

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Absensi Siswa

Absensi merupakan proses pencatatan kehadiran peserta didik dalam kegiatan belajar mengajar yang bertujuan untuk mengetahui tingkat partisipasi siswa dalam pembelajaran. Berdasarkan pendapat Nur Rubiati dan Sahara Widya Harahap (2019), absensi adalah aktivitas pencatatan yang dilakukan guna memperoleh informasi mengenai jumlah kehadiran dalam suatu kegiatan atau pertemuan. Tingkat kehadiran yang rendah dapat berdampak pada rendahnya pencapaian akademik dan keterlibatan sosial siswa di sekolah.

Menurut (Efendy & Rini dalam Arshinta Vrasetya et al., 2025), Intensitas kehadiran siswa di sekolah menunjukkan minat belajar yang menjadi salah satu faktor signifikan yang memengaruhi keberhasilan belajar. (Ramadhan dalam Arshinta Vrasetya et al., 2025), Kehadiran siswa tidak hanya menunjukkan tingkat keterlibatan mereka dalam proses pembelajaran, tetapi juga memberikan kesempatan untuk berinteraksi langsung dengan guru dan teman sekelas, yang pada akhirnya berkontribusi pada peningkatan pemahaman materi. Penelitian sebelumnya (Sari et al., 2024) mengungkapkan bahwa tingkat kehadiran siswa memiliki hubungan positif dengan hasil belajar, di mana siswa yang konsisten hadir cenderung memiliki nilai akademik yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang sering absen.

Kehadiran siswa merupakan faktor penting dalam pencapaian hasil belajar. Menurut Putri Andini et. al. (2025), Ketidakhadiran siswa sering dianggap berpengaruh terhadap hasil belajar. Disiplin siswa dalam hal ini adalah kepatuhan siswa terhadap peraturan sekolah, termasuk hadir tepat waktu dan tidak bolos. Absensi yang akurat membantu guru dalam memantau keterlibatan siswa dalam kegiatan belajar dan mendeteksi permasalahan perilaku sejak dini.

Disiplin juga dapat dikaitkan dengan tanggung jawab dan motivasi intrinsik. Menurut Muhammad Azhar (2024), Motivasi belajar memiliki peran yang sangat penting dalam proses pendidikan dan pengembangan diri seseorang. Tanpa adanya motivasi yang kuat, pelajar biasanya merasa sulit untuk tetap fokus serta berkomitmen pada materi yang dipelajari. Oleh karena itu, kehadiran menjadi salah satu parameter penting dalam pengembangan karakter siswa.

Di Amerika Serikat data dari Departemen Pendidikan menunjukkan bahwa absensi siswa merupakan salah satu hambatan utama dalam pencapaian prestasi belajar, dengan absensi kronis menyebabkan hilangnya peluang belajar yang signifikan (Anwar dalam Arshintia Vrasetya, Eline Yanty Putri Nasution, 2025). Absensi dapat dilakukan dalam berbagai bentuk, baik secara manual (melalui daftar hadir) maupun elektronik. Sistem absensi yang baik adalah sistem yang akurat, cepat, dan dapat digunakan untuk memantau data kehadiran secara real time.

2.2 Teknologi Barcode dan QR Code

2.2.1 Teknologi Barcode

Teknologi Barcode BBarcode merupakan bentuk penyajian data secara visual yang dirancang agar dapat dikenali dan dibaca menggunakan perangkat pemindai. Barcode satu dimensi (1D) biasanya berupa garis-garis vertikal dengan lebar berbeda-beda yang mewakili informasi tertentu. Barcode merupakan kode yang dapat dibaca oleh komputer dengan menggunakan teknologi barcode membantu proses pencarian dan pemeriksaan data secara otomatis.

Menurut Prima Sanubari dkk. (2024), pemanfaatan teknologi barcode pada kartu identitas siswa memberikan pengaruh positif dalam proses pengelolaan absensi. Barcode yang berfungsi sebagai penyimpan data digital unik memungkinkan pencatatan kehadiran dilakukan dengan lebih akurat dan otomatis. Hal ini juga dapat meminimalisasi terjadinya kesalahan manusia serta meningkatkan efektivitas penggunaan waktu.

