

# PERANCANGAN PROGRAM REKAPITULASI ABSENSI SISWA BERBASIS WEB MENGGUNAKAN PHP DAN MYSQL DI SMP ISLAM ASYSYAKIRIN

Alifuddin Rifai<sup>1\*</sup>, Suhanda Saputra<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Fakultas Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspiptek No. 46, Kel. Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan. Banten 15310, Indonesia

Email: <sup>1\*</sup>[alifuddinrifai@gmail.com](mailto:alifuddinrifai@gmail.com), <sup>2</sup>[dosen02393@unpam.ac.id](mailto:dosen02393@unpam.ac.id)

(\* : coressponding author)

**Abstrak**– Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem rekapitulasi absensi siswa berbasis web menggunakan PHP dan MySQL di SMP Islam Asyasyakirin. Dalam era digital saat ini, pengelolaan data absensi secara manual dianggap kurang efisien dan rentan terhadap kesalahan. Oleh karena itu, dikembangkanlah sebuah aplikasi web yang dapat mengotomatisasi proses rekapitulasi absensi, meningkatkan akurasi, dan memudahkan akses data bagi pihak sekolah. Metode penelitian yang digunakan mencakup analisis kebutuhan, perancangan sistem, pengembangan, serta pengujian aplikasi. Sistem ini dirancang menggunakan pendekatan Entity-Relationship Diagram (ERD) untuk mendefinisikan struktur basis data, dan flowchart untuk menggambarkan alur kerja aplikasi. Aplikasi ini diuji melalui beberapa tahap untuk memastikan fungsionalitas dan keandalannya. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan mampu mengotomatisasi proses absensi dengan efektif, mengurangi kesalahan pencatatan, serta mempermudah proses pelaporan bagi guru dan staf administrasi. Implementasi sistem ini diharapkan dapat memberikan kontribusi positif dalam pengelolaan administrasi sekolah, serta menjadi referensi bagi pengembangan sistem serupa di institusi pendidikan lainnya.

**Kata Kunci:** Perancangan, Rekapitulasi Absensi, Website, PHP, MYSQL

**Abstract**– This study aims to design and implement a webbased student attendance recapitulation system using PHP and MySQL at SMP Islam Asyasyakirin. In the current digital era, manual attendance data management is considered inefficient and prone to errors. Therefore, a web application was developed to automate the attendance recapitulation process, enhance accuracy, and facilitate data access for the school administration. The research methodology includes needs analysis, system design, development, and application testing. The system is designed using the Entity-Relationship Diagram (ERD) approach to define the database structure, and flowcharts to illustrate the application's workflow. The application was tested through several stages to ensure its functionality and reliability. The results indicate that the developed system effectively automates the attendance process, reduces recording errors, and simplifies reporting for teachers and administrative staff. The implementation of this system is expected to contribute positively to school administration management and serve as a reference for developing similar systems in other educational institutions.

**Keywords:** Design, Attendance Recapitulation, Website, PHP, MYSQL

## 1. PENDAHULUAN

Dalam dunia pendidikan modern, pengelolaan data absensi siswa yang akurat dan efisien menjadi sangat penting untuk memantau tingkat kehadiran siswa dan mendukung proses belajar mengajar yang optimal. Namun, banyak sekolah masih menggunakan metode pencatatan absensi secara manual yang rentan terhadap kesalahan manusia, kehilangan data, serta memakan waktu dan tenaga yang besar dalam proses rekapitulasi dan pelaporan. Seiring dengan perkembangan teknologi informasi, sistem pencatatan absensi berbasis web menjadi solusi yang semakin banyak diadopsi oleh lembaga pendidikan. Sistem ini memungkinkan pencatatan, penyimpanan, dan pengolahan data absensi siswa secara digital, serta menghasilkan laporan yang akurat dan mudah diakses.

SMP Islam Asyasyakirin Kota Tangerang merupakan salah satu sekolah yang masih menggunakan metode pencatatan absensi manual. Proses ini melibatkan pengisian buku absensi di setiap kelas oleh guru, kemudian data tersebut dikumpulkan dan direkap secara manual oleh guru dan bimbingan konserling. Metode ini tidak hanya memakan waktu dan tenaga, tetapi juga rentan terhadap kesalahan manusia seperti kehilangan data atau kesalahan dalam perhitungan absensi. Berdasarkan masalah tersebut, SMP Islam Asyasyakirin membutuhkan sistem yang dapat

memberikan kemudahan bagi guru dalam melakukan proses absensi. Sehingga dalam penelitian ini akan dibangun sebuah sistem absensi siswa untuk dapat melakukan proses absensi yang terkomputerisasi serta guru dapat dengan mudah memahami aplikasi ini atau yang biasa disebut dengan *user frindely*.

