

# Penerapan Teknologi QR Code untuk Optimalisasi Absensi di PT. Sejahtera Paiton

M. Syafiih<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universitas Nurul Jadid, Probolinggo, Indonesia

## Article Info

### Article history:

Diterima 20 Mei 2024

Revisi 7 Oktober 2024

Diterbitkan 8 Oktober 2024

### Keywords:

Absen

QR Code

RAD

Berbasis web  
prototype

## ABSTRAK

PT. Sejahtera Paiton mengalami kesulitan dalam mengelola presensi karyawan dengan metode konvensional yang cenderung tidak akurat dan memakan waktu. Untuk mengatasi masalah ini, perusahaan berupaya mengembangkan sistem absensi berbasis web menggunakan QR code untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi pencatatan kehadiran karyawan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem absensi yang efisien dan akurat dengan memanfaatkan teknologi QR code berbasis web, serta mengevaluasi efektivitas metode Rapid Application Development (RAD) dalam pengembangan sistem tersebut di PT. Sejahtera Paiton. Metode RAD digunakan karena keunggulannya dalam pengembangan cepat melalui iterasi dan umpan balik pengguna yang terus-menerus. Tahapan pengembangan meliputi: (1) Perencanaan syarat-syarat untuk mengidentifikasi kebutuhan dan mendefinisikan persyaratan sistem; (2) Workshop desain RAD untuk menghasilkan prototipe awal dan mendapatkan umpan balik langsung dari pemangku kepentingan; (3) Implementasi iteratif yang mencakup pengembangan, pengujian, dan penyempurnaan sistem berdasarkan umpan balik pengguna. Implementasi sistem absensi berbasis QR code menunjukkan peningkatan signifikan dalam akurasi dan efisiensi pencatatan kehadiran karyawan. Sistem ini memungkinkan pemantauan kehadiran secara real-time dan mengurangi risiko manipulasi data. Metode RAD terbukti efektif dengan kesesuaian aplikasi mencapai 85% membantu manajemen dalam pengelolaan presensi karyawan.

*This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.*



## Corresponding Author:

M. Syafiih,

Universitas Nurul Jadid, Paiton, 67291, Indonesia

Email: [m.syafii@unuja.ac.id](mailto:m.syafii@unuja.ac.id)

## 1. PENDAHULUAN

PT. Sejahtera Paiton sebagai perusahaan yang bergerak dalam bidang pengelolaan udang telah berdiri sejak tahun 2015 menghadapi tantangan dalam mengelola proses absensi karyawan secara manual. [1] Sistem presensi manual telah menimbulkan berbagai kendala, seperti ketidakakuratan data, kehilangan waktu, serta potensi kesalahan administratif. Dalam upaya untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi proses absensi, perlu dilakukan implementasi sistem baru yang lebih canggih dan terotomatisasi. Sistem kehadiran digital yang memanfaatkan teknologi *Quick Response* (QR)code [2] untuk mencatat kehadiran karyawan, siswa, atau peserta dalam suatu acara. [3] Sistem absensi ini dimulai dengan pembuatan QR code unik untuk setiap individu atau sesi. QR code dapat dihasilkan melalui perangkat lunak khusus yang tersedia secara online atau dalam aplikasi absensi itu sendiri. QR code yang telah dibuat bisa didistribusikan kepada pengguna melalui email, aplikasi mobile, atau dicetak pada kartu identitas. QR code dapat dipindai menggunakan kamera *smartphone* atau tablet yang memiliki aplikasi pemindai QR code, atau dengan perangkat pemindai khusus yang terhubung ke sistem absensi. Sistem ini juga memungkinkan pembuatan laporan kehadiran secara otomatis dan analisis data untuk berbagai keperluan seperti penilaian kinerja, penggajian, dan pengelolaan sumber daya manusia. Teknologi ini menggantikan metode absensi manual seperti tanda tangan atau kartu kehadiran dengan cara yang lebih efisien dan modern. [4] Permasalahan presensi secara manual telah menjadi fokus utama dalam operasional perusahaan. Proses manual tersebut rentan terhadap kesalahan input data, manipulasi absensi, serta memakan waktu yang tidak efisien baik bagi karyawan maupun pihak administrasi.