Saat ini, barcode telah banyak dijumpai dan dimanfaatkan dalam berbagai bidang usaha sebagai alat identifikasi. Penerapan teknologi barcode pada aktivitas bisnis memungkinkan adanya proses otomatisasi yang berkontribusi dalam meningkatkan produktivitas sekaligus mengurangi potensi kesalahan manusia. Barcode umumnya digunakan ketika dibutuhkan ketepatan dalam identifikasi maupun pelacakan suatu objek.

Terdapat beragam jenis barcode yang dirancang sesuai dengan tujuan penggunaannya. Standar barcode sendiri memberikan aturan tentang bagaimana simbol barcode diterapkan dalam kondisi tertentu. Misalnya, pada label buku biasanya digunakan kode ISBN yang sering kali ditampilkan dalam bentuk simbol EAN-13 (European Article Number).



gambar 2.1 Barcode

Penggunaan simbol 2 dimensi (2D) yang banyak dipakai di swalayan akan lebih tepat menggunakan digital imager. Namun untuk aplikasi yang tidak membutuhkan pembacaan barcode 2D, laser scanner adalah pilihan yang bagus.

Berikut ini diberikan contoh barcode 1D dan barcode 2D



gambar 2.2 barcode 1D



gambar 2.3 barcode 2D

2.2.2 QR Code

QR Code merupakan bentuk evolusi dari barcode dua dimensi (2D) yang mampu menyimpan informasi lebih banyak dan kompleks. QR code dapat menyimpan data berupa teks, URL, atau informasi lainnya yang dapat diakses dengan perangkat digital seperti smartphone. Menurut Zhang (2018), QR code banyak digunakan dalam sistem informasi karena sifatnya yang cepat, fleksibel, dan mudah diterapkan.

Saat ini, pemanfaatan QR Code semakin meluas di berbagai perusahaan maupun instansi sebagai upaya untuk mempercepat akses informasi serta meningkatkan efektivitas komunikasi.

Seiring perkembangan teknologi QR yang terus maju serta menyesuaikan diri dengan perubahan kebutuhan pengguna dan kemajuan digital, fungsinya dalam membentuk pola interaksi serta pengalaman di era modern semakin meluas. Hal ini menegaskan posisinya sebagai salah satu alat penting yang banyak digunakan dalam penyebaran informasi, peningkatan keterlibatan, hingga memfasilitasi berbagai bentuk transaksi. Oleh karena itu, penting untuk memahami apa yang dimaksud dengan QR Code serta bagaimana mekanisme kerjanya.

2.3 Teknologi Me-QR

Me-QR adalah salah satu platform digital yang menyediakan layanan pembuatan QR code secara online. Dengan menggunakan Me-QR, pengguna dapat menghasilkan kode QR yang dapat ditautkan ke formulir, URL, atau sistem tertentu, termasuk sistem absensi. Keunggulan Me-QR terletak pada kemudahan penggunaan, fleksibilitas integrasi, dan kemampuannya dalam menyimpan riwayat scan atau data yang berkaitan dengan penggunaan QR tersebut.

Dalam konteks absensi, QR code yang dibuat melalui Me-QR dapat digunakan untuk menghubungkan siswa ke formulir kehadiran atau sistem database yang mencatat kehadiran secara otomatis.

Me-QR memungkinkan pembuatan kode unik yang dapat diperbarui secara berkala dan dilengkapi dengan pelacakan statistik penggunaan. Hal ini mendukung keakuratan dan keamanan data kehadiran siswa.

2.4 Sistem Database

2.4.1 Pengertian Sistem Database

Sistem basis data merupakan sistem yang berfungsi untuk menyimpan, mengatur, serta mengolah informasi secara terstruktur dan sistematis. Kadir (2014) menjelaskan bahwa basis data adalah sekumpulan data yang saling berkaitan, disimpan secara bersama, dan dimanfaatkan untuk berbagai kebutuhan dalam sebuah organisasi. Dalam penggunaannya, basis data dapat diwujudkan melalui perangkat lunak khusus seperti MySQL, PostgreSQL, maupun aplikasi sederhana seperti spreadsheet.

2.4.2 Database MySQL

Indrawan (2021) dalam bukunya Database MySQL dengan Pemrograman PHP menyatakan bahwa MySQL merupakan sistem manajemen basis data berbasis server yang mampu memproses permintaan data secara cepat, mendukung penggunaan oleh banyak user, serta dijalankan dengan perintah SQL (Structured Query Language).