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan metodologi rekayasa perangkat lunak yang melibatkan beberapa tahapan utama, yaitu analisis kebutuhan, perancangan sistem, pengembangan, serta pengujian dan implementasi sistem. Berikut adalah penjelasan lebih rinci dari setiap tahap:

### 1. Analisis Kebutuhan

Studi Literatur yaitu melakukan tinjauan pustaka untuk memahami konsep dan teknik yang relevan dalam pengembangan sistem rekapitulasi absensi berbasis web. Serta Wawancara dan Observasi yaitu Mengumpulkan data dari pihak sekolah, termasuk wawancara dengan kepala sekolah dan staf administrasi, serta observasi proses absensi yang berjalan saat ini.

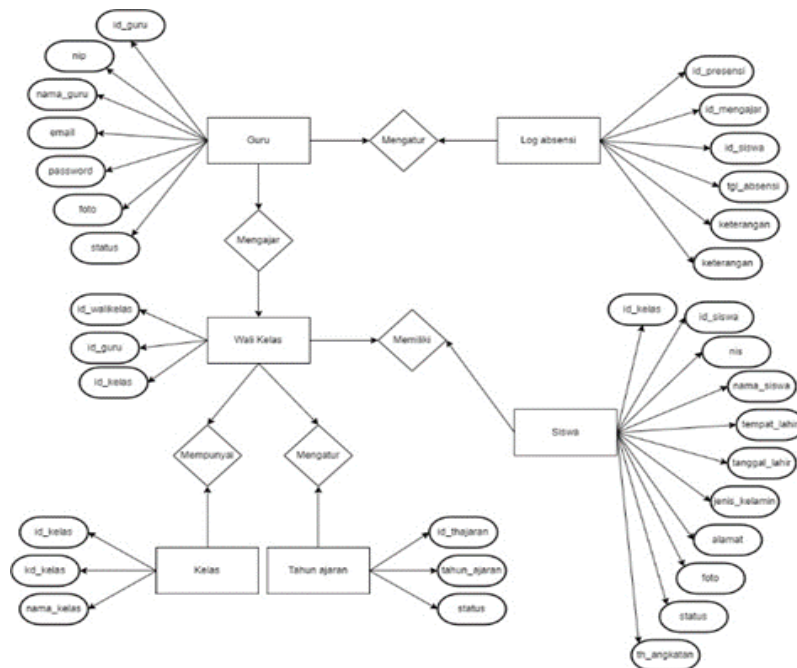
### 2. Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan proses yang sistematis dalam membangun suatu sistem yang lengkap dan optimal. Proses ini melibatkan beberapa tahapan. Pertama, analisis kebutuhan pengguna dan pemangku kepentingan lainnya, untuk memahami tujuan, batasan, dan persyaratan sistem yang akan dibangun. Kedua, pemodelan sistem secara konseptual, dengan membuat diagram atau model yang menggambarkan entitas, proses, data, dan alur kerja sistem. Ketiga, perancangan arsitektur sistem, yang menentukan komponen-komponen sistem beserta hubungan dan interaksi di antara komponen tersebut.

## 3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Entity-Relationship Diagram (ERD)

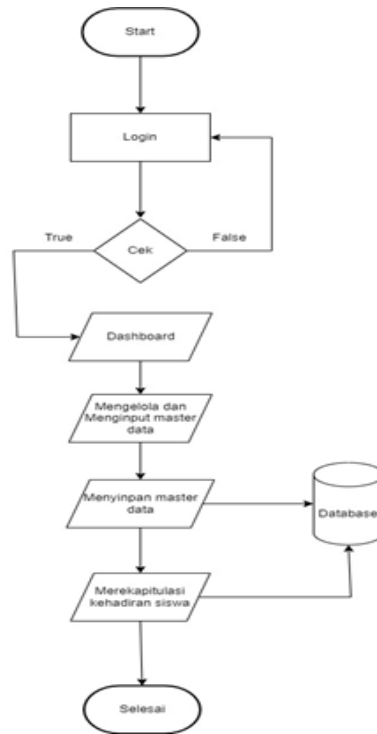
ERD (*Entity Relationship Diagram*) adalah sebuah model data konseptual yang menggambarkan hubungan antar entitas dalam suatu sistem atau database.



**Gambar 1.** Entity-Relationship Diagram

### 3.2 Flowchart

Flowchart (diagram alir) adalah representasi visual dari urutan langkah-langkah dan keputusan-keputusan yang harus dilalui dalam proses atau algoritma tertentu.



**Gambar 2.** Flowchart

### 3.3 Pengembangan Sistem

Pemrograman mengembangkan aplikasi web menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL.

### 3.4 Pengujian Menggunakan *Black Box*

Pengujian Unit menggunakan Black Box yaitu pengujian terhadap setiap komponen sistem secara individual untuk memastikan bahwa masing-masing bagian berfungsi dengan benar.

