebelum mengakses sistem. Pada halaman ini pengguna diminta memasukkan *username* dan *password* yang telah terdaftar pada sistem. Proses autentikasi ini bertujuan untuk menjaga keamanan sistem serta memastikan bahwa hanya pengguna yang memiliki hak akses yang dapat menggunakan fitur yang tersedia.

### **B. Halaman *Dashboard Admin***

Halaman *dashboard* admin merupakan halaman utama yang ditampilkan setelah admin berhasil melakukan proses *login*. Halaman ini berfungsi sebagai pusat pengelolaan sistem yang menampilkan ringkasan informasi terkait jumlah pegawai, data absensi, serta menu navigasi yang digunakan untuk mengakses berbagai fitur dalam sistem.

### **C. Pengelolaan Data Pegawai**

Halaman data pegawai digunakan oleh admin untuk mengelola informasi pegawai yang terdaftar dalam sistem. Melalui halaman ini admin dapat menambahkan data pegawai baru, memperbarui data pegawai yang sudah ada, serta menghapus data pegawai yang tidak lagi aktif.

### **D. *Generate QR-Code* Pegawai**

Fitur *generate QR-Code* digunakan untuk membuat kode *QR* unik bagi setiap pegawai yang terdaftar dalam sistem. *QR-Code* tersebut berfungsi sebagai identitas digital pegawai yang digunakan dalam

proses absensi sehingga setiap pegawai memiliki kode identifikasi yang berbeda.

#### **E. Scan QR-Code (Absensi Pegawai)**

Fitur *scan QR-Code* digunakan oleh pegawai untuk melakukan proses absensi masuk maupun pulang kerja. Proses absensi dilakukan dengan memindai *QR-Code* menggunakan kamera perangkat yang terhubung dengan sistem. Setelah proses pemindaian berhasil, sistem secara otomatis mencatat waktu kehadiran pegawai ke dalam basis data.

#### **F. Riwayat Absensi**

Halaman riwayat absensi digunakan untuk menampilkan data kehadiran pegawai yang telah tercatat dalam sistem. Informasi yang ditampilkan meliputi tanggal kehadiran, waktu masuk, serta waktu pulang pegawai sehingga memudahkan pengguna dalam melakukan pengecekan riwayat absensi.

#### **G. Laporan Absensi**

Halaman laporan absensi digunakan oleh admin untuk menghasilkan laporan kehadiran pegawai berdasarkan periode tertentu, seperti harian, mingguan, maupun bulanan. Laporan ini dapat digunakan sebagai bahan evaluasi kedisiplinan pegawai serta sebagai dokumen administrasi kepegawaian.

#### **H. Permohonan Izin**

Fitur permohonan izin digunakan oleh pegawai untuk mengajukan izin tidak masuk kerja melalui sistem. Pada fitur ini pegawai dapat mengisi formulir pengajuan izin dengan menentukan tanggal izin, jenis izin,

serta keterangan tambahan yang diperlukan. Permohonan izin yang diajukan selanjutnya dapat diverifikasi oleh pihak yang berwenang.

#### **4.2.2 Faktor Penentu Keberhasilan**

Keberhasilan proyek “Rancang Bangun Sistem Informasi Absensi Berbasis *Web* dan *QR-Code* Di Sekolah Islam Al Azkiya” dipengaruhi oleh beberapa faktor yang berkaitan dengan aspek teknis, sumber daya manusia, serta dukungan organisasi. Faktor-faktor tersebut menjadi elemen penting dalam memastikan bahwa sistem yang dikembangkan dapat berjalan sesuai dengan tujuan proyek yang telah ditetapkan. Adapun faktor-faktor yang mendukung keberhasilan proyek ini antara lain sebagai berikut:

1. Kejelasan Kebutuhan Sistem

Kebutuhan sistem, baik kebutuhan fungsional maupun non-fungsional, harus didefinisikan secara jelas sejak tahap awal pengembangan. Dokumentasi kebutuhan sistem yang baik akan membantu tim pengembang dalam merancang sistem yang sesuai dengan permasalahan dan kebutuhan pengguna.

2. Ketersediaan Fasilitas Pendukung

Keberhasilan implementasi sistem juga dipengaruhi oleh ketersediaan fasilitas pendukung, seperti perangkat keras yang memadai serta koneksi jaringan internet yang stabil. Infrastruktur yang baik akan memastikan sistem dapat diakses dan digunakan secara optimal oleh seluruh pengguna.

3. Kompetensi Tim Pengembang

Kemampuan tim pengembang dalam melakukan analisis sistem, perancangan sistem, pengembangan perangkat lunak, serta pengujian sistem sangat berpengaruh terhadap kualitas sistem yang dihasilkan. Kompetensi teknis yang baik akan mendukung proses pengembangan sistem secara lebih efektif.

4. Dukungan Manajemen dan Pengguna

Komitmen dari pihak manajemen serta kesiapan pegawai sebagai pengguna sistem menjadi faktor penting dalam keberhasilan implementasi sistem. Dukungan dari pihak manajemen akan mempercepat proses penerapan sistem serta meningkatkan tingkat penerimaan pengguna terhadap sistem yang dikembangkan.

## 5. Pengujian dan Evaluasi Sistem

Proses pengujian sistem yang dilakukan secara bertahap memungkinkan tim pengembang untuk menemukan dan memperbaiki kesalahan sebelum sistem digunakan secara penuh. Selain itu, evaluasi sistem secara berkala juga membantu memastikan bahwa sistem berjalan dengan stabil dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

### 4.2.3 Keuntungan yang Diharapkan

Pengembangan Rancang Bangun Sistem Informasi Absensi Berbasis *Web* dan *QR-Code* Di Sekolah Islam Al Azkiya diharapkan dapat memberikan berbagai manfaat bagi pihak sekolah, baik dari sisi operasional maupun manajerial. Implementasi sistem ini bertujuan untuk meningkatkan efektivitas pengelolaan data absensi serta mendukung proses monitoring kehadiran pegawai secara lebih terstruktur. Adapun beberapa keuntungan yang diharapkan dari penerapan sistem ini antara lain sebagai berikut:

#### A. Meningkatkan Akurasi Data Kehadiran

Proses absensi dilakukan melalui pemindaian *QR-Code* yang terhubung langsung dengan sistem sehingga data kehadiran tercatat secara otomatis. Hal ini dapat meminimalkan kesalahan pencatatan serta mengurangi potensi manipulasi data absensi.

#### B. Efisiensi Waktu dan Proses Administrasi

Dengan adanya sistem absensi berbasis *web*, proses pencatatan dan rekapitulasi data kehadiran dapat dilakukan secara otomatis oleh sistem. Hal ini dapat mengurangi proses administrasi manual serta mempercepat pembuatan laporan kehadiran pegawai.

#### C. Transparansi dan Akuntabilitas

Data absensi yang tersimpan dalam sistem dapat diakses secara *real-time* oleh pihak yang berwenang. Hal ini memungkinkan proses pemantauan kehadiran pegawai dilakukan secara lebih transparan dan akuntabel.

#### D. Mendukung Pengambilan Keputusan Manajerial

Data kehadiran pegawai yang tersimpan secara terstruktur dapat dimanfaatkan oleh pihak manajemen sebagai bahan evaluasi kedisiplinan pegawai serta sebagai dasar dalam pengambilan keputusan terkait pengelolaan sumber daya manusia.

#### E. Kemudahan Akses Informasi Kehadiran

Sistem berbasis *web* memungkinkan admin maupun pihak manajemen untuk mengakses informasi kehadiran pegawai dengan mudah melalui perangkat yang terhubung dengan jaringan internet.

#### F. Penghematan Biaya Operasional

Sistem berbasis *web* memungkinkan admin maupun pihak manajemen untuk mengakses informasi kehadiran pegawai dengan mudah melalui perangkat yang terhubung dengan jaringan internet.

### 4.2.4 Teknologi yang Digunakan

#### A. Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan dalam implementasi sistem disesuaikan dengan kebutuhan pengembangan dan pengoperasian sistem absensi berbasis *web*. Spesifikasi perangkat keras yang digunakan ditunjukkan pada Tabel 4.1.

**Tabel 4.1 Perangkat Keras (Hardware)**

No.	Perangkat	Spesifikasi
1	Laptop Admin	Intel i3, RAM 4GB
2	<i>Smartphone</i> Pegawai	Android 8+, Kamera
3	<i>Server</i>	<i>Shared Hosting / Localhost</i>

Sumber: Hasil Penelitian (2025)

Perangkat keras tersebut digunakan untuk mendukung proses pengembangan, pengelolaan data, serta akses sistem oleh pengguna. Laptop digunakan oleh admin untuk mengelola sistem, sedangkan *smartphone* digunakan oleh pegawai untuk melakukan proses absensi melalui pemindaian *QR-Code*.

#### B. Perangkat Lunak

Selain perangkat keras, implementasi sistem juga memerlukan perangkat lunak pendukung. Perangkat lunak yang digunakan dalam pengembangan dan pengoperasian sistem ditunjukkan pada Tabel 4.2.

**Tabel 4.2 Perangkat Lunak (Software)**

No.	Software	Keterangan
1	<i>OS</i>	<i>Windows 10</i>
2	<i>Web Server</i>	<i>Apache</i>
3	Bahasa	<i>PHP</i>
4	<i>Database</i>	<i>MySQL</i>
5	<i>Browser</i>	<i>Chrome</i>

Sumber: Hasil Penelitian (2025)

Perangkat lunak tersebut digunakan untuk mendukung proses pengembangan sistem serta pengelolaan basis data absensi. Bahasa pemrograman *PHP* digunakan untuk membangun aplikasi berbasis *web*, sedangkan *MySQL* digunakan sebagai sistem manajemen basis data untuk menyimpan dan mengelola data absensi pegawai.

#### **4.2.5 Deskripsi Proyek**

Deskripsi proyek merupakan gambaran umum mengenai tujuan pengembangan sistem, hasil yang diharapkan dari proyek, serta perencanaan sumber daya dan jadwal pelaksanaan proyek. Proyek ini berfokus pada pengembangan Sistem Informasi Absensi Berbasis *Web* dan *QR-Code* di Sekolah Islam Al Azkiya Depok yang bertujuan untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam proses pencatatan kehadiran pegawai.

##### **A. Tujuan Proyek**

Tujuan utama dari proyek ini adalah merancang dan mengembangkan Sistem Informasi Absensi Berbasis *Web* dan *QR-Code* yang mampu menggantikan sistem absensi manual yang sebelumnya digunakan di Sekolah Islam Al Azkiya Depok. Sistem ini diharapkan dapat meningkatkan akurasi pencatatan kehadiran pegawai, mempercepat proses rekapitulasi absensi, serta menyediakan laporan kehadiran secara otomatis yang dapat digunakan oleh pihak manajemen sekolah dalam melakukan evaluasi kedisiplinan pegawai.

## B. Hasil yang Diharapkan

Adapun hasil yang diharapkan dari pengembangan sistem ini antara lain sebagai berikut:

1. Menyediakan sistem absensi berbasis *web* yang dapat diakses oleh admin dan pegawai.
2. Memungkinkan proses absensi dilakukan melalui pemindaian *QR-Code* secara cepat dan akurat.
3. Menyediakan fitur pengelolaan data pegawai yang terintegrasi dengan sistem absensi.
4. Menyediakan informasi riwayat absensi pegawai secara *real-time*.
5. Menghasilkan laporan absensi pegawai secara otomatis berdasarkan periode tertentu.
6. Mempermudah pihak manajemen dalam melakukan monitoring kehadiran pegawai.

## C. Jadwal Proyek

Pengembangan sistem dilakukan berdasarkan perencanaan jadwal kegiatan proyek yang telah disusun secara sistematis. Jadwal proyek mencakup berbagai aktivitas mulai dari tahap perencanaan, analisis kebutuhan, perancangan sistem, pengembangan aplikasi, hingga tahap pengujian dan implementasi sistem. Rincian jadwal pengembangan sistem disajikan pada Tabel 4.3.

