

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Pendidikan yaitu salah satu hak asasi dari setiap orang yang hidup di muka bumi ini. Secara yuridis, Indonesia telah memiliki banyak instrumen yang mengatur bahwa pendidikan harus dijamin oleh negara. Menurut (Undang-Undang Dasar Tahun 1945 Pasal 32 Ayat (1), t.t.) yang memastikan “Setiap warga negara berhak mendapatkan pendidikan”; (UU Tahun 1945 Pasal 32 Ayat (2), t.t.) yang memastikan “Setiap warga negara wajib mengikuti pendidikan dasar dan pemerintah wajib membiayainya”; (UU No. 20 Tahun 2003 Terkait Sistem Pendidikan Nasional Pasal 5 Ayat (1), t.t.) yang memastikan “Setiap warga negara mempunyai hak yang sama untuk memperoleh pendidikan yang bermutu”. UU inilah yang menjadi bukti jaminan bahwa adanya pendidikan ditengah publik harus berkeadilan dan menyentuh semua lapisan masyarakat. Sejalan dengan Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2019 tentang Sistem Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi mengatur tentang penyelenggaraan ilmu pengetahuan dan teknologi termasuk dalam bidang pendidikan. Di dalamnya dijelaskan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik dapat mengembangkan potensi diri

Salah satu inisiatif mutakhir ini adalah penggunaan teknologi informasi dan komunikasi dalam bidang pendidikan yaitu penggunaan absensi elektronik yang dianggap sebagai solusi dengan memadukan teknologi informasi modern keamanan

tinggi untuk memastikan integritas pelaporan kehadiran. Dalam pengaturannya, sistem ini memanfaatkan jaringan internet atau nirkabel untuk mengirimkan data presensi ke server pusat. Penggunaan enkripsi data bertingkat memberikan perlindungan terhadap potensi ancaman keamanan. Lebih lanjut, keunggulan sistem ini terletak pada integrasi dengan *Global Positioning System* (GPS), yang memungkinkan verifikasi presensi siswa secara akurat di lokasi yang dapat dilacak dengan tepat (Ruauw,2023).

Absensi Elektronik (E-Absen) merupakan sistem absensi *online* merupakan sistem pelayanan berbasis elektronik yang terintegrasi dan menghasilkan pengelolaan data dan informasi berupa pencatatan dan pengelolaan kedisiplinan kehadiran yang memiliki komponen komponen seperti perangkat keras, jaringan, database, prosedur, dan personalia pengoperasian (Safudin,2020). Absensi elektronik adalah proses pencatatan kehadiran karyawan yang melibatkan penggunaan alat seperti kartu absensi, sistem sidik jari, atau teknologi lainnya. Ini sangat penting untuk mengelola kehadiran (Doe,2023). Absensi elektronik adalah tindakan mencatat masuk dan keluar orang yang bersangkutan, yang bertujuan untuk menghitung jam yang sebenarnya dan memastikan mematuhi aturan yang ada (Smith,2023). Menurut Editor, (2019) absensi *online* adalah teknologi yang dapat digunakan dalam melakukan absensi tanpa harus menggunakan mesin yang berfisik seperti *fingerprint*. Absensi *online* adalah metode pencatatan kehadiran yang semakin populer di era digital, di mana peserta dapat mencatat kehadiran mereka dengan mudah melalui aplikasi atau platform *online*. Hal ini memudahkan

pengelolaan kehadiran dalam skala besar dan meminimalisir kesalahan yang sering terjadi pada metode manual (Opaper,2023).