Presensi karyawan di PT. Sejahtera Paiton yang masih menggunakan metode manual telah menimbulkan berbagai permasalahan yang mempengaruhi efisiensi operasional perusahaan. Dari pencatatan yang tidak akurat, proses rekapitulasi yang memakan waktu, hingga kurangnya pengawasan real-time, semua ini berkontribusi terhadap kesulitan dalam monitoring dan evaluasi karyawan. Untuk mengatasi masalah tersebut perusahaan perlu mempertimbangkan implementasi sistem absensi yang lebih modern dan terintegrasi, seperti absensi menggunakan QR code atau teknologi biometric dengan menggunakan metode RAD (*Rapid Application Development*) [5], dengan tujuannya untuk dapat meningkatkan akurasi, efisiensi, dan keamanan data presensi karyawan. Hal ini mempengaruhi produktivitas dan akurasi data yang sangat penting dalam manajemen sumber daya manusia (SDM). Dalam rangka mengatasi permasalahan tersebut, solusi yang diusulkan adalah dengan mengimplementasikan sistem absensi menggunakan teknologi QR Code berbasis web. Teknologi QR Code [6] telah terbukti efektif dalam mempercepat proses identifikasi, mengurangi kemungkinan kesalahan, serta meningkatkan keterbacaan data. Dengan menerapkan sistem ini, PT. Sejahtera Paiton diharapkan dapat meningkatkan efisiensi operasional, mengurangi biaya administrasi, serta memperkuat kontrol atas proses absensi karyawan secara keseluruhan.

## 2. METODE

Kerangka Penelitian sebagai bentuk dari keseluruhan proses dari suatu penelitian. Memberikan sistem yang bermanfaat bagi karyawan, maka diperlukan beberapa langkah untuk merancang sistem absensi menggunakan QR code pada PT. Sejahtera Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif, karena inti dari penelitian ini berupa sistem atau alur sehingga dapat diketahui dari hasil wawancara dan observasi di lingkungan instansi. Sebagaimana kerangka penelitian sebagai berikut :



Gambar 1 Kerangka Penelitian

Berdasarkan kerangka penelitian pada gambar di atas mulai dengan memilih topik yang menarik dan relevan. Topik ini harus sesuai dengan bidang studi atau minat peneliti, Identifikasi masalah spesifik yang ingin diselesaikan melalui penelitian, masalah ini harus jelas dan dapat diukur. [7] Pada tahapan kedua ialah pengumpulan data, tahap penting dalam proses penelitian yang bertujuan untuk memperoleh informasi yang diperlukan untuk menjawab pertanyaan penelitian atau menguji hipotesis yang telah dirumuskan. Untuk memperoleh data yang sesuai dengan kebutuhan penelitian dengan menggunakan wawancara, observasi, dan analisis dokumen untuk mengumpulkan data deskriptif dan mendalam. Adapun prosedur dalam pengumpulan data dengan memastikan semua instrumen pengumpulan data siap digunakan, dan mengatur jadwal serta lokasi pengumpulan data. Tahapan ketiga perencanaan kebutuhan dalam kegiatan penelitian, sebagai langkah awal yang krusial untuk memastikan bahwa penelitian dapat dilaksanakan secara efektif dan efisien. Tahap ini melibatkan identifikasi dan pengorganisasian semua sumber daya yang diperlukan untuk menyelesaikan penelitian dengan sukses. langkah fundamental yang menentukan kesuksesan dan kelancaran proses penelitian. Dengan perencanaan yang matang, peneliti dapat memastikan bahwa semua sumber daya yang diperlukan tersedia dan digunakan secara efisien, risiko dapat dikelola, dan tujuan penelitian dapat tercapai dengan baik. Tahapan ke empat metode yang digunakan ialah *Rapid Application Development* (RAD) [8] Rapid adalah metode pengembangan perangkat lunak yang berfokus pada siklus pengembangan yang cepat melalui penggunaan *prototipe*, umpan balik pengguna yang terus menerus, dan keterlibatan intensif dari pemangku kepentingan.