**Tabel 4.3 Waktu Pengembangan Sistem**

No	Kegiatan	Durasi hari	Mulai	Akhir
1	Kick off Meeting	1	01-09-25	01-09-25
2	Identifikasi kebutuhan pengguna	5	02-09-25	06-09-25
3	Analisis proses	3	07-09-25	09-09-25
4	Analisis kebutuhan teknis	2	10-09-25	11-09-25
5	Dokumentasi Kebutuhan	1	12-09-25	12-09-25
6	Perencanaan sistem	3	13-09-25	15-09-25

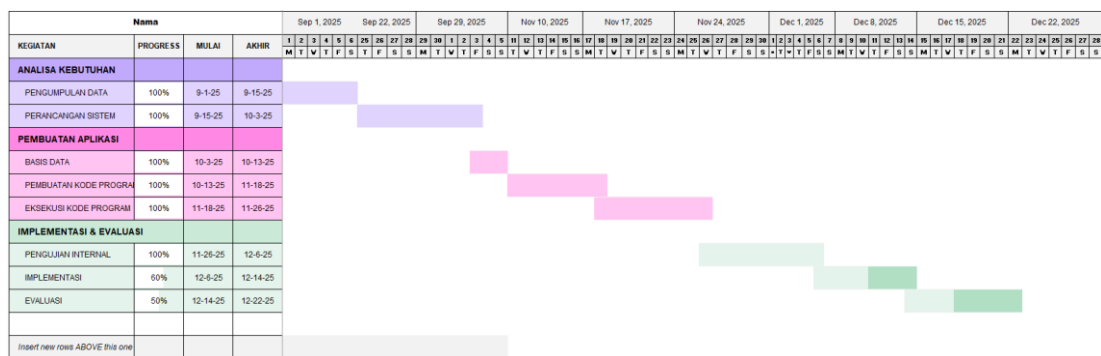
7	Desain Mockup dan Database	14	15-09-25	28-09-25
8	Setup server & Database	15	29-09-25	15-10-25
9	Pengembangan frontend	37	16-10-25	21-11-25
10	Pengembangan backend	19	22-11-25	10-12-25
11	Integrasi QR code	1	11-12-25	11-12-25
12	Testing unit & integrasi	1	12-12-25	12-12-25
13	UAT (User Acceptance Test)	1	13-12-25	13-12-25
14	Implementasi dan Deployment	2	14-12-25	15-12-25
15	Monitoring dan maintenance awal	7	16-12-25	22-12-25

Sumber: Hasil Penelitian (2025)

Berdasarkan perencanaan tersebut, pengembangan sistem diperkirakan berlangsung selama 112 hari yang mencakup seluruh tahapan pengembangan sistem mulai dari tahap inisiasi hingga implementasi sistem.

#### D. Gantt Chart

*Gantt Chart* merupakan alat dalam manajemen proyek yang digunakan untuk memvisualisasikan jadwal pelaksanaan aktivitas proyek berdasarkan estimasi waktu yang telah ditentukan. Dalam penelitian ini, *Gantt Chart* digunakan untuk menggambarkan jadwal pengembangan Sistem Informasi Absensi Berbasis *Web* dan *QR-Code* berdasarkan aktivitas proyek yang telah disusun pada *Work Breakdown Structure* (WBS).

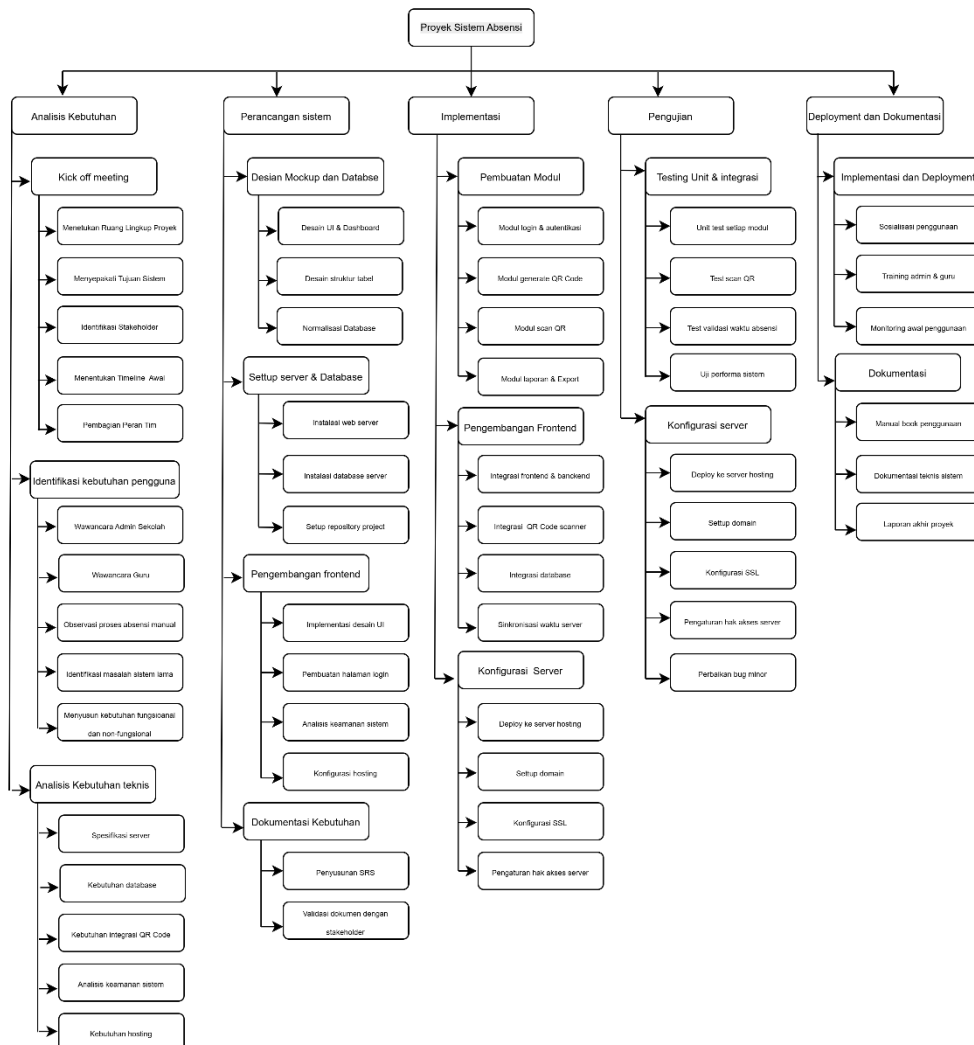


Sumber: Hasil Penelitian (2025)

Gambar 4.2 Gantt Chart Proyek

## E. Work Breakdown Structure (WBS)

*Work Breakdown Structure (WBS)* merupakan metode dalam manajemen proyek yang digunakan untuk menguraikan aktivitas proyek menjadi beberapa bagian pekerjaan yang lebih terstruktur. Pada penelitian ini, WBS digunakan untuk menggambarkan pembagian tahapan pekerjaan dalam pengembangan Sistem Informasi Absensi Berbasis *Web* dan *QR-Code*, yang meliputi tahap inisiasi proyek, perencanaan proyek, perancangan sistem, pengembangan sistem, pengujian sistem, serta implementasi sistem.



Sumber: Hasil Penelitian (2025)

**Gambar 4.3 Work Breakdown Structure (WBS)**

## F. Estimasi Biaya Proyek

Dalam proses pengembangan sistem diperlukan estimasi biaya untuk mendukung pelaksanaan proyek. Estimasi biaya mencakup kebutuhan sumber daya manusia, infrastruktur pendukung, serta biaya operasional selama proses pengembangan sistem. Rincian estimasi biaya pengembangan sistem disajikan pada Tabel 4.4 Estimasi Biaya Pengembangan Sistem.

**Tabel 4.4 Estimasi Biaya Pengembangan Sistem**

No	Komponen Biaya	Deskripsi	Satuan	Jumlah	Harga Satuan (Rp)	Total (Rp)
<b>A</b>	<b>Biaya Sumber Daya Manusia (SDM)</b>					
1	Project Manager	Koordinasi & pengawasan proyek	Orang	1	Rp 3,000,000	Rp 3,000,000
2	System Analyst	Analisis kebutuhan sistem	Orang	1	Rp 2,500,000	Rp 2,500,000
3	Programmer	Pengembangan sistem	Orang	2	Rp 3,000,000	Rp 6,000,000
4	Database Designer	Perancangan database	Orang	1	Rp 2,000,000	Rp 2,000,000
5	Tester / QA	Pengujian sistem	Orang	1	Rp 1,500,000	Rp 1,500,000
	<b>Subtotal A</b>					<b>Rp 15,000,000</b>
<b>B</b>	<b>Biaya Hosting</b>					
6	Hosting	Server & Database	Paket	1	Rp 2,200,000	Rp 2,200,000
7	Domain		Paket	1	Rp 300,000	Rp 300,000
	<b>Subtotal B</b>					<b>Rp 2,500,000</b>
<b>C</b>	<b>Biaya Operasional Proyek</b>					
10	Internet	Kebutuhan pengembangan	Bulan	3	Rp 300,000	Rp 900,000
11	Listrik	Operasional kerja tim	Bulan	4	Rp 200,000	Rp 800,000
12	ATK	Kertas, tinta, dll	Paket	1	Rp 500,000	Rp 500,000
13	Dokumentasi	Cetak laporan & dokumen	Paket	1	Rp 700,000	Rp 700,000
	<b>Subtotal C</b>					<b>Rp 2,900,000</b>
<b>D</b>	<b>Biaya Lain-lain</b>					
14	Meeting Proyek	Konsumsi & transport	Paket	1	Rp 1,000,000	Rp 1,000,000
15	Cadangan Risiko	Risiko perubahan kebutuhan	Paket	1	Rp 800,000	Rp 800,000
	<b>Subtotal D</b>					<b>Rp 1,800,000</b>
	<b>TOTAL KESELURUHAN BIAYA</b>					<b>Rp 22,200,000</b>

Sumber: Hasil Penelitian (2025)

## G. Estimasi Sumber Daya yang Diperlukan

Pengembangan proyek ini memerlukan beberapa sumber daya yang terdiri dari sumber daya manusia, perangkat keras, serta perangkat lunak pendukung.

Sumber daya yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem ini antara lain:

1. Sumber Daya Manusia
  - a) Pengembang sistem (*Developer*).
  - b) Administrator sistem.
  - c) Pengguna sistem (pegawai dan pihak manajemen sekolah).

## 2. Perangkat Keras

- a) Laptop atau komputer untuk pengembangan dan pengelolaan sistem.
- b) *Smartphone* yang digunakan oleh pegawai untuk melakukan absensi menggunakan *QR-Code*.
- c) *Server* atau *hosting* untuk menyimpan sistem dan basis data.

## 3. Perangkat Lunak

- a) Sistem operasi *Windows*.
- b) *Web server Apache*.
- c) Bahasa pemrograman *PHP*.
- d) *Dabase MySQL*.
- e) *Web browser* sebagai media akses sistem.

### **4.2.6 Perencanaan Aktivitas secara Global**

Perencanaan aktivitas secara global dilakukan untuk menggambarkan tahapan utama yang akan dilakukan dalam proses pengembangan Sistem Informasi Absensi Berbasis *Web* dan *QR-Code*. Aktivitas proyek disusun secara sistematis mulai dari tahap perencanaan hingga implementasi sistem. Secara umum, aktivitas yang dilakukan dalam pengembangan sistem ini meliputi tahap analisis kebutuhan sistem, perancangan sistem, pengembangan aplikasi, pengujian sistem, serta implementasi sistem. Perencanaan aktivitas ini bertujuan untuk memastikan bahwa setiap tahapan pengembangan sistem dapat dilaksanakan secara terstruktur dan sesuai dengan jadwal proyek yang telah ditentukan.

### **4.2.7 Batasan**

Dalam pengembangan Sistem Informasi Absensi Berbasis *Web* dan *QR-Code*, terdapat beberapa batasan yang perlu ditetapkan agar ruang lingkup proyek tetap

terfokus pada tujuan penelitian. Adapun batasan dalam penelitian ini antara lain sebagai berikut:

- A. Sistem absensi yang dikembangkan berbasis *web* dan menggunakan teknologi *QR-Code*.
- B. Sistem digunakan untuk proses absensi pegawai di lingkungan Sekolah Islam Al Azkiya Depok.
- C. Sistem menyediakan fitur utama seperti pengelolaan data pegawai, absensi menggunakan *QR-Code*, riwayat absensi, laporan absensi, serta permohonan izin.
- D. Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode *Black Box Testing* dan *User Acceptance Test* (UAT).

#### **4.2.8 Asumsi**

Asumsi merupakan kondisi yang dianggap benar selama proses pengembangan sistem berlangsung. Dalam penelitian ini terdapat beberapa asumsi yang digunakan sebagai dasar dalam pengembangan sistem, yaitu sebagai berikut:

- A. Pegawai memiliki perangkat yang dapat digunakan untuk melakukan pemindaian *QR-Code*.
- B. Sistem dapat diakses melalui jaringan internet yang tersedia di lingkungan sekolah.
- C. Pengguna sistem telah memiliki akun yang terdaftar dalam sistem absensi.
- D. Sistem yang dikembangkan dapat digunakan oleh admin dan pegawai sesuai dengan hak akses yang telah ditentukan.

### 4.3 Pelaksanaan Proyek

Pelaksanaan proyek merupakan tahap implementasi dari perencanaan proyek yang telah disusun sebelumnya. Pada tahap ini dilakukan proses perancangan dan pengembangan sistem berdasarkan kebutuhan yang telah dianalisis pada tahap perencanaan proyek. Pelaksanaan proyek dalam penelitian ini meliputi proses perancangan model sistem serta perancangan basis data yang digunakan untuk mendukung operasional Sistem Informasi Absensi Berbasis *Web* dan *QR-Code*. Selain itu, pada tahap ini juga ditampilkan rancangan antarmuka sistem yang digunakan sebagai media interaksi antara pengguna dengan sistem.