Penerapan teknologi Absensi Elektronik (E-Absen) mencakup aspek keamanan dan ketidakmungkinan manipulasi data. Sistem ini menyediakan metode verifikasi presensi yang canggih, terutama melalui integrasi GPS dan teknologi biometrik. Dengan demikian, posisi siswa dapat diverifikasi secara efektif di tempat yang dapat diidentifikasi melalui sistem GPS, mengurangi risiko manipulasi data dan lokasi. Pemanfaatan teknologi ini menegaskan komitmen pada keakuratan dan keandalan data presensi (Sellfia, dkk, 2021). Keandalan dan keamanan Absensi Elektronik (E-Absen) terletak pada keberhasilannya dalam menggabungkan teknologi terkini dengan langkah-langkah keamanan yang canggih. Pengiriman data presensi melalui jaringan internet atau nirkabel memungkinkan pemrosesan yang cepat dan efisien di server pusat. Fitur pengamanan yang melibatkan enkripsi data dan pemanfaatan *Global Positioning System* (GPS) serta biometrik menjadikan sistem ini sebagai solusi terpercaya untuk melacak kehadiran siswa secara akurat dan terhindar dari potensi kecurangan (Ruauw,2023).

Penegasan terhadap pentingnya penggunaan teknologi dalam konteks perekaman kehadiran siswa diatur secara rinci dalam Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 2014 tentang Pencatatan Kehadiran. Pasal 3 dari peraturan tersebut memandatkan setiap siswa untuk melakukan perekaman kehadiran melalui mesin presensi, yang dapat berupa sidik jari atau pengenalan wajah. Regulasi ini menandai pergeseran menuju metode perekaman yang lebih canggih untuk memastikan akurasi dan keamanan data

kehadiran siswa. Surat Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Nomor B/2338/M.PANRB/06/2016, tertanggal 26 Juni 2016, memberikan penekanan tambahan terkait penggunaan absensi berbasis elektronik di lingkungan instansi sekolah. Surat tersebut menegaskan urgensi optimalisasi sistem absensi berbasis *online* elektronik sebagai langkah proaktif untuk mencegah terjadinya kecurangan dan/atau manipulasi data yang terkait dengan kehadiran siswa. Melalui penggunaan teknologi, pemerintah berupaya menjaga integritas dan transparansi dalam mengelola data kehadiran siswa (Ruauw,2023).

Sejalan dengan penelitian Prasetyo dkk, (2023) dalam penelitiannya menerangkan bahwa SMK Taruna Bakti Kertosono adalah lembaga pendidikan menengah kejuruan yang memiliki 5 bidang keahlian yaitu Teknik komputer dan jaringan, Teknik sepeda motor, Teknik kendaraan ringan, Teknik audio video dan Perbankan syariah. Alasan mengapa mengambil judul penelitian ini karena di SMK Taruna Bakti Kertosono sering terjadi problem dalam melakukan absen secara manual dengan menggunakan buku jurnal dan tidak sedikit guru yang mengeluhkan permasalahan tersebut. Penelitian ini menggunakan metode *waterfall* dengan *software* pendukung yaitu *Text EditorXAMPPPhpMyAdmin* dan menghasilkan sistem absensi dengan model website menggunakan *QR Code*. Adapun kontribusi penelitian Prasetyo dkk, (2023) bagi penulis ialah menjadi referensi bagi penulis terutama penggunaan *PhpMyAdmin* alat ini sangat populer di kalangan pengembang web dan administrator basis data karena kemudahan penggunaannya, fitur yang lengkap, dan antarmuka yang intuitif.

Selanjutnya adalah penelitian Fahlevi, (2022) dalam penelitiannya menerangkan bahwa sistem aplikasi absensi berbasis android dengan memanfaatkan *QR Code* sebagai alat bantu untuk menandai kehadiran siswa. Di mana jauh lebih praktis dan dapat menyampaikan informasi dengan cepat dan respon yang cepat juga. dalam pengembangan sistem absensi Metode yang digunakan adalah metode *waterfall* yang dimulai dari tahap analisis, desain, pengkodean, pengujian dan dukungan. Sedangkan pengumpulan data beberapa metode dalam proses yang dilakukan adalah observasi, wawancara dan studi pustaka. Dan untuk Metode pengujian system menggunakan *blackbox Angket ting*. dengan desain perancangan sistem menggunakan UML (*Unified Modeling Language*) dan dapat dibuat kesimpulan dari sistem kehadiran siswa menggunakan *Qr code* di SMK Negeri 3 Lubuklinggau ini sangat membantu siswa dalam melakukan proses absensi kehadiran dan memudahkan siswa atau guru dalam proses belajar. Adapun kontribusi penelitian Prasetyo dkk, (2023) bagi penulis ialah menjadi referensi bagi penulis terutama penggunaan *Qr code*. Memindai *QR Code* membutuhkan waktu hanya beberapa detik, sehingga proses absensi menjadi lebih cepat dibandingkan dengan metode manual atau tanda tangan. Dengan proses yang lebih cepat, antrian yang biasanya terjadi saat absensi dapat diminimalkan, menghemat waktu baik untuk pengguna maupun pengelola.