**Tabel 2.** Pengujian *Black Box*

No	Test Case	Pengujian	Hasil Yang Di Harapkan	Hasil Akhir	Validasi
1	login	Mengisi semua data dengan benar.	Sistem memverifikasi kredensial pengguna dan menampilkan antarmuka utama	Sesuai harapan	valid
2	Notifikasi login	Notifikasi singkat saat login berhasil	Notifikasi singkat akan ditampilkan ketika autentikasi sukses	Sesuai harapan	valid
3	dashboard	dashboard dapat melihat banyaknya user.	Banyaknya user ada di laman dashboard	Sesuai harapan	valid
4	data umum	Informasi dasar mencakup tingkat pendidikan, periode akademik, tahun ajaran,	Tampilan akan menyajikan detail institusi pendidikan	Sesuai harapan	valid

		bidang studi, dan guru penanggung jawab kelas			
5	kelas	kelas bisa ditambahkan, ubah dan hapus	data kelas bisa ditambahkan, diubah dan dihapus	Sesuai harapan	valid
6	semester	semester diubah, ditambahkan, dihapus, dan dinonaktifkan	semester bisa diubah, ditambahkan, dihapus dan dinonaktifkan	Sesuai harapan	valid
7	tahun pelajaran	tahun pelajaran diubah, ditambahkan, dihapus, dan dinonaktifkan	tahun pelajaran bisa diubah, ditambahkan, dihapus dan dinonaktifkan	Sesuai harapan	valid
8	Mata pelajaran	mata pelajaran diubah, ditambahkan, dan dihapus	mata pelajaran bisa diubah, ditambahkan, dan dihapus	Sesuai harapan	valid
9	wali kelas	wali kelas bisa diubah, ditambahkan, dan dihapus	wali kelas bisa diubah, ditambahkan, dan dihapus	Sesuai harapan	valid
10	jadwal mengajar	Agenda pengajaran meliputi penambahan sesi dan inventaris kegiatan	Agenda instruksi mencakup penyisipan sesi dan katalog aktivitas	Sesuai harapan	valid
11	tambah jadwal	Admin memasukkan alokasi waktu pengajar dan informasi akan terekam dalam inventaris tugas instruksional	Modifikasi agenda memungkinkan penambahan, penyuntingan, dan data diintegrasikan ke dalam katalog instruksional	Sesuai harapan	valid
12	daftar mengajar	Inventaris instruksional memuat entri dari penambahan agenda, serta memungkinkan revisi dan penghapusan jadwal pengajar	Katalog instruksional berhasil diperbarui dengan masukan dari penambahan agenda, serta memungkinkan modifikasi dan eliminasi jadwal pengajar	Sesuai harapan	valid
13	data kepeksek(kepala sekolah)	Informasi kepala sekolah terdiri dari dua komponen penambahan profil pimpinan dan direktori pejabat eksekutif	Rekaman pimpinan institusi mencakup profil kepala sekolah dan inventaris pemimpin lembaga	Sesuai harapan	valid
14	tambah kepala sekolah	tambah kepala sekolah berisikan nip, nama, email, foto, dan data yang tersimpan akan ke daftar kepala sekolah	tambah kepeksek bersikan data-data akan tersimpan dan masuk ke daftar kepala sekolah	Sesuai harapan	valid
15	daftar kepala sekolah	Direktori pimpinan lembaga memuat entri dari penambahan profil kepala sekolah, dengan fitur penambahan,	Inventaris pimpinan institusi mencakup masukan dari penambahan profil sekolah, dengan kemampuan merevisi	Sesuai harapan	valid

		modifikasi, dan penghapusan data	dan menghapus seluruh informasi		
16	data guru	Informasi pengajar meliputi penambahan profil dan direktori tenaga pendidik	Informasi guru bersikan dua navbar tambah guru dan daftar guru	Sesuai harapan	valid
17	tambah guru	Penyisipan profil pengajar mencakup nomor identitas, nama lengkap, alamat elektronik, citra diri, dan informasi yang terekam akan terintegrasi ke dalam direktori tenaga pendidik	Penyisipan data guru berhasil di tambah dan data akan masuk ke daftar guru	Sesuai harapan	valid
18	daftar guru	Direktori tenaga pendidik memuat informasi rinci dan visual dari penyisipan profil pengajar, dengan kemampuan memodifikasi dan mengeliminasi entri yang tercatat	Informasi dari penyisipan profil pengajar berhasil terekam dalam direktori tenaga pendidik, dan entri-entri tersebut dapat direvisi serta dieliminasi	Sesuai harapan	valid
19	data siswa	data siswa berisi tambah siswa dan daftar siswa	data siswa terdiri dari dua data yaitu data siswa dan daftar siswa	Sesuai harapan	valid
20	tambah siswa	Direktori peserta didik memuat informasi rinci dan visual pelajar, dan entri-entri tersebut akan terintegrasi ke dalam katalog siswa	Penyisipan profil pelajar yang mencakup informasi rinci peserta didik berhasil terintegrasi ke dalam direktori siswa	Sesuai harapan	valid
21	daftar siswa	Katalog peserta didik memuat entri informasi dari penyisipan profil pelajar yang mencakup rincian data siswa, dengan kemampuan memodifikasi atau mengeliminasi catatan	Direktori pelajar mencakup informasi rinci peserta didik dari penyisipan profil, dengan opsi merevisi maupun mengeliminasi catatan	Sesuai harapan	valid
22	rekap absen	Rekap kehadiran mencakup daftar kelompok belajar dan catatan presensi peserta didik, dengan kemampuan mencetak laporan kehadiran	rekap kehadiran berisi nama- nama kelas dan absensi siswa dan data absensi yang bisa di print	Sesuai harapan	valid