#### 4.3.1 Use Case Diagram

*Use Case Diagram* digunakan untuk menggambarkan hubungan antara aktor dengan sistem serta fungsi-fungsi yang tersedia dalam Sistem Informasi Absensi Berbasis *Web* dan *QR Code*. Diagram ini menunjukkan bagaimana pengguna berinteraksi dengan sistem dalam menjalankan berbagai aktivitas yang tersedia. Pada sistem ini terdapat dua aktor utama yaitu Admin dan Pegawai. Admin memiliki hak akses untuk mengelola data pengguna, data karyawan, monitoring absensi, pengaturan hari kerja, serta menghasilkan laporan absensi. Selain itu admin juga dapat melakukan *approval* cuti dan *approval adjustment* yang diajukan oleh pegawai serta mengakses *dashboard* sistem. Sementara itu, pegawai dapat melakukan *login*, melakukan *check in* dan *check out* untuk proses absensi, melihat riwayat absensi, melakukan *edit profil*, serta mengajukan cuti dan *adjustment* melalui sistem.



Sumber: Hasil Penelitian (2025)

Gambar 4.4 Use Case Diagram

Gambar 4.4 menunjukkan interaksi antara aktor admin dan pegawai dengan Sistem Informasi Absensi Berbasis *Web* dan *QR Code*.

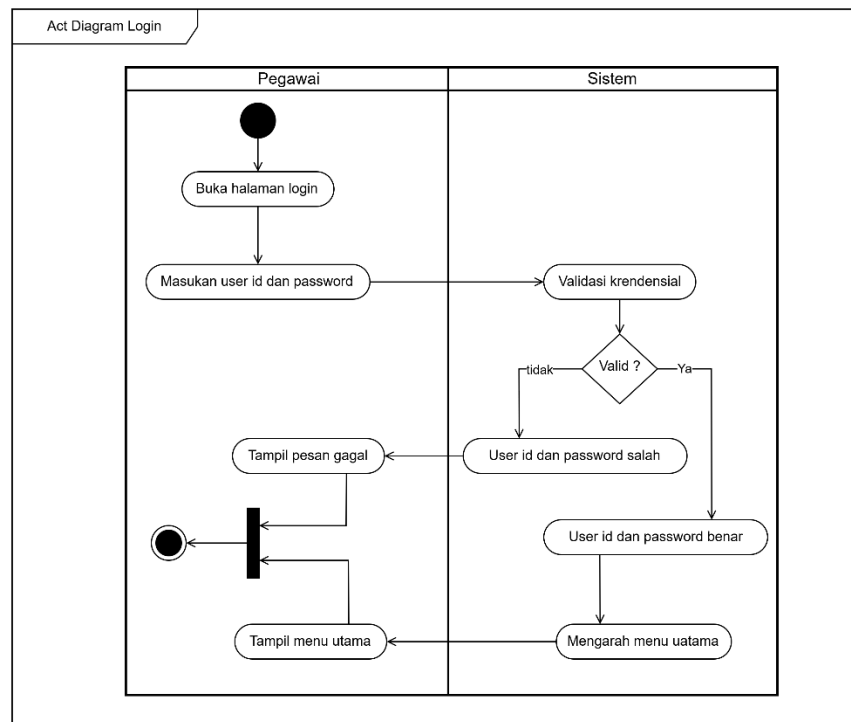
#### 4.3.2 Activity Diagram

*Activity Diagram* digunakan untuk menggambarkan alur aktivitas yang terjadi dalam sistem berdasarkan proses yang dilakukan oleh pengguna. Diagram ini menunjukkan urutan langkah-langkah yang dilakukan oleh pengguna maupun sistem mulai dari awal proses hingga proses tersebut selesai. Pada Sistem Informasi Absensi Berbasis *Web* dan *QR Code*, *Activity Diagram* digunakan untuk menggambarkan beberapa proses utama dalam sistem seperti proses *login*, proses absensi masuk (*check in*), proses

absensi pulang (*check out*), serta proses pengajuan cuti atau penyesuaian data absensi.

#### A. Activity Diagram Login

*Activity Diagram login* menggambarkan proses autentikasi pengguna sebelum dapat mengakses sistem. Proses dimulai ketika pengguna memasukkan *username* dan *password* pada halaman *login*. Sistem kemudian melakukan proses validasi terhadap data yang dimasukkan. Jika data yang dimasukkan benar, maka pengguna akan diarahkan ke halaman utama sistem. Namun jika data tidak valid, maka sistem akan menampilkan pesan kesalahan dan pengguna diminta untuk memasukkan kembali data *login*.



Sumber: Hasil Penelitian (2025)

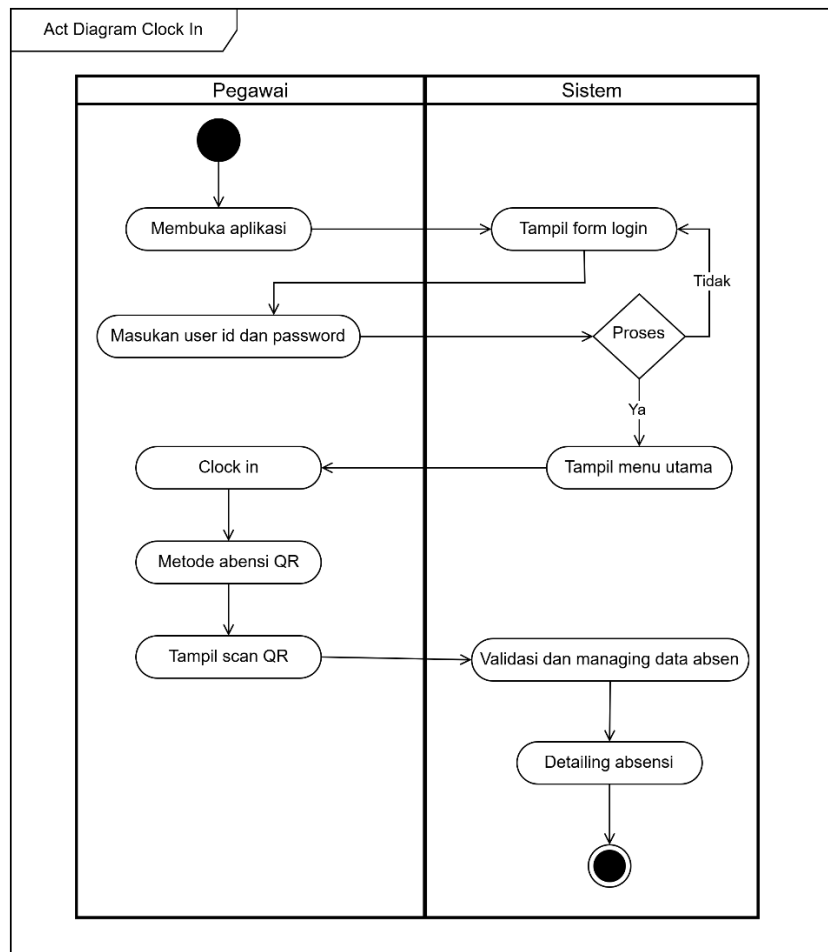
Gambar 4.5 Activity Diagram Login

Deskripsi Proses :

- 1) Pengguna membuka halaman *login* (halaman ini otomatis terbuka).
- 2) Pengguna memasukkan *username* dan *password*.
- 3) Kemudian sistem melakukan validasi kredensial.
- 4) Jika *valid*, pengguna diarahkan ke halaman menu utama, jika tidak, sistem menampilkan pesan gagal *login*.

#### B. Activity Diagram Check In

*Activity Diagram check in* menggambarkan proses absensi masuk yang dilakukan oleh pegawai. Proses dimulai ketika pegawai melakukan pemindaian *QR-Code* melalui sistem. Sistem kemudian memverifikasi data pegawai serta waktu absensi yang dilakukan. Apabila data valid, maka sistem akan menyimpan data kehadiran pegawai ke dalam basis data dan menampilkan informasi bahwa proses absensi berhasil dilakukan.



Sumber: Hasil Penelitian (2025)

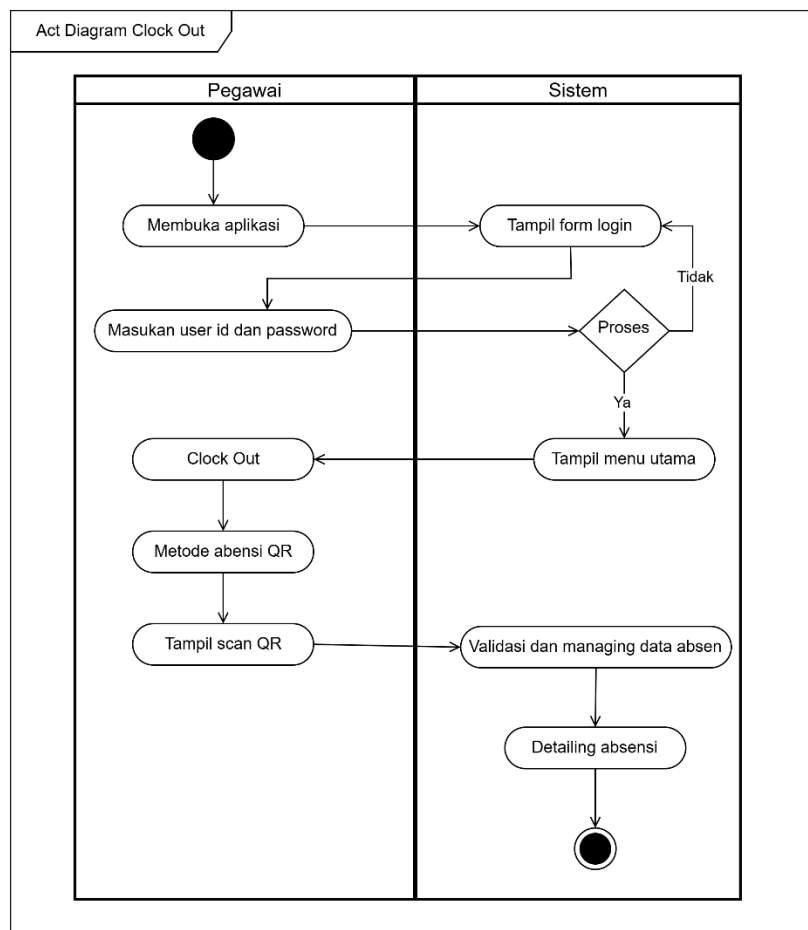
Gambar 4.6 Activity Clock In

Deskripsi proses :

- 1) Pengguna membuka aplikasi *mobile* absensi, kemudian melakukan login aplikasi *mobile*.
- 2) Sistem menampilkan menu utama.
- 3) Klik menu *clock in* dan pilih metode absen *QR-Code*.
- 4) Sistem mengaktifkan kamera untuk melakukan validasi *QR-Code*.
- 5) Jika validasi berhasil, sistem mencatat laporan data kehadiran

### C. Activity Diagram Check Out

*Activity Diagram check out* menggambarkan proses absensi pulang yang dilakukan oleh pegawai. Proses dimulai ketika pegawai melakukan pemindaian *QR-Code* untuk mencatat waktu pulang. Sistem kemudian memverifikasi data absensi pegawai dan mencatat waktu pulang ke dalam sistem. Setelah proses berhasil, sistem akan menyimpan data absensi dan menampilkan informasi bahwa proses absensi pulang telah berhasil dilakukan.



Sumber: Hasil Penelitian (2025)

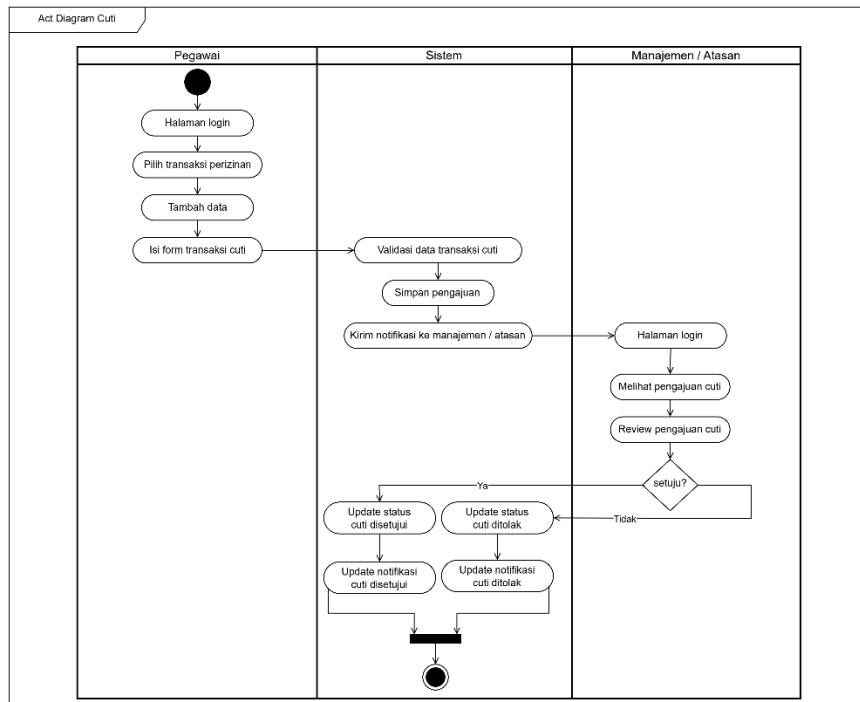
Gambar 4.72 Activity Clock Out

Deskripsi proses:

- 1) Pengguna membuka aplikasi *mobile* absensi, kemudian melakukan *login* aplikasi *mobile*.
- 2) Sistem menampilkan menu utama.
- 3) Pengguna klik menu *clock out* dan pilih metode absen *QR-Code*.
- 4) Sistem mengaktifkan kamera untuk melakukan validasi *QR-Code*.
- 5) Jika validasi berhasil, sistem mencatat laporan data kehadiran.