Di era digital saat ini, banyak sekolah mulai beralih ke sistem berbasis teknologi untuk meningkatkan efisiensi dan keakuratan dalam pencatatan absensi. Salah satu inovasi yang dapat diterapkan adalah pengembangan sistem E-Absensi siswa berbasis *QR Code*. Sistem ini bertujuan untuk mengatasi berbagai masalah

yang ada dalam sistem manual serta mendukung visi sekolah yang berwawasan teknologi. Pengelolaan absensi siswa adalah aspek krusial dalam administrasi sekolah, yang secara signifikan mempengaruhi kualitas manajemen sekolah. SMP Negeri 2 Kuta Utara, seperti banyak sekolah lainnya, selama ini masih mengandalkan metode absensi manual. Sistem manual ini memiliki sejumlah kelemahan yang menghambat efisiensi dan akurasi data, seperti memakan waktu lama, membutuhkan tenaga tambahan dari guru, rentan terhadap kesalahan pencatatan, dan memperlambat proses pengolahan data.

Pengembangan sistem E-Absensi siswa berbasis *QR Code* di SMP Negeri 2 Kuta Utara memiliki beberapa tujuan utama. Pertama, untuk meningkatkan efisiensi dengan mengurangi waktu yang dibutuhkan untuk mencatat kehadiran siswa dan mempercepat proses rekapitulasi data. Kedua, untuk mengurangi kesalahan yang sering terjadi pada sistem manual. Ketiga, untuk mendukung visi sekolah yang berwawasan teknologi dengan mengintegrasikan teknologi modern dalam manajemen sekolah. Terakhir, untuk memudahkan pihak sekolah dan orang tua dalam memonitor kehadiran siswa secara real-time melalui sistem yang terintegrasi. Keuntungan dari sistem E-Absensi siswa berbasis *QR Code* sangat jelas. Proses scanning *QR Code* lebih cepat dan akurat dibandingkan dengan pencatatan manual, memungkinkan data kehadiran siswa diakses secara real-time oleh guru, staf administrasi, dan orang tua melalui aplikasi yang terhubung. Selain itu, pengolahan data menjadi lebih efisien, mengurangi kesalahan, dan mempercepat proses analisis data. Keamanan data juga lebih terjamin karena data absensi disimpan secara digital, mengurangi risiko kehilangan atau kerusakan dokumen fisik.

Implementasi sistem E-Absensi siswa berbasis *QR Code* di SMP Negeri 2 Kuta Utara melibatkan beberapa langkah penting. Pertama, pengadaan perangkat seperti scanner *QR Code* dan kartu identitas siswa yang dilengkapi dengan *QR Code*. Kedua, pengembangan aplikasi E-Absensi yang terintegrasi dengan sistem informasi sekolah. Ketiga, memberikan pelatihan kepada guru dan staf administrasi mengenai cara penggunaan sistem baru. Keempat, melakukan sosialisasi kepada orang tua dan siswa mengenai perubahan sistem absensi dan manfaatnya. Terakhir, melakukan evaluasi berkala untuk memastikan sistem berjalan dengan baik dan melakukan penyesuaian jika diperlukan.