#### 4. KESIMPULAN

Sistem rekapitulasi absensi siswa berbasis web yang dikembangkan untuk SMP Islam Asyasyakirin telah berhasil meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pencatatan kehadiran siswa dibandingkan dengan metode manual sebelumnya. Sistem ini memungkinkan akses mudah dan cepat bagi guru dan administrator untuk mengelola data absensi dari mana saja, serta mampu menghasilkan laporan absensi secara otomatis dan berkala, yang memudahkan pemantauan kehadiran siswa. Selain itu, fitur keamanan yang ketat memastikan bahwa data absensi terlindungi dengan baik, hanya dapat diakses oleh pengguna yang berwenang. Secara keseluruhan, implementasi sistem ini telah memberikan kontribusi signifikan dalam mempermudah proses pengelolaan absensi di sekolah, mendukung upaya peningkatan kualitas pendidikan di SMP Islam Asyasyakirin.

#### REFERENCES

- Hikmah, A. B. (2021). RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI ABSENSI SISWA BERBASIS WEB PADA SMAN 1 SINGAPARNA. *IJCIT: Indonesian Journal on Computer and Information Technology*. 138-150.
- Murni, S., Sabaruddin, R. (2018). PEMANFAATAN QR CODE DALAM PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI KEHADIRAN SISWA BERBASIS WEB. *JTMI: Jurnal Teknologi dan Manajemen Informatika*. 200-208.
- Paramitha, C. P., Risnasari, M., & Saputro, S. D. (2018). PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI ABSENSI SISWA BERBASIS JAVA DESKTOP. *JIE: Jurnal Ilmiah Educic*. 63-70.
- Parlika, R., Hanafi, A., & Pribadi, D. U. (2017). IMPLEMENTASI APLIKASI REKAP ABSENSI SISWA DALAM ABMAS RISMA 2017 DI SMP KATOLIK SANTO YUSUP TROPODO WARU SIDOARJO. *JTIK: Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*. 25-32.
- Rahayu, S., Yusup, M., & Dewi, S. P. (2015). PERANCANGAN APLIKASI ABSENSI PESERTA BIMBINGAN BELAJAR BERBASIS WEB DENGAN MENGGUNAKAN FRAMEWORK YII. *Jl: Jurnal Ilmiah*. 51-55.
- Ahyar, J., Zulhelmi, & Ardiansyah. (2017). RANCANG BANGUN SISTEM ABSENSI PERKULIAHAN AUTO ID BERBASIS RIFD YANG TERINTEGRASI DENGAN DATABASE BERBASIS WEB. *KITEKTRO: Jurnal Online Teknik Elektro*. 59-69.
- Salita, U. P., & Handoko, R. I. (2018). DESAIN DAN IMPLEMENTASI SISTEM ABSENSI SISWA MAHASISWA MENGGUNAKAN FINGERPRINT BERBASIS MIKROKONTROLER. *JT: Jurnal Teknik*. 19-26.
- Ihcwan, M., Herry, S. & Indra, R. (2022). PERANCANGAN SISTEM ABSENSI, TRACKING GURU DAN SISWA DI SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN. *EDUTIK: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi*. 159-171.
- Vita, O. W., & Fikri, A. (2019). PENERAPAN SISTEM INFORMASI PRESENSI MAHASISWA MENGGUNAKAN FINGERPRINT BERBASIS WEB. *ILKOMANIKA: Jurnal Ilmu Komputer dan Informatika Terapan*. 7-10.
- Prasetyo, A., & Kurniawan, D. (2017). PERANCANGAN SISTEM ABSENSI MAHASISWA MENGGUNAKAN TEKNOLOGI NEAR FIELD COMMUNICATION BERBASIS ANDROID. *JKTISK: Jurnal Komputer Teknologi Informasi Sistem Komputer*. 138-147.