#### D. *Activity Diagram* Pengajuan Cuti

*Activity Diagram* pengajuan cuti menggambarkan proses pengajuan cuti yang dilakukan oleh pegawai melalui sistem. Proses dimulai ketika pegawai mengisi formulir pengajuan cuti pada sistem. Data yang dimasukkan kemudian akan disimpan dan menunggu proses persetujuan dari admin. Admin kemudian melakukan proses verifikasi terhadap pengajuan cuti tersebut sebelum memberikan keputusan apakah pengajuan cuti diterima atau ditolak.



Sumber: Hasil Penelitian (2025)

Gambar 4.8 Activity Cuti

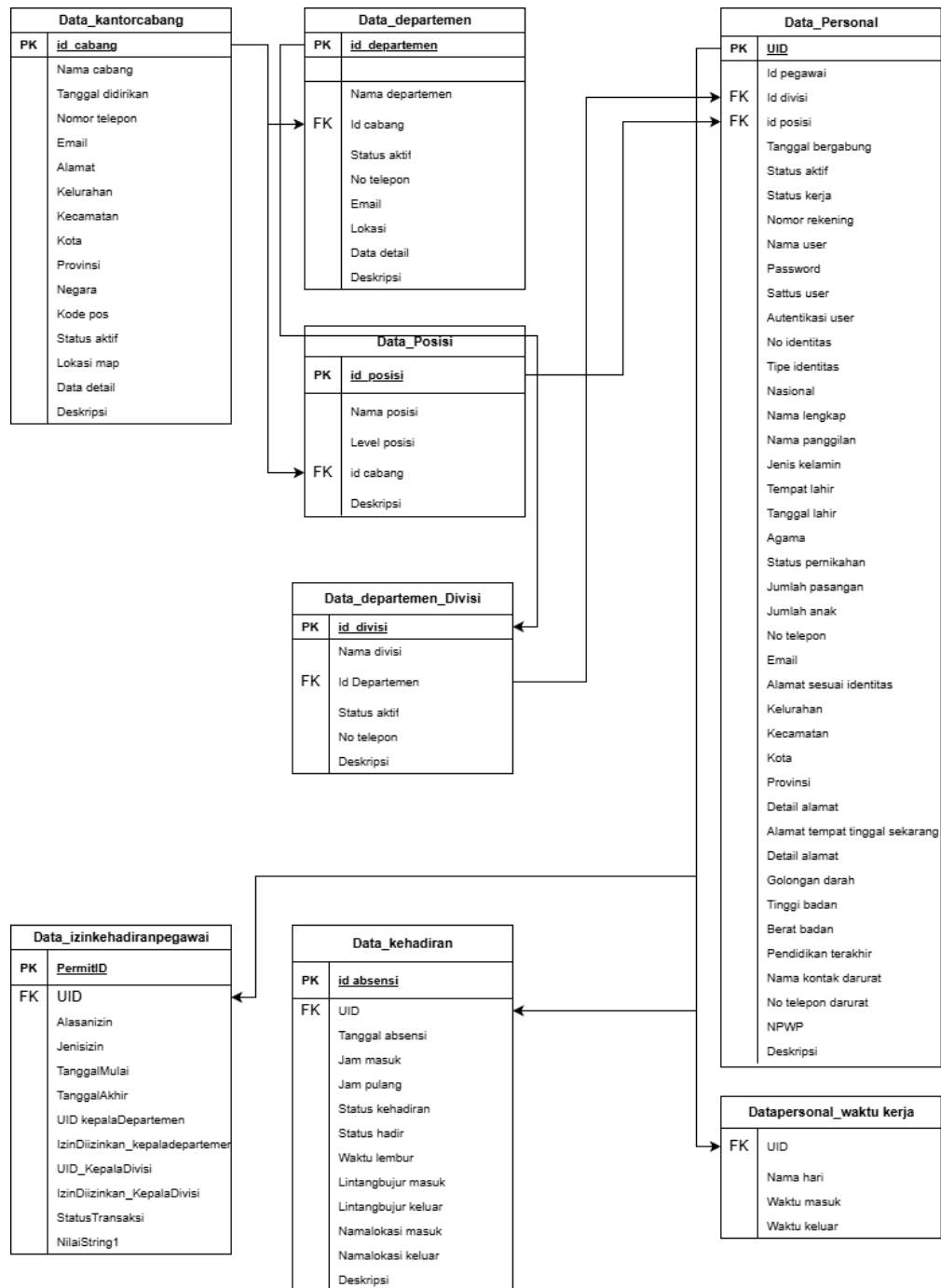
Deskripsi proses:

- 1) Pengguna membuka aplikasi *mobile* absensi, kemudian melakukan *login* aplikasi *mobile*.
- 2) Pengguna pilih menu transaksi perizinan dan pilih tambah data.
- 3) Pengguna melakukan isi formulir transaksi cuti.
- 4) Sistem menyimpan permohonan cuti dengan status pending.
- 5) Manajemen atau atasan evaluasi permohonan cuti.
- 6) Jika disetujui, status cuti berubah menjadi *approved* dan jika ditolak status menjadi *rejected*.

### 4.3.3 Entity Relationship Diagram (ERD)

*Entity Relationship Diagram (ERD)* digunakan untuk menggambarkan struktur basis data serta hubungan antar *entitas* dalam sistem. *ERD* berfungsi sebagai acuan

dalam perancangan basis data agar data dapat dikelola secara terstruktur dan terintegrasi. Pada penelitian ini, *ERD* digunakan untuk memodelkan basis data Sistem Informasi Absensi Berbasis *Web* dan *QR-Code* yang dikembangkan pada Gambar 4.16.



Sumber: Hasil Penelitian (2025)

**Gambar 4.9 Entity Relationship Diagram (ERD)**

Setiap entitas pada *ERD* direalisasikan ke dalam bentuk tabel basis data dengan penyesuaian atribut sesuai kebutuhan sistem. Tabel cabang digunakan untuk menyimpan data unit organisasi utama tempat pegawai bekerja. Rincian struktur tabel cabang disajikan pada Tabel 4.5.

**Tabel 4.5 Tabel Cabang**

<b>Nama Field</b>	<b>Tipe Data</b>	<b>Keterangan</b>
id_cabang	<i>varchar(20)</i>	<i>Primary Key</i> , kode unik cabang
nama_cabang	<i>varchar(100)</i>	Nama cabang
tanggal_berdiri	<i>date</i>	Tanggal pendirian
nomor_telepon	<i>varchar(20)</i>	Nomor telepon cabang
email	<i>varchar(50)</i>	Email resmi cabang
alamat	<i>varchar(200)</i>	Alamat lengkap
kecamatan	<i>varchar(20)</i>	Kecamatan
kelurahan	<i>varchar(20)</i>	Kelurahan/desa
kota	<i>varchar(20)</i>	Kota
provinsi	<i>varchar(20)</i>	Provinsi
negara	<i>varchar(20)</i>	Negara
kode_pos	<i>varchar(10)</i>	Kode pos
status_aktif	<i>varchar(8)</i>	Status aktif cabang
lokasi_maps	<i>text</i>	Titik koordinat/tautan maps
data_detail	<i>text</i>	Detail tambahan data cabang
keterangan	<i>text</i>	Keterangan tambahan

Sumber: Hasil Penelitian (2025)

Tabel departemen digunakan untuk menyimpan data bagian kerja yang berada di bawah cabang. Rincian struktur tabel departemen disajikan pada Tabel 4.6.

**Tabel 4.6 Tabel Departemen**

<b>Nama Field</b>	<b>Tipe Data</b>	<b>Keterangan</b>
id_departemen	<i>varchar(20)</i>	<i>Primary Key</i>
nama_departemen	<i>varchar(100)</i>	Nama departemen
id_cabang	<i>varchar(20)</i>	<i>Foreign Key</i> ke tabel cabang
status_aktif	<i>varchar(9)</i>	Status departemen
nomor_telepon	<i>varchar(20)</i>	Nomor telepon
email	<i>varchar(50)</i>	Email departemen
uraian_tugas	<i>text</i>	Uraian tugas
keterangan	<i>text</i>	Keterangan tambahan

Sumber: Hasil Penelitian (2025)

Tabel divisi digunakan untuk menyimpan data unit kerja yang lebih spesifik di dalam departemen. Rincian struktur tabel divisi disajikan pada Tabel 4.7.

**Tabel 4.7 Tabel Divisi**

<b>Nama Field</b>	<b>Tipe Data</b>	<b>Keterangan</b>
id_divisi	<i>varchar(20)</i>	<i>Primary Key</i>
nama_divisi	<i>varchar(100)</i>	Nama divisi
id_departemen	<i>varchar(20)</i>	<i>Foreign Key</i> ke departemen
status_aktif	<i>varchar(9)</i>	Status divisi
keterangan	<i>text</i>	Keterangan tambahan

Sumber: Hasil Penelitian (2025)

Tabel pegawai digunakan untuk menyimpan data pegawai yang melakukan absensi menggunakan *QR-Code*. Rincian struktur tabel pegawai disajikan pada Tabel 4.8.

**Tabel 4.8 Tabel Pegawai**

<b>Nama Field</b>	<b>Tipe Data</b>	<b>Keterangan</b>
UID	<i>varchar(20)</i>	<i>Primary Key</i> , kode unik pegawai
id_pegawai	<i>varchar(20)</i>	Nomor induk pegawai
nomor_induk_pegawai	<i>varchar(50)</i>	Nomor induk pegawai
id_divisi	<i>varchar(20)</i>	<i>Foreign Key</i> ke tabel data_divisi
id_jabatan	<i>varchar(20)</i>	<i>Foreign Key</i> ke tabel data_jabatan
tanggal_bergabung	<i>date</i>	Tanggal mulai bekerja
status_aktif	<i>varchar(10)</i>	Status aktif pegawai
status_kerja	<i>varchar(10)</i>	Status kerja (Tetap/Kontrak)
nomor_rekening	<i>varchar(50)</i>	Nomor rekening pegawai
<i>username</i>	<i>varchar(50)</i>	Nama pengguna untuk login
<i>password</i>	<i>varchar(100)</i>	Kata sandi terenkripsi
status_pengguna	<i>varchar(10)</i>	Status akun pengguna
status_autentikasi	<i>varchar(10)</i>	Status autentikasi sistem
nomor_identitas	<i>varchar(50)</i>	Nomor KTP/Identitas lainnya
jenis_identitas	<i>varchar(50)</i>	Jenis identitas
kewarganegaraan	<i>varchar(20)</i>	Status nasionalitas
nama_lengkap	<i>varchar(200)</i>	Nama lengkap pegawai
nama_panggilan	<i>varchar(100)</i>	Nama panggilan
jenis_kelamin	<i>varchar(10)</i>	Jenis kelamin
tempat_lahir	<i>varchar(100)</i>	Tempat lahir
tanggal_lahir	<i>date</i>	Tanggal lahir
agama	<i>varchar(20)</i>	Agama
status_pernikahan	<i>varchar(20)</i>	Status pernikahan
jumlah_pasangan	<i>int</i>	Jumlah pasangan

jumlah_anak	<i>int</i>	Jumlah anak
nomor_telepon	<i>varchar(20)</i>	Nomor telepon
email	<i>varchar(100)</i>	Alamat email
alamat_sesuai_identitas	<i>text</i>	Alamat sesuai KTP
kelurahan	<i>varchar(50)</i>	Kelurahan
kecamatan	<i>varchar(50)</i>	Kecamatan
kota	<i>varchar(50)</i>	Kota
provinsi	<i>varchar(50)</i>	Provinsi
detail_alamat	<i>text</i>	Detail alamat tambahan
alamat_tinggal_sekarang	<i>text</i>	Alamat tempat tinggal saat ini
golongan_darah	<i>varchar(5)</i>	Golongan darah
tinggi_badan	<i>int</i>	Tinggi badan (cm)
berat_badan	<i>int</i>	Berat badan (kg)
pendidikan_terakhir	<i>varchar(100)</i>	Pendidikan terakhir
nama_kontak_darurat	<i>varchar(100)</i>	Nama kontak darurat
nomor_telepon_darurat	<i>varchar(20)</i>	Nomor telepon darurat
npwp	<i>varchar(30)</i>	Nomor Pokok Wajib Pajak
deskripsi	<i>text</i>	Keterangan tambahan

Sumber: Hasil Penelitian (2025)

Tabel posisi digunakan untuk menyimpan informasi jabatan atau kedudukan pegawai dalam struktur organisasi. Data pada tabel ini mendukung proses pengelompokan pegawai berdasarkan tingkat jabatan serta pengaturan relasi dengan cabang terkait. Rincian struktur tabel posisi disajikan pada Tabel 4.9.