Dengan adanya sistem E-Absensi siswa berbasis *QR Code*, diharapkan proses pencatatan kehadiran siswa di SMP Negeri 2 Kuta Utara menjadi lebih cepat, akurat, dan transparan. Sistem ini tidak hanya meningkatkan efisiensi manajemen absensi, tetapi juga mendukung visi sekolah yang berwawasan teknologi. Akhirnya, semua pihak yang terkait, termasuk guru, staf administrasi, siswa, dan orang tua, akan merasakan manfaat dari inovasi ini, yang pada gilirannya akan meningkatkan kualitas pendidikan di sekolah tersebut.

Oleh karena pengembangan sistem E-Absensi yang tentu kedepannya diharapkan akan lebih efektif dan efisien sehingga perlu adanya model yang tepat dalam pengembangan system tersebut. Model *Analysis Design Develop Implement Evaluate* (ADDIE) merupakan salah satu model desain yang bersifat generik dan menjadi pedoman dalam penelitian ini terutama dalam membangun perangkat dan infrastruktur program aplikasi yang efektif, dinamis, dan mendukung tujuan aplikasi tersebut. Model ADDIE mencakup lima tahapan yaitu *analysis* (analisis),

design (perancangan aplikasi), *Development or production* (realisasi rancangan aplikasi), *implementation or Delivery* (penerapan pada kondisi yang sebenarnya), dan *Evaluations* (evaluasi pasca penerapan) (Branch, 2019). Model ini lebih rasional dalam menyelesaikan permasalahan dibanding model lain karena mencakup segala aspek yang perlu diteliti dan dikembangkan dan memiliki tahap evaluasi yang memberikan umpan balik bagi penelitian yang dikembangkan (Meliala dkk., 2020).

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian di atas, masalah-masalah yang terjadi pada proses pembelajaran di SMP Negeri 2 Kuta Utara dapat diidentifikasi seperti di bawah ini:

1. Proses absensi manual yang saat ini diterapkan di SMP Negeri 2 Kuta Utara memakan waktu yang cukup lama dan cenderung tidak efisien. Guru harus mencatat kehadiran setiap siswa secara individual, yang memakan waktu pelajaran dan mengurangi waktu yang tersedia untuk kegiatan belajar mengajar.
2. Pencatatan manual seringkali rentan terhadap kesalahan manusia, seperti kesalahan dalam penulisan nama, ketidaktepatan waktu pencatatan, dan lupa mencatat.
3. Sistem manual tidak memungkinkan monitoring kehadiran siswa secara real-time. Informasi tentang siswa yang tidak hadir atau terlambat hanya bisa diketahui setelah absensi selesai dilakukan dan dicatat.

4. SMP Negeri 2 Kuta Utara masih minim dalam pemanfaatan teknologi untuk manajemen sekolah, khususnya dalam hal manajemen absensi. Padahal, integrasi teknologi dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional sekolah.
5. Data absensi manual memerlukan tempat penyimpanan fisik yang memadai dan mudah hilang atau rusak. Pengelolaan data juga menjadi lebih rumit seiring bertambahnya jumlah siswa.

1.3 Pembatasan Masalah

Penelitian ini dibatasi pada pengembangan dan implementasi sistem E-Absensi siswa berbasis *QR Code* di SMP Negeri 2 Kuta Utara saja. Sistem ini tidak diujicobakan atau diterapkan di sekolah lain. Sistem yang dikembangkan hanya mencakup manajemen absensi siswa. Tidak mencakup absensi guru, staf administrasi, atau pihak lain di sekolah. Sistem E-Absensi yang dikembangkan menggunakan teknologi *QR Code* untuk memindai kehadiran siswa. Teknologi lain seperti RFID, biometrik, atau NFC tidak disertakan dalam pengembangan sistem ini. Implementasi dan evaluasi sistem E-Absensi siswa berbasis *QR Code* dibatasi pada satu semester ajaran di SMP Negeri 2 Kuta Utara. Penelitian ini melibatkan guru, siswa, dan staf administrasi sekolah dalam proses pengembangan, implementasi, dan evaluasi sistem. Orang tua siswa tidak dilibatkan langsung dalam proses pengembangan sistem. Pembahasan mengenai keamanan data dalam penelitian ini terbatas pada upaya dasar untuk melindungi informasi absensi siswa. Aspek keamanan yang lebih kompleks, seperti enkripsi data tingkat lanjut atau