Gambar 2 Metode RAD

Tahapan metode RAD sebagaimana berikut :

- a. *Requirement Planning* (Rencana kebutuhan) [9] Dalam tahapan ini peneliti mengidentifikasi kebutuhan informasi dan masalah yang dihadapi. Mendefinisikan tujuan, kendala sistem, keterbatasan dan alternatif pemecahan masalah. Analisis digunakan untuk menentukan perilaku dan juga tahu kegiatan apa yang ada di sistem.
- b. *Work with users to design system* (Bekerja dengan pengguna untuk membangun sistem) Setelah semua data terkumpul dan dipelajari maka pengembang berinteraksi dengan pengguna untuk melakukan diskusi dan membangun desain sistem yang diinginkan, desain yang digunakan adalah flowchart sebagai alur sistem, DFD sebagai penentu aliran data, ERD sebagai penentu hubungan antar entitas dan prototipe aplikasi sebagai gambaran sistem menggunakan mock-up. menggunakan aplikasi Wondershare EndrawMax, pada tahap ini dilakukan beberapa kali pertemuan dengan pengguna untuk merancang desain sistem yang diinginkan. Berikut merupakan kegiatan dengan pengguna dalam merancang atau mendesain sistem.
- c. *Build the system* (Membangun sistem) Setelah melekkukan desain dengan pengguna maka selanjutnya membangun sistem sesuai dengan yang telah dibuat bersama pengguna, dari desain tersebut diterjemahkan dalam Bahasa pemrograman PHP [10] dengan menggunakan framework Laravel menggunakan text editor Visual Studio Code dan basis data penyimpanan menggunakan MYSQL [11], setelah proses penerjemahan tersebut maka hasil dari proses tersebut ditujukan kepada pengguna apakah sudah sesuai dengan sistem. Sebelum diperkenalkan kepada pengguna dilakukan pengujian secara internal dan pengujian secara eksternal terlebih dahulu untuk memastikan kualitas aplikasi apakah berjalan baik dan bisa diterima oleh pengguna atau tidak, pengujian dilakukan dengan cara pengujian black box dan skala likert kepada pengguna, berikut penjabaran dari pengujian tersebut.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses pengumpulan data dengan cara observasi dan wawancara di PT.Sejahtera kepada direktur, staf administrasi, dan karyawan menghasilkan beberapa hasil yaitu:

#### 3.1. Observasi

Proses observasi melakukan pengamatan langsung permasalahan yang ada pada PT.Sejahtera yaitu dalam proses absensi dari setiap karyawan atau pekerja lapangan PT.sejahtera, dimulai dari proses absensi saat ingin melakukan absen setiap karyawan harus antri dan menunggu giliran untuk absen dan melakukan tandatangan di form absensi yang masih manual atau masih menggunakan selebar kertas yang membuat proses absensi tersebut kurang efisien. Observasi berikutnya melakukan pengamatan langsung pada saat proses pengolahan data absensi, mengetahui bagaimana proses absensi dan pengolahan data absensi karyawan PT. sejahtera Observasi berikutnya melakukan pengamatan proses absensi karyawan, mengetahui Bagaimana proses absensi pada karyawan yang bersangkutan.

### 3.2. Wawancara

Proses wawancara pertama dilakukan dengan bertanya secara tatap muka dengan narasumber langsung yaitu direktur PT. Sejahtera pada proses wawancara dengan direktur PT. Sejahtera menghasilkan sebuah kesimpulan tentang Bagaimana proses absensi, yang berjalan selama ini. Proses wawancara yang kedua dengan narasumber yaitu kepada bagian administrasi yang menghasilkan sebuah kesimpulan mengenai masalah saat proses pengelolaan data absensi karyawan. Pada proses wawancara yang ke tiga dengan narasumber yaitu karyawan PT. Sejahtera yang menghasilkan sebuah kesimpulan mengenai apa saja yang ditemui pada saat proses pengisian absensi.