**Tabel 4.9 Tabel Data Posisi**

<b>Nama Field</b>	<b>Tipe Data</b>	<b>Keterangan</b>
id_posisi	<i>varchar(20)</i>	<i>Primary Key</i> , kode unik posisi / jabatan
nama_posisi	<i>varchar(100)</i>	Nama posisi / jabatan
level_posisi	<i>int</i>	<i>Level</i> atau tingkatan posisi / jabatan
id_cabang	<i>varchar(20)</i>	<i>Foreign Key</i> ke tabel data_cabang
deskripsi	<i>text</i>	Uraian atau keterangan jabatan

Sumber: Hasil Penelitian (2025)

Tabel data\_kehadiran digunakan untuk merepresentasikan kondisi kehadiran pegawai pada saat melakukan absensi. Rincian struktur tabel status kehadiran disajikan pada Tabel 4.10.

**Tabel 4.10 Tabel Data Kehadiran**

<b>Nama Field</b>	<b>Tipe Data</b>	<b>Keterangan</b>
id_absensi	<i>varchar(40)</i>	<i>Primary Key</i> , kode unik absensi
id_pegawai	<i>varchar(20)</i>	<i>Foreign Key</i> ke tabel data_pegawai
tanggal_absensi	<i>date</i>	Tanggal kehadiran
jam_masuk	<i>datetime</i>	Waktu masuk kerja
jam_pulang	<i>datetime</i>	Waktu pulang kerja
status_kehadiran	<i>varchar(20)</i>	Status kehadiran (Hadir/Izin/Sakit)
status_hadir	<i>varchar(10)</i>	Status hadir (Tepat waktu/Terlambat)
waktu_lembur	<i>double</i>	Total waktu lembur
lintang_bujur_masuk	<i>text</i>	Koordinat lokasi saat masuk
lintang_bujur_keluar	<i>text</i>	Koordinat lokasi saat keluar
nama_lokasi_masuk	<i>varchar(200)</i>	Nama lokasi absensi masuk
nama_lokasi_keluar	<i>varchar(200)</i>	Nama lokasi absensi keluar
deskripsi	<i>text</i>	Catatan tambahan absensi

Sumber: Hasil Penelitian (2025)

Tabel waktu kerja digunakan untuk menyimpan data jadwal kerja pegawai berdasarkan hari tertentu. Data pada tabel ini berfungsi sebagai acuan dalam proses validasi absensi, sehingga sistem dapat membandingkan waktu kehadiran aktual dengan jadwal kerja yang telah ditentukan. Struktur tabel waktu kerja disajikan pada Tabel 4.11.

**Tabel 4.11 Tabel Waktu Kerja**

<b>Nama Field</b>	<b>Tipe Data</b>	<b>Keterangan</b>
UID	<i>varchar(20)</i>	<i>Foreign Key</i> yang terhubung ke tabel UID
nama_hari	<i>varchar(10)</i>	Nama hari kerja (Senin–Minggu)
waktu_masuk	<i>time</i>	Jam mulai bekerja
waktu_keluar	<i>time</i>	Jam selesai bekerja

Sumber: Hasil Penelitian (2025)

Tabel data izin kehadiran digunakan untuk menyimpan informasi pengajuan izin yang dilakukan oleh pegawai, termasuk jenis izin, periode izin, serta status persetujuan dari atasan terkait. Tabel ini mendukung proses administrasi kepegawaian dan integrasi data izin dengan sistem absensi. Rincian struktur tabel data izin kehadiran disajikan pada Tabel 4.12.

**Tabel 4.12 Tabel Data Izin Kehadiran**

<b>Nama Field</b>	<b>Tipe Data</b>	<b>Keterangan</b>
id_izin	<i>varchar(40)</i>	<i>Primary Key</i> , kode unik pengajuan izin
id_pegawai	<i>varchar(20)</i>	<i>Foreign Key</i> ke tabel data_pegawai
alasan_izin	<i>varchar(300)</i>	Alasan pengajuan izin
jenis_izin	<i>varchar(50)</i>	Jenis izin (Sakit, Cuti, Dinas, dll.)
tanggal_mulai	<i>datetime</i>	Tanggal mulai izin
tanggal_akhir	<i>datetime</i>	Tanggal akhir izin
id_kepala_departemen	<i>varchar(20)</i>	UID atasan departemen
izin_disetujui_kepala_departemen	<i>varchar(20)</i>	Status persetujuan kepala departemen
id_kepala_divisi	<i>varchar(20)</i>	UID atasan divisi
izin_disetujui_kepala_divisi	<i>varchar(20)</i>	Status persetujuan kepala divisi
status_transaksi	<i>varchar(30)</i>	Status akhir pengajuan izin
nilai_tambahan	<i>varchar(100)</i>	<i>Field</i> tambahan sistem

Sumber: Hasil Penelitian (2025)

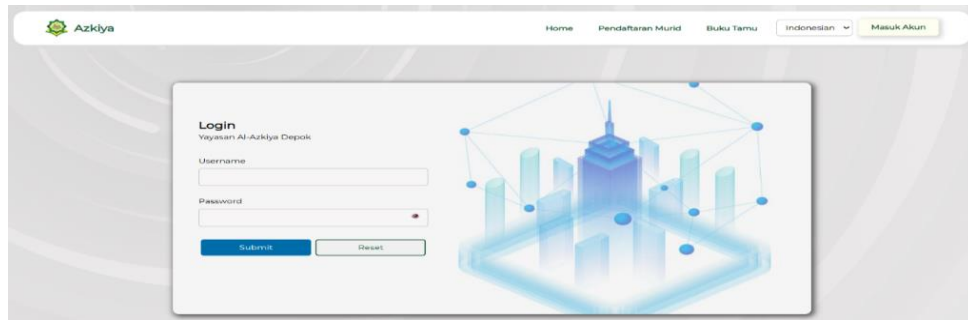
Dengan implementasi basis data tersebut, struktur tabel telah sesuai dengan perancangan *ERD* dan mampu mendukung proses absensi pegawai secara terintegrasi.

#### **4.4 User Interface**

*User Interface* merupakan tampilan antarmuka yang digunakan sebagai media interaksi antara pengguna dengan sistem. Melalui tampilan antarmuka ini, pengguna dapat mengakses berbagai fitur yang tersedia dalam Sistem Informasi Absensi Berbasis *Web* dan *QR-Code*. Perancangan antarmuka sistem dibuat agar mudah digunakan oleh pengguna sehingga proses pengelolaan data absensi dapat dilakukan secara efektif dan efisien.

##### **4.4.1 Halaman Login**

Halaman *login* merupakan halaman awal yang digunakan oleh pengguna untuk mengakses sistem. Pada halaman ini pengguna diminta untuk memasukkan *username* dan *password* yang telah terdaftar pada sistem sebelum dapat mengakses fitur yang tersedia.



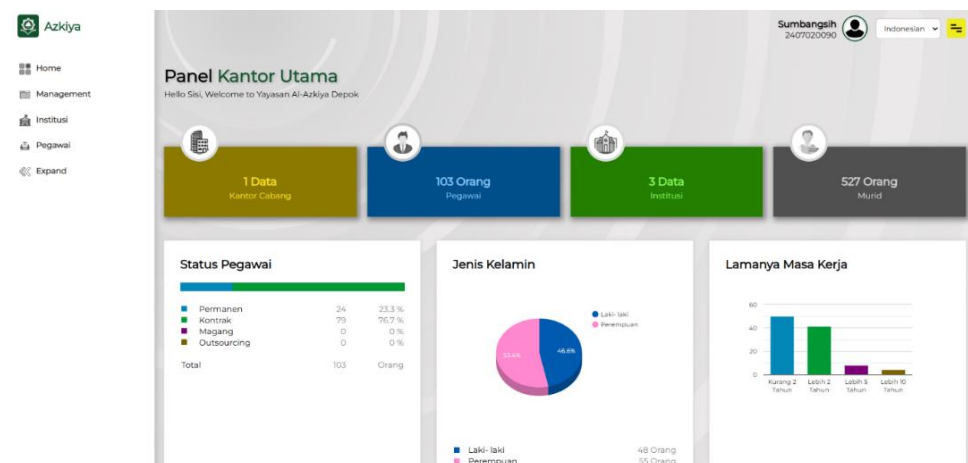
Sumber: Hasil Penelitian (2025)

Gambar 4.10 Halaman *Login* Sistem

Gambar 4.10 menunjukkan tampilan halaman *login* yang digunakan oleh pengguna untuk masuk ke dalam sistem.

#### 4.4.2 Halaman *Dashboard*

Halaman *dashboard* merupakan halaman utama yang ditampilkan setelah pengguna berhasil melakukan *login* ke dalam sistem. Halaman ini menampilkan ringkasan informasi terkait aktivitas absensi serta menu navigasi yang digunakan untuk mengakses fitur yang tersedia dalam sistem.



Sumber: Hasil Penelitian (2025)

Gambar 4.11 Halaman *Dashboard*

### 4.4.3 Halaman Data Pegawai

Halaman data pegawai digunakan oleh admin untuk mengelola informasi pegawai yang terdaftar dalam sistem. Pada halaman ini admin dapat menambahkan, memperbarui, maupun menghapus data pegawai sesuai kebutuhan.

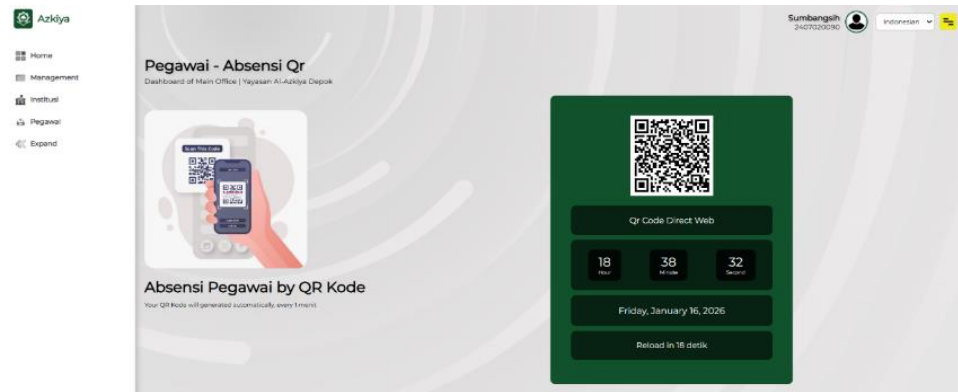
#	ID Pegawai	Nama Pegawai	Jabatan	Status	Kantor Cabang	Divisi	Department	Tanggal Bergabung	Lamanya Masa Kerja	Tanggal Berakhir Kontrak
1	2401010072	ABDUL MANAN	Security	Aktif - Kontrak	Head Office Depok	General Affair	Security	01 Januari 2024	2 tahun, 0 bulan, 15 hari	30 Juni 2025
2	2507010103	Adrian Valendra	Wali Kelas	Aktif - Kontrak	Head Office Depok	Pendidikan SD	Kependidikan	15 Juli 2025	0 tahun, 6 bulan, 1 hari	14 Juli 2027
3	2507010105	Ahmad Irvie El Ghifari	Guru Tahfidz	Aktif - Kontrak	Head Office Depok	Pendidikan SD	Kependidikan	16 Juli 2025	0 tahun, 6 bulan, 0 hari	15 Juli 2027
4	2507010106	AHMAD TAQUIDDIN RIFKY	Guru Tahfidz	Aktif - Kontrak	Head Office Depok	Pendidikan SD	Kependidikan	16 Juli 2025	0 tahun, 6 bulan, 0 hari	15 Juli 2027
5	2407020073	Aisyah Atikah	Koor UKS	Aktif - Kontrak	Head Office Depok	Pendidikan TK	Kependidikan	10 Juli 2024	1 tahun, 6 bulan, 6 hari	10 Juli 2026

Sumber: Hasil Penelitian (2025)

Gambar 4.3 Halaman Data Pegawai

### 4.4.4 Generate QR-Code Pegawai

Fitur *generate QR-Code* digunakan untuk menghasilkan *QR-Code* unik bagi setiap pegawai yang terdaftar dalam sistem. *QR-Code* tersebut berfungsi sebagai identitas digital pegawai dalam melakukan proses absensi. Penggunaan *QR-Code* memungkinkan proses absensi dilakukan dengan cepat serta dapat meminimalkan potensi kecurangan. Berdasarkan Gambar 4.13 berikut, sistem menyediakan fitur pembuatan *QR-Code* yang digunakan sebagai identitas digital pegawai dalam proses absensi.