penanganan insiden keamanan siber, tidak menjadi fokus utama penelitian ini. Efisiensi manajemen absensi diukur berdasarkan waktu yang dibutuhkan untuk pencatatan absensi, tingkat akurasi data absensi, dan kemudahan penggunaan sistem oleh guru dan staf administrasi.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan yang diangkat pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana sistem E-Absensi siswa berbasis *QR Code* di SMP Negeri 2 Kuta Utara dilihat dari keandalan sistem?
2. Bagaimana sistem E-Absensi siswa berbasis *QR Code* di SMP Negeri 2 Kuta Utara dilihat dari kemudahan penggunaan?
3. Bagaimana sistem E-Absensi siswa berbasis *QR Code* di SMP Negeri 2 Kuta Utara dilihat dari akurasi data?
4. Bagaimana sistem E-Absensi siswa berbasis *QR Code* di SMP Negeri 2 Kuta Utara dilihat dari efisiensi waktu?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka dapat ditentukan tujuan dari penelitian ini sebagai berikut.

1. Untuk mendeskripsikan tingkat keandalan sistem E-Absensi siswa berbasis *QR Code* di SMP Negeri 2 Kuta Utara.

2. Untuk mendeskripsikan tingkat kemudahan penggunaan E-Absensi siswa berbasis *QR Code* di SMP Negeri 2 Kuta Utara.
3. Untuk mendeskripsikan tingkat akurasi data E-Absensi siswa berbasis *QR Code* di SMP Negeri 2 Kuta Utara.
4. Untuk mendeskripsikan tingkat efisiensi waktu sistem E-Absensi siswa berbasis *QR Code* di SMP Negeri 2 Kuta Utara.

1.6 Manfaat Penelitian

1.6.1 Manfaat Teoretis

Hasil Penelitian ini memperkaya literatur tentang manajemen pendidikan dengan memberikan wawasan mengenai penerapan teknologi *QR Code* dalam proses absensi siswa. Temuan ini dapat menjadi referensi penting bagi peneliti dan praktisi yang tertarik untuk mengembangkan metode absensi yang lebih efisien dan akurat di lingkungan sekolah.

1.6.2 Manfaat Praktis

1. Bagi siswa, pengembangan modul elektronik ini dapat bermanfaat untuk memfasilitasi siswa belajar sesuai karakteristik dan kebutuhan, mampu meningkatkan kemandirian siswa untuk menciptakan pembelajaran yang efektif dan inovatif. Bagi guru, pengembangan modul elektronik ini dapat bermanfaat untuk memperkaya ketersediaan sumber belajar bagi guru sehingga mempermudah dalam mengembangkan lingkungan belajar yang menyenangkan. Guru juga dapat memperoleh referensi media dari E-

Absensi yang dikembangkan sehingga guru dapat termotivasi dalam mengembangkan E-Absensi disesuaikan dengan konten pembelajaran.

2. Bagi kepala sekolah, modul elektronik ini diharapkan dapat memberikan manfaat dan sumbangan kepada Kepala sekolah sebagai penentu kebijakan dalam pengembangan media yang inovatif dan tepat sehingga proses pembelajaran di sekolah bisa berjalan dengan optimal. Selain itu, bisa membantu Kepala sekolah dalam menambah koleksi bahan ajar dan memperkaya ilmu pengetahuan tentang pengembangan bahan ajar elektronik. Selain itu modul elektronik untuk kemampuan menulis aksara Bali dapat dijadikan pertimbangan dalam membantu kegiatan pembelajaran di sekolah.
3. Bagi peneliti lain, penelitian ini dapat dijadikan referensi mengenai masalah- masalah pembelajaran khususnya dalam pengembangan modul elektronik untuk kemampuan menulis aksara bali. Keunggulan produk ini dapat dijadikan salah satu referensi penelitian yang relevan dalam hal pengembangan produk sejenis.