MySQL termasuk database server yang bersifat gratis atau freeware, sehingga dapat digunakan baik untuk keperluan pribadi maupun bisnis tanpa memerlukan biaya lisensi. Database ini pertama kali dikembangkan oleh Michael Widenius, seorang programmer yang berfokus pada sistem basis data. Selain berperan sebagai server, MySQL juga dapat diakses melalui program yang berposisi sebagai client, sehingga dapat difungsikan dalam dua sisi: sebagai server maupun sebagai client.

Dalam konteks sekolah atau lingkungan pendidikan yang belum menggunakan sistem database kompleks, database seperti ini sering digunakan sebagai solusi database sederhana namun fungsional. Spreadsheet memiliki keunggulan dalam hal:

- a. Kemudahan penggunaan dan aksesibilitas;
- b. Fleksibilitas dalam menyesuaikan format dan kolom data;
- c. Kemampuan untuk diintegrasikan dengan sistem atau aplikasi absensi berbasis barcode (seperti Me-QR);

2.4.3 Peran database dalam Sistem Absensi

Penggunaan sistem database dalam absensi berbasis barcode berperan penting, antara lain:

- a. Menyimpan data hasil scan barcode secara real-time;
- b. Menyusun data kehadiran berdasarkan tanggal, waktu, dan identitas siswa;
- c. Menyediakan format laporan kehadiran secara otomatis;
- d. Mempermudah guru dalam mengakses, merekap, dan mencetak data kehadiran;
- e. Menyediakan transparansi data karena dapat dibagikan secara daring kepada wali kelas atau kepala sekolah.

2.5 Penelitian Terdahulu

Beberapa penelitian yang relevan antara lain:

Tabel 2.5 Penelitian Terdahulu

NO	Peneliti, Tahun	Objek Penelitian	Poling type	Metode preprocessing	Modeling	Validasi	Metode evaluasi	Dataset	Jumlah data	Akurasi
1.	Puput Liyawati, Tahun 2023	Siswa kelas XII IPS 1 di SMAN 11 Takengon, sebanyak 15 siswa	Penggunaan metode kuesioner dan wawancara untuk mengumpulkan data respons siswa dan analisis observasi serta wawancara	Tidak disebutkan secara spesifik dalam dokumen, namun data dari kuesioner dan wawancara diolah secara deskriptif dan analisis data kuantitatif serta kualitatif.	Pengembangan sistem presensi berbasis QR Code mengikuti tahap dalam SDLC menggunakan model Waterfall, yang meliputi analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan pemeliharaan	Verifikasi sistem dilakukan melalui proses pengujian fungsional dan logika untuk memastikan bahwa sistem memenuhi kebutuhan	Evaluasi dilakukan dengan analisis data kuantitatif dari survei dan respon siswa melalui angket, serta wawancara mendalam untuk mengetahui pengaruh sistem terhadap motivasi dan kehadiran siswa	Data kuantitatif dari 15 siswa kelas XII IPS 1, meliputi kehadiran, angket motivasi, dan wawancara	Jumlah respons siswa terhadap angket dan wawancara, secara spesifik 15 siswa dan responsnya seperti disebutkan dalam tabel dan gambar survei	Tidak disebutkan angka akurasi secara statistik dalam dokumen ini, tetapi disebutkan bahwa QR Code memudahkan pengontrolan kehadiran dan meningkatkan motivasi
2	Prima Sanubari,	Sistem presensi siswa	Menggunakan metode	Tidak disebutkan	Pengembangan sistem berbasis	Melalui pengujian	Pengujian keakuratan sistem dalam	Data siswa, termasuk foto,	Tidak disebutkan	Hasil akurasi spesifik tidak