### 3.3. Hasil analisis dan desain system

Setelah melakukan proses pengumpulan data, Langkah selanjutnya yaitu proses pengembangan sistem dimana pengembangan yang digunakan adalah RAD (*Rapid Application Development*) [12] dengan urutan yaitu perencanaan syarat-syarat, bekerja dengan pengguna, membangun sistem dan pengenalan sistem baru, Adapun penjelasan lebih rincinya adalah sebagai berikut:

### 3.4. Perencanaan dan syarat-syarat

Setelah proses identifikasi dari hasil observasi dan wawancara pada PT. Sejahtera dapat disimpulkan bahwa proses absensi mengalami kendala saat karyawan melakukan proses absensi karyawan harus mengisi absensi secara manual dan juga saat melakukan rekap data absensi karyawan rentan hilang atau rusak karena tidak ada penyimpanan secara digital, dari hasil identifikasi di atas maka peneliti dan direktur PT. Sejahtera menyepakati beberapa hal yang harus dipenuhi dengan adanya kecanggihan teknologi yaitu sebagai berikut:

1. proses absensi dilakukan menggunakan aplikasi web.
2. Petugas administrasi memiliki hak akses penuh untuk mengelola aplikasi.
3. Aplikasi dapat diakses setiap waktu menggunakan layanan server dari penyedia layanan.
4. Aplikasi dapat memproses gaji pada masing-masing karyawan dan dapat merekap gaji karyawan berdasarkan hasil absensi karyawan.
5. Aplikasi dapat mencetak hasil laporan absen karyawan dalam periode per 1 bulan
6. Setiap karyawan dapat melihat hasil absen dan total gaji