1.7 Publikasi

Tesis yang berjudul Pengembangan Sistem E-Absensi Siswa Berbasis *QR Code* Di SMP Negeri 2 Kuta Utara akan dibuat menjadi sebuah artikel dan direncanakan akan dipublikasikan melalui jurnal yang dimiliki oleh program studi administrasi pendidikan yang beralamat di

<https://journalpedia.com/1/index.php/jkpm>

1.8 Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Pada penelitian pengembangan ini, produk yang dihasilkan yaitu system E-Absensi siswa di SMP Negeri 2 Kuta Utara. Sistem ini berfungsi sebagai alternatif memudahkan guru untuk mengetahui kehadiran siswa secara cepat dan akurat. Adapun spesifikasi produk pengembangan sistem E-Absensi siswa berbasis QR Code yaitu diantaranya.

1. Sistem ini memiliki fitur utama untuk melakukan permohonan kunjungan/audiensi selain itu juga dapat melakukan print daftar hadir secara otomatis, dan menampilkan data agregat laporan kunjungan, informasi kunjungan berupa kalender, dll.
2. Sistem ini memiliki sistem notifikasi juga berupa whatsapp dan email ke *user* pemohon dan verifikator.
3. Sistem ini berbasis web dan dapat diakses melalui perangkat mobile karena akan *mobile friendly* (menggunakan *framework css bootstrap*).

1.9 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Asumsi yaitu anggapan dasar dalam penelitian yang kebenarannya diyakini oleh penulis yaitu E-Absensi berbasis *QR Code* mampu memberikan efektivitas terhadap manajemen sekolah serta memudahkan guru untuk mengetahui kehadiran peserta didik. Sedangkan keterbatasan penelitian ini ialah penelitian pengembangan ini cuma sebatas menghasilkan produk berupa sistem E-Absensi berbasis *QR Code* untuk menunjang manajemen sekolah selain itu pengembangan sistem E-Absensi berbasis *QR Code* hanya sebatas satu sekolah dikarenakan keterbatasan waktu produksi.

1.10 Penjelasan Istilah

Menurut (Sugiyono, 2020) R&D ialah metode penelitian yang dipakai bagi meneliti produk baru dan kemudian menguji keefektifannya. R&D yaitu kegiatan penelitian mendasar yang mengumpulkan data tentang keinginan konsumen sebelum melakukan operasi pengembangan untuk mengeluarkan produk dan mengevaluasi keampuhannya (Sugiyono, 2009). Istilah "penelitian" dan "pengembangan" membentuk frasa "penelitian pengembangan". Untuk membuat desain produk tertentu, kegiatan pertama yaitu meneliti penelitian dan studi literatur. Kegiatan kedua adalah pengembangan, yang meliputi pengujian keampuan desain dan memastikan implementasinya untuk menciptakan produk yang dapat digunakan oleh masyarakat sekolah.

Absensi Elektronik (E-Absen) merupakan sistem absensi *online* merupakan sistem pelayanan berbasis elektronik yang terintegrasi dan menghasilkan pengelolaan data dan informasi berupa pencatatan dan pengelolaan kedisiplinan kehadiran yang memiliki komponen komponen seperti perangkat keras, jaringan, database, prosedur, dan personalia pengoperasian (Safudin,2020).

Proses mengelola sesuatu yang dikerjakan oleh tim ataupun organisasi untuk mencapai maksud dengan bekerja sama dan memanfaatkan sumber daya yang tersedia dikenal sebagai manajemen. Kata "manajemen" memiliki etimologi dalam bahasa Prancis Kuno, khususnya "manajemen", yang menunjukkan keterampilan merencanakan dan melaksanakan. Upaya untuk merencanakan, mengkoordinasikan, mengatur, serta mengendalikan sumber daya untuk mencapai maksud secara efektif dan efisien adalah cara lain untuk memahami manajemen.

Dalam konteks ini, efektif mengacu pada pencapaian tujuan melalui efisiensi dan perencanaan untuk menyelesaikan tugas dengan cara yang benar dan terorganisir (Gesi et al., 2019).