	Budi Darmawan, M. Husain D.M; 2024	menggunakan kartu tanda pelajar berbasis QR Code dan teknologi barcode	prototipe untuk pengembangan dan pengujian awal sistem	secara spesifik dalam dokumen, namun teknologi QR Code dan barcode digunakan untuk memindai dan mengolah data kehadiran siswa	antarmuka pengguna untuk proses scan dan validasi data siswa	sistem yang dilakukan dengan melakukan proses scan barcode dan verifikasi data siswa, serta menyimpan data absensi untuk rekapitan	memvalidasi kehadiran siswa dan efisiensi proses presensi	nama, kelas, dan barcode QR Code yang terkait dengan identitas siswa	secara spesifik angka jumlah data, namun disiratkan bahwa data terdiri dari kartu pelajar dan data siswa yang akan diabsenkan	disebutkan secara numerik dalam dokumen, namun sistem menunjukkan kehandalan dalam validasi data siswa melalui scan barcode
3	Sherly Christina, Enny Dwi Oktaviyani, Deddy Ronaldo, Rosya M Zaini, 2019	Aplikasi absensi siswa berbasis Android yang digunakan oleh guru dan wali kelas di SMKN-4 Palangka Raya.	Tidak disebutkan secara spesifik dalam dokumen, namun penerapan sistem berbasis Android menggunakan model pengembangan Waterfall, dengan pengujian	Tidak secara eksplisit disebutkan, tetapi dari konteks, data absensi diambil dari input pengguna dan kemudian disimpan di Google Sheets, yang berarti data diproses melalui penginputan	Pengembangan aplikasi menggunakan metode Waterfall, termasuk analisis kebutuhan, desain sistem (use case, activity, class diagram, storyboard), implementasi, dan pengujian	Dilakukan melalui blackbox testing yang meliputi pengujian fungsi login, input data absensi, dan pengiriman data ke Google Sheets. Hasil pengujian menunjukkan	Evaluasi dilakukan berdasarkan hasil pengujian blackbox, yang menunjukkan bahwa fitur aplikasi berfungsi sesuai harapan dan dapat memudahkan guru dalam pencatatan absensi serta membuat rekapitulasi data.	Data yang digunakan adalah data absensi siswa yang diinput melalui aplikasi dan disimpan di Google Sheets. Jumlah data dan akurasi spesifik tidak disebutkan secara rinci.	Tidak disebutkan secara eksplisit dalam dokumen.	Tidak secara numerik disebutkan, tetapi pengujian menunjukkan bahwa fitur berfungsi dengan baik dan aplikasi dapat berjalan sesuai tujuan, yang menunjukkan tingkat

			blackbox.	dan pengiriman data secara manual oleh pengguna sebelum disimpan dan divisualisasikan.	blackbox.	aplikasi berjalan sesuai tujuan.				keakuratan dan keandalan tinggi berdasarkan pengujian blackbox.
4	Nishom, Taufiq Abidin, Slamet Wiyono (2023)	Pengembangan dan penerapan aplikasi presensi berbasis QR-Code di SMK AN NUR Slawi.	Penelitian ini termasuk dalam kategori pengembangan teknologi dan pengabdian masyarakat yang bersifat evaluatif dan terapan.	Tidak secara eksplisit disebutkan, namun proses awal meliputi pengenalan dan pelatihan penggunaan QR-Code, serta proses pembuatan dan implementasi QR-Code sebagai bagian dari pelatihan.	Pembuatan dan penggunaan QR-Code dalam aplikasi presensi melalui model cooperative learning dan pelatihan praktis.	Evaluasi dilakukan melalui pre-test dan post-test untuk mengukur peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta; juga melalui survei respons dari kepala sekolah dan peserta.	Penggunaan kuesioner dan pre-test/post-test untuk menilai peningkatan knowledge dan skills peserta. Respon dari pihak sekolah dan peserta juga dijadikan indikator keberhasilan.	Peserta pelatihan sebanyak 33 orang (30 siswa dan 3 guru).	Data utama berupa hasil kuesioner dan hasil evaluasi peserta, serta tingkat pengetahuan dan keterampilan sebelum dan setelah pelatihan.	Hasil peningkatan pengetahuan sebesar 90% dan keterampilan sebesar 86.7%, menunjukkan keberhasilan pelatihan berbasis QR-Code.
5.	Sukrianto, 2017	Sistem Informasi Perpustakaan	Tidak disebutkan secara spesifik	Tidak dijelaskan secara rinci,	Pembuatan Sistem Informasi	Tidak disebutkan secara	Pengukuran efektivitas dan efisiensi, serta potensi peningkatan	Data buku dan anggota perpustakaan	Tidak disebutkan jumlah pasti	Tidak disebutkan angka pasti,