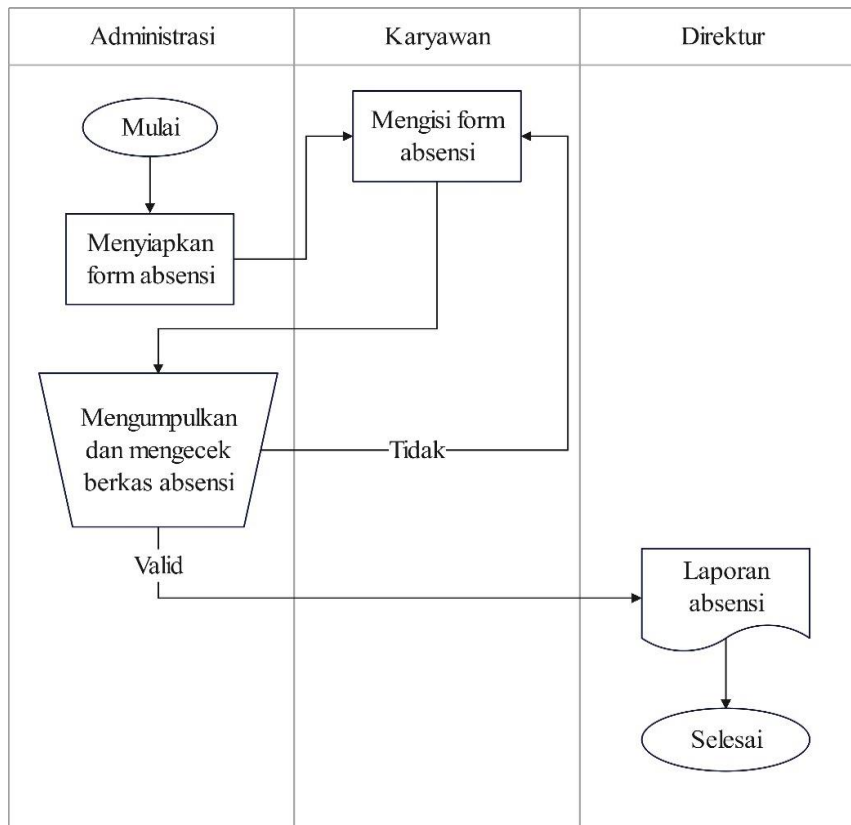
### 3.5. Bekerja dengan pengguna

Pada proses bekerja dengan pengguna yang jika merujuk kegiatan dengan user telah dihasilkan beberapa rancangan sistem yang digunakan dalam pengembangan aplikasi absensi yaitu *Flowchart* [13], Bagan berjenjang, *Data Flow Diagram Entity Relationship* [14] Diagram, Desain table, dan Desain Mock up aplikasi. Berikut adalah penjelasan lebih detail mengenai hasil rancangan yang telah disebutkan:

#### 1. Flowchart

Flowchart atau bagan alir merupakan penjelasan proses sebuah sistem mulai awal hingga sistem tersebut selesai. Berikut *flowchart* yang dihasilkan.