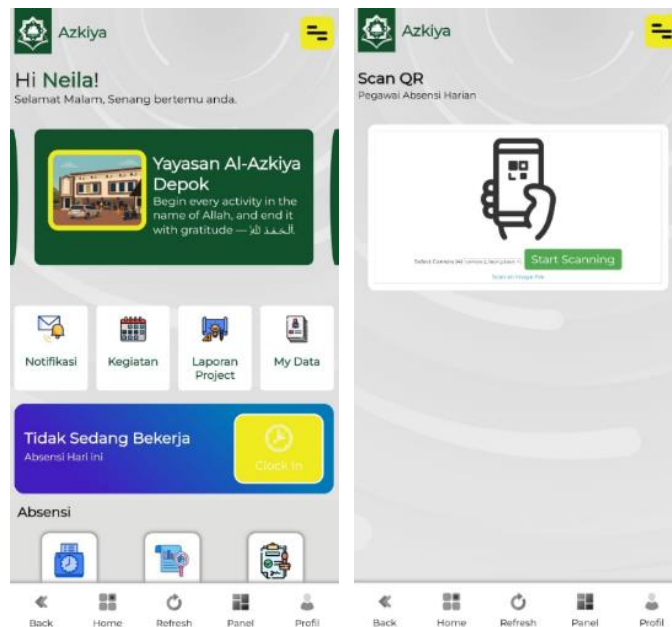


Sumber: Hasil Penelitian (2025)

Gambar 4.13 Generate QR-Code Pegawai

#### 4.4.5 Halaman Scan QR-Code

Halaman ini digunakan oleh pegawai untuk melakukan proses absensi dengan memindai *QR-Code* yang tersedia. Setelah proses pemindaian berhasil dilakukan, sistem akan mencatat waktu kehadiran pegawai secara otomatis.



Sumber: Hasil Penelitian (2025)

Gambar 4.14 Halaman Scan QR-Code

#### 4.4.6 Halaman Riwayat Absensi

Halaman riwayat absensi digunakan untuk menampilkan informasi mengenai data kehadiran pegawai yang telah tercatat dalam sistem. Informasi yang ditampilkan meliputi tanggal absensi, waktu masuk, waktu pulang, serta status kehadiran pegawai.



**ID Pegawai**  
2407020089

**Nama**  
Neila Nurzakia

**Kantor Cabang**  
Head Office Depok

**Divisi**  
Pendidikan SMP

**Department**  
Kependidikan

**Jabatan**  
Guru Tahfidz - 8

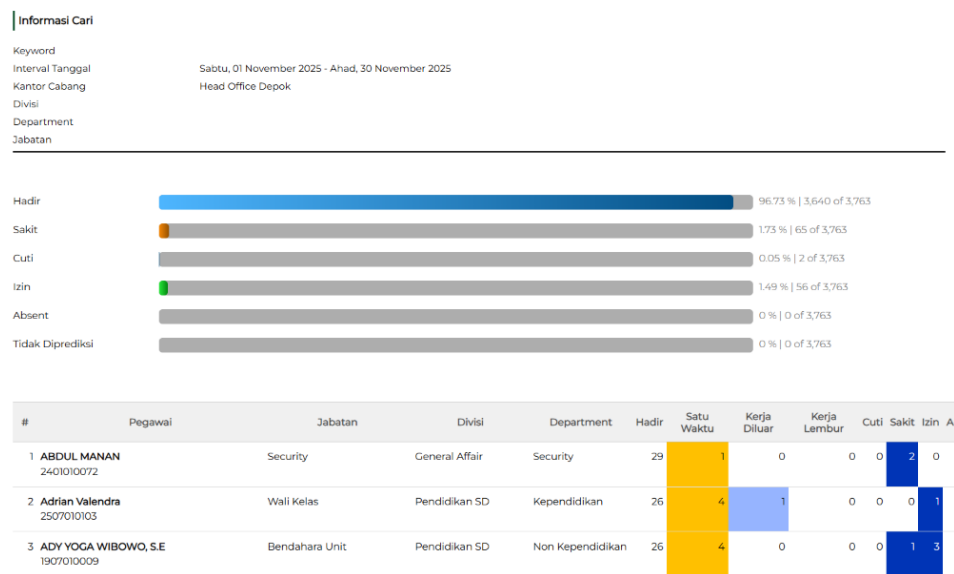
	#	Absensi	Jam Kerja	Tanggal Masuk	Waktu Masuk
<a href="#">Lihat</a>	1	Satu Waktu	Yes	15 Januari 2026	06:59:00
<a href="#">Lihat</a>	2	Satu Waktu	Yes	14 Januari 2026	06:37:30
<a href="#">Lihat</a>	3	Satu Waktu	Yes	13 Januari 2026	06:42:20

Sumber: Hasil Penelitian (2025)

Gambar 4.15 Halaman Riwayat Absensi

#### 4.4.7 Halaman Laporan Absensi

Halaman laporan absensi digunakan oleh admin untuk melihat serta mencetak laporan absensi pegawai berdasarkan periode tertentu.



Sumber: Hasil Penelitian (2025)

Gambar 4.16 Halaman Laporan Absensi

#### 4.4.8 Halaman Pengajuan Cuti

Halaman ini digunakan oleh pegawai untuk mengajukan permohonan cuti melalui sistem. Pengajuan cuti yang dilakukan oleh pegawai selanjutnya akan diproses dan diverifikasi oleh admin.

Sumber: Hasil Penelitian (2025)

Gambar 4.17 Halaman Pengajuan Cuti

## 4.5 Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan untuk memastikan bahwa sistem yang dikembangkan telah berjalan sesuai dengan kebutuhan fungsional serta dapat diterima oleh pengguna. Pengujian pada penelitian ini dilakukan melalui dua pendekatan, yaitu pengujian fungsional menggunakan metode *Black Box Testing* dan pengujian penerimaan pengguna menggunakan *User Acceptance Test (UAT)*.

### 4.5.1 Metode Pengujian

Metode pengujian yang digunakan meliputi *Black Box Testing* untuk menguji fungsi-fungsi utama sistem dan *User Acceptance Test (UAT)* untuk mengukur tingkat penerimaan pengguna terhadap sistem yang dikembangkan.

### 4.5.2 Hasil Pengujian *Black Box*

Pengujian *Black Box Testing* dilakukan dengan menguji setiap fitur utama sistem berdasarkan skenario input dan output yang diharapkan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fungsi sistem, seperti proses *login*, pembuatan *QR-Code*, pemindaian *QR-Code*, pencatatan absensi, serta pengelolaan laporan, berjalan sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan. Berdasarkan hasil pengujian fungsional sistem menggunakan metode *Black Box Testing*, ringkasan hasil pengujian disajikan pada Tabel 4.13.

Tabel 4.13 Tabel Hasil Pengujian *Black Box*

No	Fitur yang Diuji	Skenario Pengujian	Output yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Keterangan
1	<i>Login</i>	Input username dan password valid	Sistem menampilkan halaman utama	Berhasil	Sesuai
2	<i>Login</i>	Input data tidak valid	Sistem menampilkan pesan kesalahan	Berhasil	Sesuai
3	<i>Generat e QR Code</i>	Admin membuat <i>QR-Code</i> pegawai	<i>QR Code</i> ditampilkan oleh sistem	Berhasil	Sesuai

4	Scan QR Code	Pegawai melakukan pemindaian QR	Data absensi tercatat	Berhasil	Sesuai
5	Absensi	Pegawai melakukan absensi masuk/pulang	Waktu absensi tercatat otomatis	Berhasil	Sesuai
6	Laporan	Admin memilih periode laporan	Laporan ditampilkan sesuai periode	Berhasil	Sesuai
7	Unduh Laporan	Admin mengunduh laporan absensi	File laporan dapat diunduh	Berhasil	Sesuai

Sumber: Hasil Penelitian (2025)

#### 4.5.3 Pembahasan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian *Black Box Testing*, dapat disimpulkan bahwa sistem telah berfungsi dengan baik secara teknis. Selain pengujian fungsional menggunakan metode *Black Box Testing*, dilakukan pula pengujian *User Acceptance Test (UAT)* untuk mengetahui tingkat penerimaan pengguna terhadap sistem yang dikembangkan berdasarkan pengalaman penggunaan secara langsung.

#### 4.5.4 User Acceptance Test (UAT)

*User Acceptance Test (UAT)* bertujuan untuk mengetahui tingkat penerimaan pengguna terhadap sistem yang dikembangkan. Pengujian dilakukan dengan melibatkan pegawai kependidikan dan non kependidikan melalui kuesioner dengan skala Likert lima tingkat. Data responden yang terlibat dalam *User Acceptance Test (UAT)* disajikan pada Tabel 4.14.

**Tabel 4.14** Tabel Data Responden *User Acceptance Test*

Kategori Responden	Jumlah
Kependidikan	48
Non Kependidikan	25
Total	73

Sumber: Hasil Penelitian (2025)

Berdasarkan hasil pengisian kuesioner, pernyataan *User Acceptance Test (UAT)* beserta skor rata-rata penilaian responden ditunjukkan pada Tabel 4.15.

**Tabel 4.15 Tabel Pernyataan dan Skor Rata-rata UAT**

No	Pernyataan	Skor Rata-rata
1	Sistem absensi mudah diakses melalui browser	4,1
2	Proses <i>login</i> sistem berjalan dengan baik	4
3	Proses absensi menggunakan <i>QR Code</i> mudah dilakukan	4,3
4	Sistem mencatat data absensi secara otomatis	4,4
5	Informasi absensi ditampilkan dengan jelas	4,1
6	Sistem mempermudah proses absensi pegawai	4,4
7	Sistem membantu admin dalam mengelola data absensi	4,2
8	Tampilan antarmuka sistem mudah dipahami	4
9	Sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna	4,3
10	Sistem layak digunakan di lingkungan sekolah	4,4

Sumber: Hasil Penelitian (2025)

Berdasarkan Tabel 4.15, seluruh pernyataan memperoleh nilai rata-rata di atas 4,0 yang menunjukkan bahwa pengguna memberikan penilaian positif terhadap sistem.

Pada penelitian ini, UAT dilakukan terhadap pengguna Sistem Informasi Absensi Berbasis *Web* dan *QR-Code* di Sekolah Islam Al Azkiya Depok.

Jumlah pernyataan pada kuesioner UAT adalah 10 pernyataan dengan jumlah responden 73 orang. Skor maksimum yang mungkin diperoleh adalah:

$$\text{Skor Maksimum} = 5 \times 10 \times 73 = 3.650$$

Berdasarkan hasil pengolahan kuesioner, diperoleh total skor aktual sebesar **3.030**.

Persentase kepuasan pengguna dihitung sebagai berikut:

$$\text{Presentase Kepuasan} = \frac{3.030}{3.650} \times 100\% = 83\%$$

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, diperoleh persentase kepuasan pengguna sebesar 83%.

#### **4.5.5 Pembahasan Sistem**

Pembahasan sistem dilakukan berdasarkan hasil implementasi sistem, pengujian fungsional menggunakan metode *Black Box Testing*, serta hasil *User Acceptance Test (UAT)*. Pembahasan ini bertujuan untuk mengevaluasi sejauh mana

sistem yang dikembangkan mampu memenuhi kebutuhan pengguna serta mendukung proses absensi pegawai. Ringkasan hasil evaluasi sistem berdasarkan implementasi dan pengujian disajikan pada Tabel 4.16.

**Tabel 4.16 Tabel Evaluasi Sistem**

No	Aspek Evaluasi	Hasil Evaluasi	Keterangan
1	Kesesuaian fungsi sistem	Sesuai	Seluruh fitur berjalan sesuai kebutuhan
2	Kemudahan penggunaan	Sangat Baik	Antarmuka mudah dipahami oleh pengguna
3	Kecepatan proses	Baik	Proses absensi berjalan cepat
4	Akurasi data absensi	Tinggi	Data tercatat secara otomatis dan tepat
5	Keamanan akses sistem	Baik	Sistem menggunakan autentikasi <i>login</i>
6	Penerimaan pengguna	Sangat Baik	Tingkat kepuasan pengguna sebesar 83%

Sumber: Hasil Penelitian (2025)

## 4.2 Penutupan Proyek

Penutupan proyek merupakan tahap akhir dalam pelaksanaan proyek pengembangan sistem. Pada tahap ini dilakukan evaluasi terhadap seluruh tahapan yang telah dilaksanakan mulai dari proses perencanaan, perancangan, pengembangan, hingga pengujian sistem. Berdasarkan hasil implementasi dan pengujian yang telah dilakukan, Sistem Informasi Absensi Berbasis *Web* dan *QR-Code* di Sekolah Islam Al Azkiya Depok telah berhasil diimplementasikan dengan baik dan mampu berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Sistem ini dapat membantu proses pencatatan kehadiran pegawai secara lebih efektif dan terstruktur dibandingkan dengan sistem absensi manual yang sebelumnya digunakan. Hasil pengujian menggunakan *Black Box Testing* menunjukkan bahwa seluruh fungsi sistem telah berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Selain itu, berdasarkan hasil *User Acceptance Test (UAT)* yang melibatkan 73 responden, sistem memperoleh

tingkat penerimaan pengguna yang baik sehingga sistem dinyatakan layak untuk digunakan sebagai sistem absensi pegawai di Sekolah Islam Al Azkiya Depok.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil perancangan, implementasi, dan pengujian Sistem Informasi Absensi Berbasis *Web* dan *QR-Code* di Sekolah Islam Al Azkiya Depok, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem informasi absensi berbasis *web* berhasil dirancang dan dibangun menggunakan metode *Rapid Application Development (RAD)* sehingga mampu menggantikan proses pencatatan manual dengan sistem terkomputerisasi yang lebih efisien dan akurat.
2. Implementasi teknologi *QR-Code* terbukti efektif dalam meminimalisir potensi manipulasi data kehadiran, karena setiap pegawai melakukan proses pemindaian kode unik yang terhubung langsung ke basis data sistem.
3. Sistem mampu membantu pihak administrasi dan manajemen sekolah dalam mengelola serta mengunduh laporan rekapitulasi absensi secara cepat, otomatis, dan terstruktur berdasarkan periode tertentu.
4. Antarmuka sistem berbasis *web* dirancang responsif sehingga dapat diakses melalui berbagai perangkat tanpa memerlukan instalasi aplikasi tambahan, sehingga memudahkan pegawai dalam melakukan proses absensi.
5. Berdasarkan pengujian *Black Box Testing*, seluruh fitur sistem berjalan sesuai dengan spesifikasi fungsional. Selain itu, hasil *User Acceptance Test (UAT)* yang melibatkan 73 responden menunjukkan tingkat kepuasan pengguna sebesar 83%, sehingga sistem dinyatakan layak digunakan di lingkungan sekolah.