		berbasis barcode di SMK Muhammadiyah 3 Pekanbaru	dalam jurnal, namun fokusnya pada sistem perancangan dan implementasi teknologi barcode (sebagai model pengujian dan evaluasi sistem)	tetapi terkait dengan digitalisasi data dan pembuatan barcode dari data buku dan anggota	berbasis barcode dengan komponen seperti ERD dan form transaksi (peminjaman, pengembalian)	eksplisit, namun terdapat evaluasi dari efektivitas dan efisiensi sistem	kecepatan dan akurasi proses	SMK Muhammadiyah 3 Pekanbaru	data yang digunakan dalam penelitian	tapi disebutkan bahwa sistem barcode meningkatkan kecepatan dan akurasi pengelolaan data
6	Lubis, Indah Pratiwi; Ikhwan, Ali; Alda, Muhamad — 2024	Sistem informasi pengunjung perpustakaan dan kearsipan di Kota Medan dengan penerapan QR Code berbasis Android.	Studi pengembangan sistem (Research and Development) menggunakan metode Waterfall.	Tidak secara spesifik disebutkan dalam jurnal, tetapi bergantung pada data yang diambil melalui QR Code dan database Firebase, kemungkinan data diproses dengan teknik standar seperti pembersihan	Perancangan sistem menggunakan diagram- digram UML (Use Case, Activity, Class Diagram) dan pengembangan aplikasi berbasis Android serta integrasi dengan Firebase.	Dilakukan oleh ahli atau pakar di bidang terkait, sesuai tahapan validasi sistem sebelum uji coba.	Tidak secara eksplisit disebutkan, namun diduga melalui uji coba sistem dan evaluasi oleh pengguna/perpustakaan serta pengujian blackbox.	Data pengunjung yang terdiri dari identitas pengunjung dan tanggal kunjungan yang diperoleh melalui QR Code dan database Firebase.	Tidak disebutkan secara spesifik; namun, pengumpulan data dilakukan selama proses pengujian di lapangan selama periode tertentu.	Tidak tercantum nilai akurasi secara kuantitatif dalam jurnal, karena fokusnya pada implementasi dan sistem yang berfungsi untuk otomatisasi pencatatan kehadiran dan laporan pengunjung

				dan validasi data secara otomatis melalui sistem.						
7	Indra Ardiansyah, Wahju Tjahjo Saputro, Krisna Widatama (2021)	Sistem presensi mahasiswa Program Studi Teknologi Informasi Universitas Muhammadiyah Purworejo berbasis QR-Code dan batasan area WiFi.	Sistem ini merupakan pengembangan sistem informasi presensi yang menggunakan teknologi QR-Code sebagai alat presensi dan pengaturan batasan area WiFi untuk mencegah kecurangan. Jadi, dapat dikategorikan sebagai sistem presensi berbasis teknologi.	Tidak secara spesifik dijelaskan dalam jurnal, namun biasanya dalam pengembangan sistem ini, data presensi dari scan QR dan pengaturan WiFi diproses secara langsung tanpa tahapan preprocessing yang kompleks.	Pembuatan sistem menggunakan diagram alur dan rancangan basis data, termasuk perancangan Data Flow Diagram (DFD), Entity Relationship Diagram (ERD), serta pengembangan antarmuka sistem.	Dilakukan melalui pengujian sistem untuk memastikan fungsi berjalan sesuai rancangan dan mampu mencegah manipulasi data presensi.	Sistem dievaluasi berdasarkan kemampuannya mencegah kecurangan dan efektivitas dalam proses presensi, serta kecocokan dalam pengolahan data secara komputerisasi.	Data presensi mahasiswa yang diperoleh dari scan QR-Code saat presensi dilakukan.	Tidak disebutkan secara spesifik jumlah data yang digunakan dalam penelitian.	Tidak ditemukan angka akurasi yang disebutkan secara langsung dalam jurnal ini. Evaluasi lebih berfokus pada keberhasilan sistem dalam mencegah kecurangan dan kemampuannya merekap data secara otomatis.

2.6 Kerangka Pemikiran

Penelitian ini didasarkan pada pemikiran bahwa kehadiran siswa dapat dipengaruhi oleh sistem absensi yang diterapkan. Penerapan teknologi barcode melalui platform Me-QR memungkinkan proses absensi menjadi lebih cepat, transparan, dan efisien, sehingga diharapkan berdampak pada peningkatan kehadiran siswa. Oleh karena itu, perlu dilakukan analisis untuk melihat sejauh mana penerapan sistem ini memberikan dampak terhadap kedisiplinan kehadiran siswa.