Alur flowchart sistem lama proses absensi

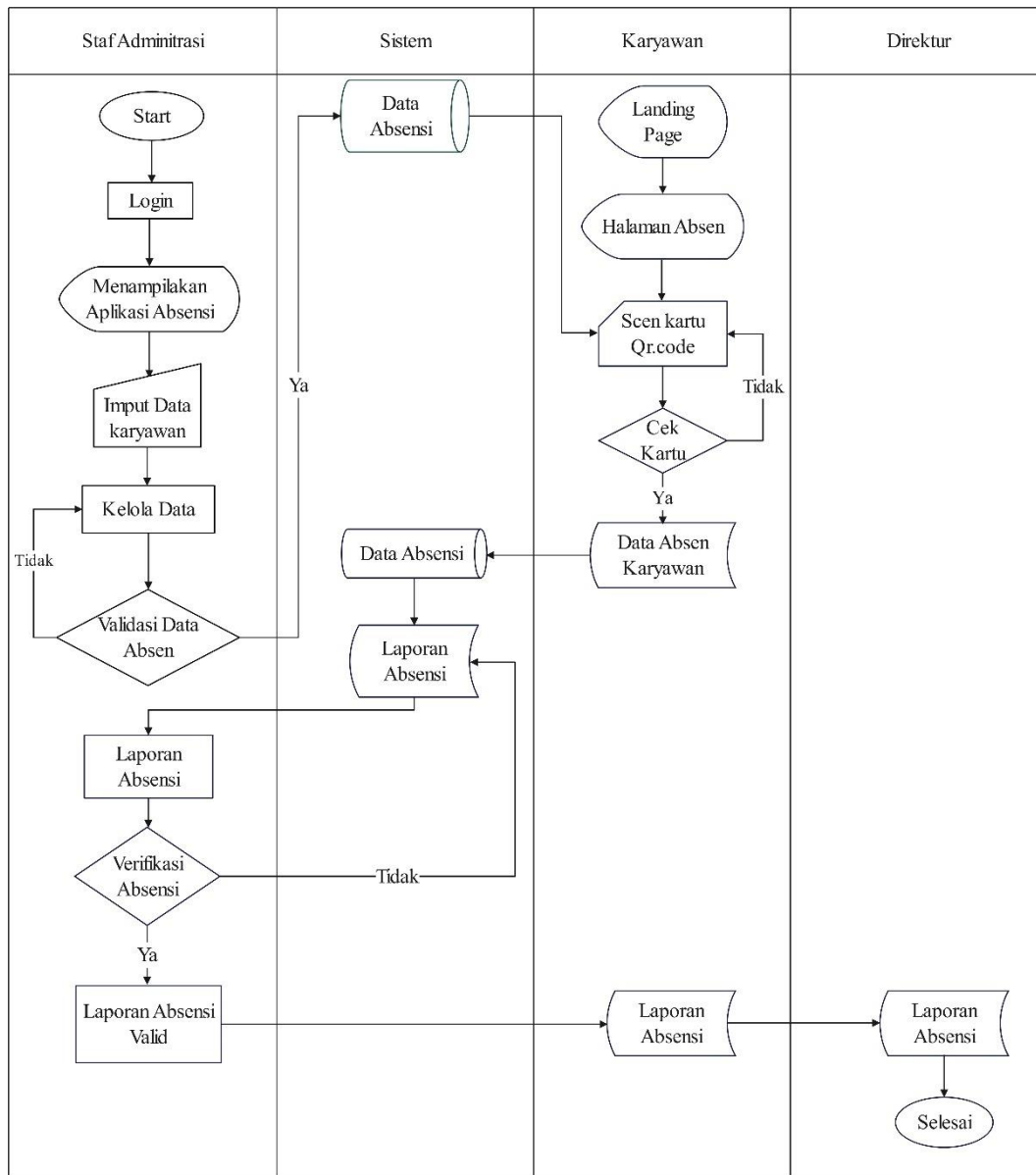


Gambar 3 Flowchart Sistem Lama

Dari hasil gambaran 3 diatas dijelaskan bahwa proses absensi dimulai dari bagian staf administrasi menyiapkan form absensi lalu karyawan mulai mengisi form absensi setelah itu form absensi dikumpulkan oleh staf administrasi dan di cek apakah sudah sesuai dengan data absensi jika tidak sesuai maka akan dikembalikan kepada karyawan untuk melakukan absensi ulang jika data sudah sesuai maka data absensi akan dikumpulkan dan diserahkan kepada direktur sebagai laporan absensi. Proses absensi yang masih dilakukan dengan cara manual dirasa kurang efektif karena membutuhkan waktu lama untuk menyelesaikannya dan juga dapat diketahui bahwa proses rekap data absensi yang ada hanya menggunakan metode konvensional, sehingga proses rekap data menjadi lebih sulit, data absensi akan mudah hilang

## 2. Alur flowchart sistem baru proses absensi

Tahap ini dilakukan setelah semua kebutuhan terkumpul dan kemudian diterapkan dalam sebuah perancangan yang diantaranya adalah, *flowchart* sistem baru, DFD [15], Bagan Berjenjang dan ERD



Gambar 4 Flowchart Sistem Baru

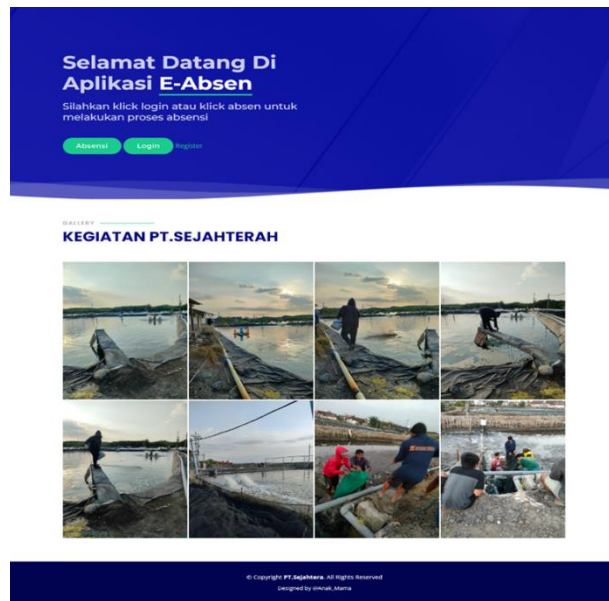
Sesuai dengan gambar 4 di atas dijelaskan bahwa sistem berawal pada saat staf administrasi mulai pengimputan data karyawan setelah data karyawan selesai di input maka karyawan bisamelakukan proses absensi dengan cara scan kartu qr code saat karyawan scan kartu maka sistem akan mengecek apakah kartu qr code telah sesuai dengan data yang telah di inputkan oleh staf administrasi jika kartu qr code tidak sesuai dengan data karyawan yang ada maka kartu qr code akan di tolak oleh sistem dan jika sesuai maka data akan disimpan di database absen pada setiap satu bulan data absensi akan direkap secara otomatis oleh sistem dan data rekap bisa di cek langsung oleh direktur.