## 5.2 Saran

Sebagai tindak lanjut dari hasil pengembangan yang telah dicapai, beberapa saran berikut dapat dipertimbangkan:

1. Penambahan fitur notifikasi otomatis untuk memberikan informasi status kehadiran secara *real-time* kepada pegawai maupun manajemen.
2. Peningkatan aspek keamanan melalui penerapan autentikasi tambahan dan mekanisme enkripsi guna menjaga kerahasiaan data.
3. Integrasi sistem absensi dengan sistem lain di lingkungan sekolah, seperti sistem penggajian atau evaluasi kinerja, agar pemanfaatan data menjadi lebih optimal.
4. Pengembangan aplikasi berbasis *mobile* untuk meningkatkan fleksibilitas akses serta kenyamanan pengguna.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] G. Agiyani, I. Hidayanti, and R. Septiyanti, "Implementasi Penggunaan QR-Code Untuk Sistem Absensi Bagi Santri Madrasah Aliyah Al-Ittifaqiyah Indralaya Berbasis Web," *J. Masy. Madani Indones.*, vol. 4, no. 3, pp. 705–715, Aug. 2025, doi: 10.59025/fs3fzy30.
- [2] M. Nanda Aprillia, F. Wahyu Christanto, B. Parga Zen, H. Maulana, and N. Yudi Permana, "Implementasi Teknologi QR Code pada Sistem Absensi Karyawan Berbasis Website," *J. Sist. Inf. Galuh*, vol. 3, no. 1, pp. 39–50, Jan. 2025, doi: 10.25157/jsig.v3i1.4445.
- [3] Laila Nur Fadhilah, Sigit Auliana, and Gagah Dwiki Putra Aryanto, "PERANCANGAN SISTEM ABSENSI SISWA BERBASIS WEB MENGGUNAKAN QR CODE DI SEKOLAH PAUD AMELIA DARUL AKHYAR CIKANDE," *J. Multimed. dan Teknol. Inf.*, vol. 7, no. 02, Jul. 2025, doi: 10.54209/jatilima.v7i02.1530.
- [4] R. Hermiati, A. Asnawati, and I. Kanedi, "Pembuatan e-commerce pada Raja Komputer menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL," *J. media infotama*, vol. 17, no. 1, 2021.
- [5] S. M. Angeline, M. S. Indrawan, and N. Ramadhaniar, "Analisis penerapan sistem informasi pada proses bisnis perusahaan jasa: A systematic literature review," *J. Ilm. Sist. Inf. Dan Ilmu Komput.*, vol. 3, no. 2, pp. 200–208, 2023.
- [6] D. M. Widia and S. R. Asriningtias, *Cara Cepat dan Praktis Membangun Web Dinamis dengan PHP dan MySQL*. Universitas Brawijaya Press, 2021.
- [7] E. L. Mudjur, B. Baso, P. G. Manek, and R. Risald, "PENERAPAN TEKNOLOGI QR CODE BERBASIS WEBSITE PADA SISTEM MANAJEMEN BARANG DI TOKO FILOSI LAPTOP," *J. Komput. dan Teknol.*, vol. 4, no. 1, pp. 45–52, 2025.
- [8] S. K. M. K. M. S. Daniel Yeri Kristiyanto, S. T. M. T. I. Yudha Saintika, and S. T. M. T. Sisilia Thya Safitri, *Basis Data*. wawasan Ilmu. [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?id=2D4jEQAAQBAJ>
- [9] I. G. Ramadhani, O. P. A. Sari, M. F. Wicaksono, Y. R. Nurbaiti, and J. William, "Analisis Manfaat Pengimplementasian Basis Data di Dalam Lingkungan Sekolah," *J. Ris. Manaj. dan Akunt. Vol.*, vol. 3, 2023.
- [10] N. Nilfaidah, "Pengembangan Sistem Absensi Mahasiswa Realtime Menggunakan PHP, MYSQL, SMS Gateway, dan Framework Codeigniter," Universitas Negeri Makassar, 2021.
- [11] A. Aryanto *et al.*, "Perancangan Sistem Informasi Absensi Guru Pada Smp Muhammadiyah 1 Pekanbaru," *JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform.)*, vol. 9, no. 4, pp. 7279–7285, 2025.

- [12] *Manajemen Proyek Dalam Rekayasa Perangkat Lunak (RPL)*. Deepublish, 2023. [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?id=pzI-EQAAQBAJ>
- [13] I. G. S. M. Diyasa and M. F. Noor, *Dasar Perencanaan Proyek Sains Data: Buku Ajar Berbasis OBE*. Thalibul Ilmi Publishing \& Education, 2025. [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?id=ULZ5EQAAQBAJ>
- [14] A. M. Dawis *et al.*, *REKAYASA PERANGKAT LUNAK PANDUAN PRAKTIS UNTUK PENGEMBANGAN APLIKASI BERKUALITAS*. Penerbit Widina, 2023. [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?id=ttnVEAAAQBAJ>
- [15] M. A. R. Sikumbang, R. Habibi, and S. F. Pane, “Sistem informasi absensi pegawai menggunakan metode RAD dan metode LBS pada koordinat absensi,” *J. Media Inform. Budidarma*, vol. 4, no. 1, p. 59, 2020.
- [16] E. Rahmawati, H. Brawijaya, D. Andriansyah, and E. Mufida, “Optimalisasi Presensi Sekolah Berbasis QR Code dengan Metode Rapid Application Development,” *Comput. Sci.*, vol. 5, no. 2, pp. 87–94, Jul. 2025, doi: 10.31294/coscience.v5i2.8505.
- [17] B. Y. Pratama, F. Z. Ramadhani, M. Munaa, and M. S. Hasibuan, “Pengembangan Sistem Absensi Karyawan di Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya Dengan Menggunakan Teknologi Barcode,” *J. Digit. Lit. Volunt.*, vol. 1, no. 1, pp. 7–15, Jan. 2023, doi: 10.57119/litdig.v1i1.15.
- [18] C. C. Siburian, A. Andriani, and C. B. Dewa, “Aplikasi Mypresent Untuk Pengelolaan Data Presensi Karyawan Dengan Metode Rad,” *J. Inf. Syst. Manag.*, vol. 5, no. 2, pp. 219–226, 2024.

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

### I. Biodata Mahasiswa

Nim : 11240285  
Nama Lengkap : Muhammad Allan Solichin  
Tempat & Tanggal Lahir : Madiun, 07 Desember 1990  
Alamat Lengkap : Palsingung RT 001 / RW 004,  
Tugu, Cimanggis, Kota Depok

### II. Pendidikan

#### a. Formal

1. SDN Jakasampurna 01 di Bekasi, lulus tahun 2003
2. SMP Darma Patria di Bekasi, lulus tahun 2006
3. SMK Bina Mandiri di Bekasi, lulus tahun 2009
4. AMIK BSI Jakarta, lulus tahun 2015

#### b. Tidak Formal

1. Sertifikat Kompetensi Analisis Program, Tahun 2025
2. Certified Fraud Investigator Professional, Tahun 2025

### III. Riwayat Pengalaman Pekerjaan

#### a. Pekerjaan

1. PT. Bank Negara Indonesia – Jakarta, tahun 2016-2018
2. PT. Astra Welab Digital Artha – Jakarta, tahun 2018 – 2019
3. PT. Akulaku Finance Indonesia – Jakarta, tahun 2020 – 2024
4. PT. Pintar Inovasi Digital – Jakarta, tahun 2024 – Sekarang



Jakarta, 7 Februari 2026



Muhammad Allan Solichin

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

### I. Biodata Mahasiswa

Nim : 11240234  
Nama Lengkap : Sumbangsih  
Tempat & Tanggal Lahir : Jakarta, 16 Mei 1987  
Alamat Lengkap : Jl. Jambu III RT 03 / RW 03,  
Grogol, Limo, Kota Depok

### II. Pendidikan

#### a. Formal

1. SDN 08 PAGI Cipinang Besar Utara di Jakarta, lulus tahun 1999
2. SMPN 243 di Jakarta, lulus tahun 2002
3. SMK PUSAKA I di Jakarta, lulus tahun 2005
4. AMIK BSI Jakarta, lulus tahun 2008

#### b. Tidak Formal

1. Sertifikat Kompetensi Analisis Program, Tahun 2025
2. Sertifikat Desiminasi Asesmen Berbasis CAIR (Cofing, AI dan Augmented Reality), Tahun 2025

### III. Riwayat Pengalaman Pekerjaan

#### a. Pekerjaan


1. PT. Sri Rejeki Perdana Steel – Cikarang, tahun 2008 - 2010
2. Contact Center 121 Kereta Api – Jakarta, tahun 2010 – 2011
3. PT. Marga Sadhya Swasti – Jakarta, tahun 2011 – 2013
4. PT. Bank Danamon Indonesia – Jakarta, tahun 2013 – 2015
5. PT. Dongan Persada – Jakarta, tahun 2015 – 2017
6. Bandung Islamic School (BISC) – Bandung, tahun 2017 – 2020
7. Sekolah Islam Al Azkiya – Depok, tahun 2024 - sekarang

Jakarta, 7 Februari 2026



Sumbangsih

## LEMBAR KONSULTASI BIMBINGAN

	<b>LEMBAR BIMBINGAN TUGAS AKHIR</b>
	<b>UNIVERSITAS NUSA MANDIRI</b>

NIM : 11240285  
 Nama Lengkap : Muhammad Allan Solichin  
 Dosen Pembimbing : Eni Heni Hermaliani, S.Kom, MM, M.Kom  
 Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Sistem Informasi Absensi Berbasis Web Dan QR-Code Di Sekolah Islam Al Azkiya Depok

NO	Tanggal Bimbingan	Pokok Bahasan	Paraf Dosen Pembimbing
1	28 Oktober 2025	Bimbingan Perdana	
2	19 November 2025	Pengajuan Judul + BAB I	
3	1 Desember 2025	Revisi BAB I	
4	6 Januari 2026	ACC BAB I + BAB II	
5	9 Januari 2026	Pengajuan BAB III	
6	18 Januari 2026	Revisi dan ACC BAB III + Pengajuan BAB IV	
7	31 Januari 2026	Revisi dan ACC BAB IV + Pengajuan BAB V	
8	7 Februari 2026	Cek keseluruhan semua BAB, Demo Program dan ACC laporan skripsi	

Catatan untuk Dosen Pembimbing.

Bimbingan Tugas Akhir


- Dimulai pada tanggal : 28 Oktober 2025
- Diakhiri pada tanggal : 7 Februari 2026
- Jumlah pertemuan bimbingan : 8 kali bimbingan

Disetujui oleh,  
Dosen Pembimbing

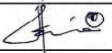


**Eni Heni Hermaliani, S.Kom, MM, M.Kom**

## LEMBAR KONSULTASI BIMBINGAN

	<b>LEMBAR BIMBINGAN TUGAS AKHIR</b>
	<b>UNIVERSITAS NUSA MANDIRI</b>

NIM : 11240234  
 Nama Lengkap : Sumbangsih  
 Dosen Pembimbing : Eni Heni Hermaliani, S.Kom, MM, M.Kom  
 Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Sistem Informasi Absensi Berbasis Web Dan QR-Code Di Sekolah Islam Al Azkiya Depok

NO	Tanggal Bimbingan	Pokok Bahasan	Paraf Dosen Pembimbing
1	28 Oktober 2025	Bimbingan Perdana	
2	19 November 2025	Pengajuan Judul + BAB I	
3	1 Desember 2025	Revisi BAB I	
4	6 Januari 2026	ACC BAB I + BAB II	
5	9 Januari 2026	Pengajuan BAB III	
6	18 Januari 2026	Revisi dan ACC BAB III + Pengajuan BAB IV	
7	31 Januari 2026	Revisi dan ACC BAB IV + Pengajuan BAB V	
8	7 Februari 2026	Cek keseluruhan semua BAB, Demo Program dan ACC laporan skripsi	

Catatan untuk Dosen Pembimbing.