Dalam penelitian ini, kerangka pemikir disusun sebagai dasar berpikir logis dan sistematis mengenai bagaimana penerapan sistem absensi berbasis barcode menggunakan aplikasi Me-QR dapat memengaruhi tingkat kehadiran siswa kelas 7 di SMPN 9 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2024–2025.

Absensi merupakan salah satu indikator penting dalam proses evaluasi kedisiplinan siswa di lingkungan sekolah. Menurut Santrock (2012), kehadiran siswa yang baik berbanding lurus dengan keberhasilan akademik, karena siswa yang aktif mengikuti kegiatan pembelajaran cenderung memiliki prestasi belajar yang lebih tinggi. Namun, dalam praktiknya, pencatatan kehadiran secara manual masih memiliki berbagai kelemahan seperti rawan manipulasi data, pencatatan ganda, dan memakan waktu.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan inovasi dalam sistem pencatatan kehadiran. Salah satunya dengan memanfaatkan teknologi QR Code sebagai media pencatatan. QR Code, menurut Kusuma (2023), merupakan metode identifikasi visual yang dapat menyimpan data secara efisien dan dapat diakses menggunakan perangkat seperti smartphone. Penerapan QR Code dalam sistem absensi memberikan keuntungan dalam efisiensi waktu, keakuratan data, dan kemudahan integrasi dengan platform lain seperti Google Form dan spreadsheet.

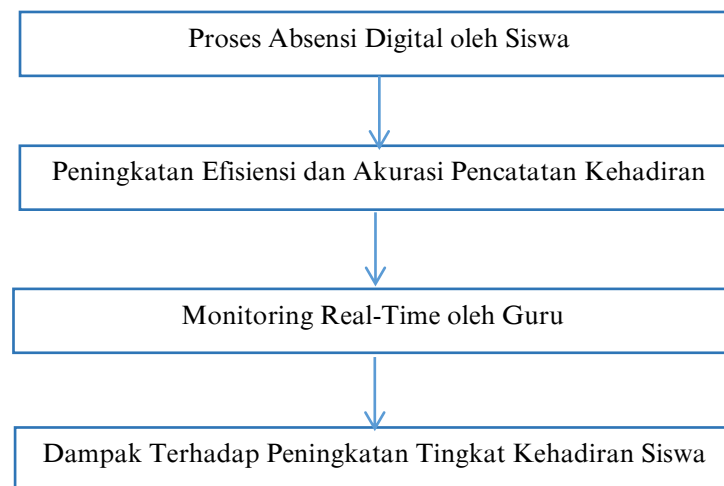
Aplikasi Me-QR merupakan salah satu alat pembuat dan pemindai QR Code yang memungkinkan pihak sekolah untuk membuat barcode unik setiap kali

absensi dibuka. QR Code yang telah dibuat dapat diintegrasikan ke dalam formulir online yang memuat informasi kehadiran siswa. Setiap siswa cukup memindai kode tersebut dan mengisi data diri mereka secara real-time. Dengan sistem ini, guru dapat memantau kehadiran siswa secara langsung dan otomatis melalui rekapitulasi yang tersimpan dalam sistem cloud.