3. Data Flow Diagram

Data Flow Diagram atau DFD dibagi menjadi beberapa sub yang pertama adalah Context diagram yang merupakan gambaran aliran data secara keseluruhan, Bagan berjenjang, DFD level 1 merupakan penguraian proses dari Context Diagram, dan DFD level 2 penguraian dari level 1.

Konteks Diagram

Konteks Diagram menggambarkan aliran data pada sistem secara keseluruhan baik dari segi input dan output serta dijelaskan apa saja yang terlibat dalam sistem yang dirancang



Gambar 11 Halaman login

Pada halaman landing page ini tersedia beberapa tombol yang pertama tombol absen di dalam tombol absen terdapat dropdown yang berisi absen masuk untuk ke halaman absen masuk dan karyawan bisa scan kartu untuk melakukan sesi absen masuk dan dropdown absen pulang untuk ke halaman absen pulang dimana di dalam halaman absensi pulang karyawan melakukan scan kartu qr code untuk melakukan absen pulang setelah tombol absen juga terdapat tombol login untuk mengakses aplikasi dan bukan hanya itu saja di dalam halaman landing page juga terdapat galeri foto kegiatan yang ada di PT. Sejahtera.

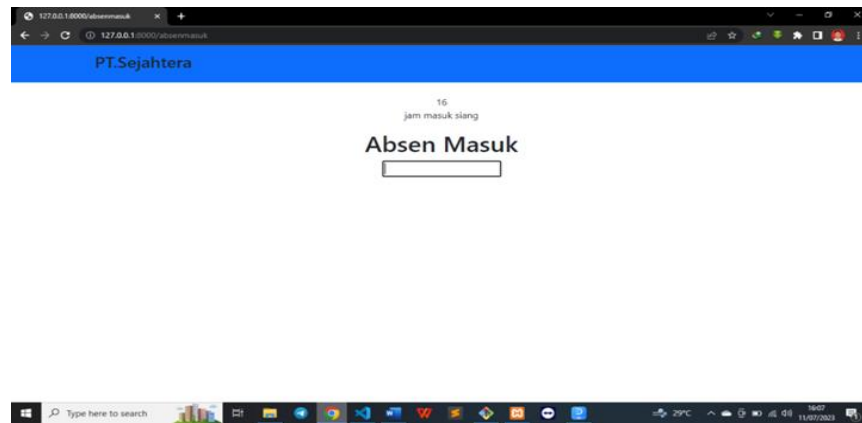
#### 1. Halaman Login

Gambar 12 Halaman Login

Pada halaman login ini dapat memberikan hak akses kepada karyawan atau staf administrasi untuk menggunakan sistem aplikasi, maka dari itu karyawan ataupun petugas harus terlebih dahulu untuk menggunakan login dan mengisi form login seperti mengisi email dan password

#### 2. Halaman Absen Masuk

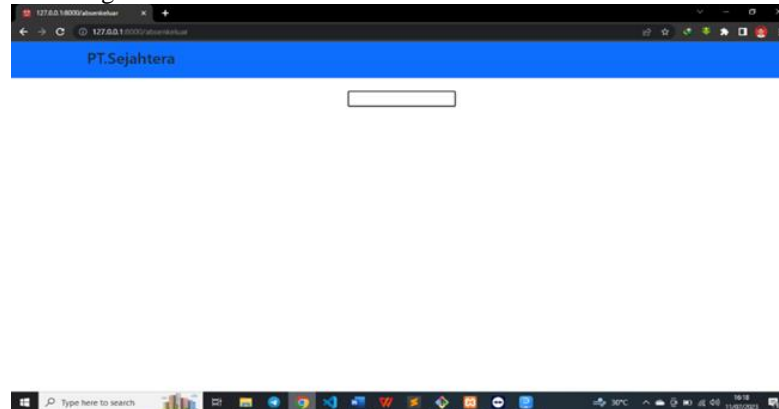




Gambar 13 Halaman Masuk

Pada halaman absen masuk setiap karyawan diharuskan untuk melakukan scan kartu karyawan dengan cara men scan qr code yang ada pada setiap kartu karyawan, jika qr code sesuai maka data absen masuk karyawan akan disimpan oleh sistem dan di simpan dalam database absen masuk.