Bimbingan Tugas Akhir

- Dimulai pada tanggal : 28 Oktober 2025
- Diakhiri pada tanggal : 7 Februari 2026
- Jumlah pertemuan bimbingan : 8 kali bimbingan

Disetujui oleh,  
Dosen Pembimbing



**Eni Heni Hermaliani, S.Kom, MM, M.Kom**

## SURAT KETERANGAN RISET

Nomor : 09.287/SMPI.AA/1/2026  
Perihal : Surat Keterangan Selesai Riset/PKL

### SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Mohammad Robiyanto, S.T

Jabatan : Kepala Sekolah

Dengan ini menerangkan bahwa, yang tersebut di bawah ini :

Nama : Muhammad Allan Solichin

NIM : 11240285

Program Studi : Sistem Informasi Universitas Nusa Mandiri

Adalah benar telah melakukan Riset/PKL pada Sekolah Islam Al Azkiya Depok terhitung sejak 1 September 2025 sampai dengan 5 Januari 2026, dan yang bersangkutan telah melaksanakan tugasnya dengan baik dan penuh tanggung jawab.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan benar, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Depok, 5 Januari 2026



**Mohammad Robiyanto, S.T**

Kepala Sekolah

## SURAT KETERANGAN RISET

Nomor : 09.287/SMP1.AA/1/2026  
Perihal : Surat Keterangan Selesai Riset/PKL

### SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Mohammad Robiyanto, S.T

Jabatan : Kepala Sekolah

Dengan ini menerangkan bahwa, yang tersebut di bawah ini :

Nama : Sumbangsih

NIM : 11240234

Program Studi : Sistem Informasi Universitas Nusa Mandiri

Adalah benar telah melakukan Riset/PKL pada Sekolah Islam Al Azkiya Depok terhitung sejak 1 September 2025 sampai dengan 5 Januari 2026, dan yang bersangkutan telah melaksanakan tugasnya dengan baik dan penuh tanggung jawab.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan benar, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Depok, 5 Januari 2026



**Mohammad Robiyanto, S.T**

Kepala Sekolah

# LAMPIRAN

## Lampiran 1. Bukti Hasil Pengecekan Plagiarisme

### BAB I

bab 1.pdf

ORIGINALITY REPORT

18%

SIMILARITY INDEX

PRIMARY SOURCES

1	Ganesh Lindung Nusantara, Rian Andrian, Nuur Wachid Abdulmajid. "Implementation of a Web-Based Student and Teacher Attendance System With QR Code Integration using the RAD", INOVTEK Polbeng - Seri Informatika, 2024 <small>Crossref</small>	37 words — 4%
2	<a href="https://eprints.untirta.ac.id">eprints.untirta.ac.id</a> <small>Internet</small>	22 words — 2%
3	<a href="https://repository.dinamika.ac.id">repository.dinamika.ac.id</a> <small>Internet</small>	18 words — 2%
4	<a href="https://id.scribd.com">id.scribd.com</a> <small>Internet</small>	17 words — 2%
5	<a href="https://pdffox.com">pdffox.com</a> <small>Internet</small>	16 words — 2%
6	<a href="https://rumahjurnal.or.id">rumahjurnal.or.id</a> <small>Internet</small>	12 words — 1%
7	<a href="https://repository.ub.ac.id">repository.ub.ac.id</a> <small>Internet</small>	10 words — 1%
8	Aldi Ahmad Mustofa, Moch. Lutfi, Ahmad Zulham Fahamsyah Havy. "IMPLEMENTASI QR CODE PADA APLIKASI ABSEN SANTRI TERINTERGRASI WHATSAPP GATEWAY	8 words — 1%

## Bab II

bab 2.docx

ORIGINALITY REPORT

12%

SIMILARITY INDEX

PRIMARY SOURCES

- 1 Fahmi Zulkipli Lubis, Nana Yudi Permana, Muhammad Amin Effendy, Fitriyana Ramdani, Siska Susilawati. "Rancangan Sistem Perlindungan Korban Tindak Pidana Kekerasan Berbasis Elektronik Melalui Aplikasi Viktima bagi Warga Kampus di Universitas Galuh", Jurnal Accounting Information System (AIMS), 2025  
14 words — 2%  
Crossref
- 2 Tiara Amanda Lestari, Haidar Al-mutawalli, Yusuf Ramadhan Nasution. "IMPLEMENTASI SISTEM ABSENSI MAGANG BERBASIS GEOLOCATION MENGGUNAKAN METODE PROTOTYPING", Syntax : Journal of Software Engineering, Computer Science and Information Technology, 2025  
13 words — 2%  
Crossref
- 3 Religius Ramadhan, Fadil Indra Sanjaya. "PERANCANGAN APLIKASI PENGELOLAAN UANG SAKU MAHASISWA MENGGUNAKAN METODE PROTOTYPE", Djtechno: Jurnal Teknologi Informasi, 2024  
12 words — 2%  
Crossref
- 4 [www.coursehero.com](http://www.coursehero.com)  
Internet  
12 words — 2%
- 5 Yola Andesta Valenty, Edy Anan. "Implementasi Aplikasi Kasir dan Barcode Scanner untuk Pencatatan  
8 words — 1%

## Bab III

bab 3.docx

---

ORIGINALITY REPORT

---

6%

SIMILARITY INDEX

---

PRIMARY SOURCES

---

- |   |   |               |
|---|---|---------------|
| 1 | Ganesh Lindung Nusantara, Rian Andrian, Nuur Wachid Abdulmajid. "Implementation of a Web-Based Student and Teacher Attendance System With QR Code Integration using the RAD", INOVTEK Polbeng - Seri Informatika, 2024<br><small>Crossref</small> | 12 words — 2% |
| 2 | docplayer.info<br><small>Internet</small>   | 8 words — 2%  |
| 3 | ejournal.poltektegal.ac.id<br><small>Internet</small>   | 8 words — 2%  |
- 

EXCLUDE QUOTES OFF  
EXCLUDE BIBLIOGRAPHY OFF

EXCLUDE SOURCES OFF  
EXCLUDE MATCHES OFF

## Bab IV

### bab 4cekplagiat.docx

---

ORIGINALITY REPORT

---

**13%**

SIMILARITY INDEX

---

PRIMARY SOURCES

---

<b>1</b>	<a href="http://text-id.123dok.com">text-id.123dok.com</a> <small>Internet</small>	58 words — <b>2%</b>
<b>2</b>	<a href="http://repository.nusamandiri.ac.id">repository.nusamandiri.ac.id</a> <small>Internet</small>	52 words — <b>1%</b>
<b>3</b>	<a href="http://repository.ub.ac.id">repository.ub.ac.id</a> <small>Internet</small>	41 words — <b>1%</b>
<b>4</b>	Mochammad Salim, Tamam Asrori, Dyah Ariyanti. "Rancang Bangun Instiusional Support System Merdeka Belajar Kampus Merdeka Menggunakan PHP Dengan Framework CodeIgniter dan MySql", ProTekInfo(Pengembangan Riset dan Observasi Teknik Informatika), 2025 <small>Crossref</small>	29 words — <b>1%</b>
<b>5</b>	<a href="http://repository.its.ac.id">repository.its.ac.id</a> <small>Internet</small>	27 words — <b>1%</b>
<b>6</b>	<a href="http://ojs.trigunadharma.ac.id">ojs.trigunadharma.ac.id</a> <small>Internet</small>	20 words — <b>1%</b>
<b>7</b>	<a href="http://repository.uin-suska.ac.id">repository.uin-suska.ac.id</a> <small>Internet</small>	19 words — <b>&lt; 1%</b>
<b>8</b>	Ahmad Takiyuddin, Alif Fernanda Rizky, Hadi Prayogo. "Perancangan Sistem Informasi	18 words — <b>&lt; 1%</b>

## Bab V

bab 5.docx

ORIGINALITY REPORT

16%

SIMILARITY INDEX

PRIMARY SOURCES

- 1** **Abi Mayu Abdi, Utami Mizani Putri, Yerix Ramadhani.** 12 words — 5%  
"Sistem Informasi Pariwisata Kerinci Smart Tourism Berbasis Web di Kabupaten Kerinci Menggunakan Framework Codeigniter", RIGGS: Journal of Artificial Intelligence and Digital Business, 2025  
Crossref
- 2** **123dok.com** 10 words — 4%  
Internet
- 3** **Mochammad Salim, Tamam Asrori, Dyah Ariyanti.** 8 words — 3%  
"Rancang Bangun Institusional Support System Merdeka Belajar Kampus Merdeka Menggunakan PHP Dengan Framework CodeIgniter dan MySql", ProTekInfo(Pengembangan Riset dan Observasi Teknik Informatika), 2025  
Crossref
- 4** **repository.upnjatim.ac.id** 8 words — 3%  
Internet

EXCLUDE QUOTES OFF

EXCLUDE BIBLIOGRAPHY OFF

EXCLUDE SOURCES OFF

EXCLUDE MATCHES OFF

## Lampiran 2. Form Kuesioner Evaluasi Proyek

### Kuesioner Evaluasi Sistem Informasi Absensi Guru Berbasis Web dan QR Code di Sekolah Islam Al Azkiya

chamborambo50@gmail.com [Ganti akun](#)

Tidak dibagikan

\* Menunjukkan pertanyaan yang wajib diisi

#### IDENTITAS RESPONDEN

**Nama Lengkap \***

Jawaban Anda \_\_\_\_\_

**Jenis Kelamin \***

Laki-laki

Perempuan

**Unit \***

TK

SD

SMP

Staff yayasan

**Lama Mengajar / Bekerja \***

< 1 Tahun

1 - 3 Tahun

> 3 Tahun

[Kembali](#) [Berikutnya](#) [Kosongkan formulir](#)

Jangan pernah mengirimkan sandi melalui Google Formulir.

Konten ini tidak dibuat atau didukung oleh Google. - [Hubungi pemilik formulir](#) - [Persyaratan Layanan](#) - [Kebijakan Privasi](#)

Apakah formulir ini tampak mencurigakan? [Laporkan](#)

Google Formulir

# Kuesioner Evaluasi Sistem Informasi Absensi Guru Berbasis Web dan QR Code di Sekolah Islam Al Azkiya

chamborambo50@gmail.com [Ganti akun](#)



Tidak dibagikan

\* Menunjukkan pertanyaan yang wajib diisi

## KEMUDAHAN PENGGUNAAN SISTEM

(Skala Linier 1-5)

Sistem absensi mudah diakses melalui browser \*

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Proses login sistem berjalan dengan baik \*

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Proses absensi menggunakan QR Code mudah dilakukan \*

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Sistem mencatat data absensi secara otomatis \*

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Informasi absensi ditampilkan dengan jelas \*

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Sistem mempermudah proses absensi pegawai \*

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Sistem membantu admin dalam mengelola data absensi \*

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Tampilan antarmuka sistem mudah dipahami \*

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna \*

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Sistem layak digunakan di lingkungan sekolah \*

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

[Kembali](#)

[Kirim](#)

[Kosongkan formulir](#)

Jangan pernah mengirimkan sandi melalui Google Formulir.

Konten ini tidak dibuat atau didukung oleh Google. - [Hubungi pemilik formulir](#) - [Persyaratan Layanan](#) - [Kebijakan Privasi](#)

Apakah formulir ini tampak mencurigakan? [Laporkan](#)

Google Formulir

## Lampiran 3 Bukti Submit Artikel Ilmiah

The screenshot shows the 'Online Submissions' page of the BRIDGE journal. The page header includes the journal's logo, title 'JURNAL PUBLIKASI SISTEM INFORMASI DAN TELEKOMUNIKASI', and ISSN information (P-ISSN: 3046-7268, E-ISSN: 3046-725X). The main navigation menu contains 'LOGIN', 'REGISTER', 'CURRENT', 'ARCHIVES', 'ABOUT', 'PEOPLE', and 'SUBMISSIONS'. The page content includes a 'Go to Login' button and a 'Need a Username/Password?' section. On the right, there is a 'Journal Metrics & Achievement' section with a table of citation metrics and an ISSN barcode.

HOME / Online Submissions

### Online Submissions

Registration and login are required to submit items online and to check the status of current submissions.

Already have a Username/Password for Bridge?

**Go to Login**

Need a Username/Password?

**Journal Metrics & Achievement**

GS Citation : BRIDGE

	Semua	Sejak 2021
Kutipan	406	404
indeks-h	5	5
indeks-i10	1	1

BRIDGE

E-ISSN : 3046-725X .

ISSN 3046-725X