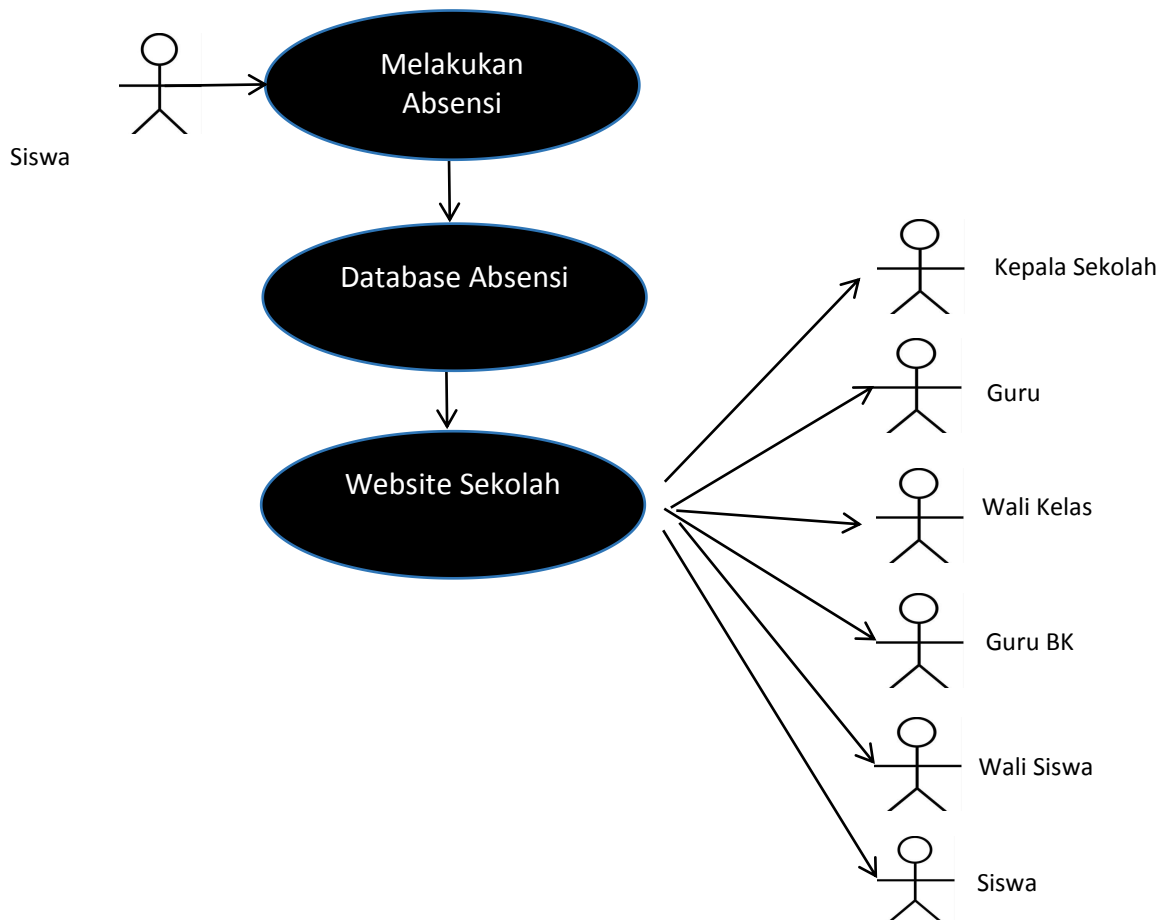
Dalam konteks ini, sistem absensi berbasis QR Code menggunakan Me-QR berpotensi memberikan dampak terhadap peningkatan kehadiran siswa. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain:

1. Kemudahan akses: Siswa dapat melakukan absensi melalui perangkat absen yang telah disediakan oleh sekolah dengan waktu yang lebih cepat.
2. Peningkatan rasa tanggung jawab: Sistem ini menuntut kehadiran aktif dari siswa secara personal.
3. Monitoring otomatis: Guru dan wali kelas dapat mengakses data kehadiran tanpa harus merekap manual, sehingga lebih efisien.

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat disusun alur pikir sebagai berikut:



Gambar 2.6.1 Penerapan Sistem Absensi Berbasis Barcode (QR-Code)



Gambar 2.6.2 Diagram alur Absensi Siswa

Dengan pendekatan ini, penelitian bertujuan untuk menganalisis sejauh mana sistem absensi berbasis barcode mampu memberikan pengaruh terhadap tingkat kehadiran siswa di SMPN 9 Bandar Lampung.

2.7 Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan dugaan sementara yang disusun dalam suatu penelitian untuk kemudian dibuktikan kebenarannya melalui pengolahan serta analisis data. Perumusan hipotesis didasarkan pada kajian teori serta kerangka berpikir yang telah dijelaskan sebelumnya, dengan tujuan untuk mengetahui

ada atau tidaknya pengaruh dari variabel independen terhadap variabel dependen.

Dalam konteks penelitian ini, variabel independennya adalah penerapan sistem absensi siswa berbasis barcode dengan teknologi QR-Code, sedangkan variabel dependennya adalah tingkat kehadiran siswa di SMPN 9 Bandar Lampung.

Berdasarkan rumusan masalah serta tujuan penelitian, hipotesis yang diajukan yaitu: terdapat pengaruh yang signifikan dari penerapan sistem absensi siswa berbasis barcode dengan teknologi QR-Code terhadap tingkat kehadiran siswa di SMPN 9 Bandar Lampung pada tahun ajaran 2024–2025.