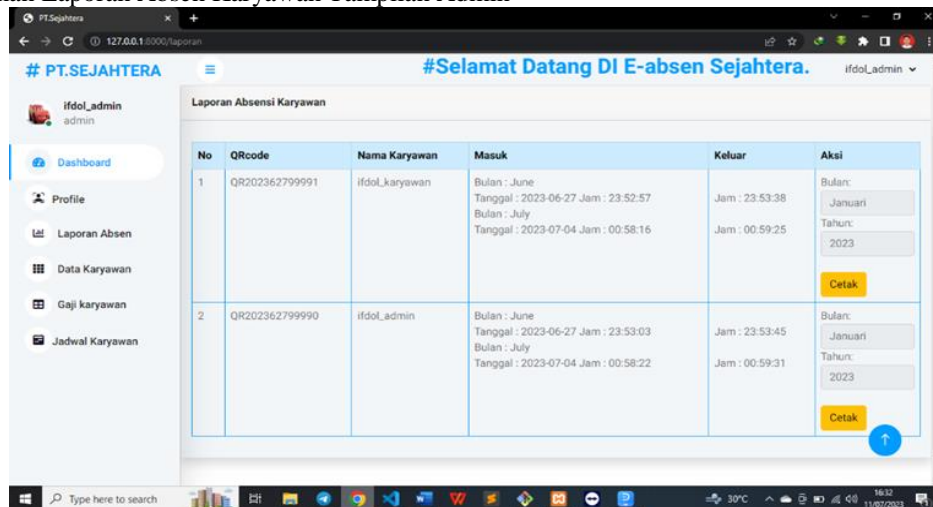
### 3. Halaman Absen Pulang



Gambar 14 Halaman Karyawan

Pada halaman absen masuk karyawan diharuskan untuk men scan kartu qr code karyawan yang jika qr code sesuai maka data masuk karyawan akan disimpan oleh sistem jika tidak sesuai maka absen pulang akan di tolak oleh sistem.

### 4. Halaman Laporan Absen Karyawan Tampilan Admin

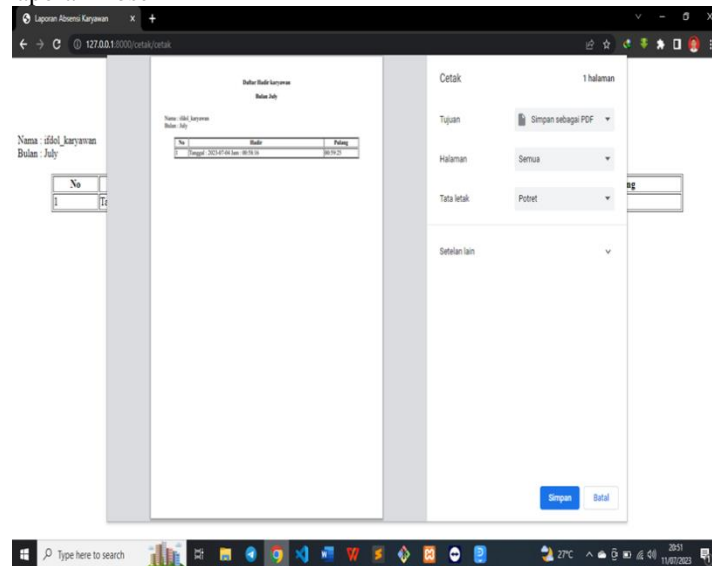


Gambar 15 Admin petugas



Pada halaman laporan karyawan, halaman ini dikhususkan untuk admin atau petugas, pada halaman laporan karyawan semua data absen karyawan yang ada akan di tampilkan di halaman laporan absen karyawan dan di halaman laporan absen karyawan ada aksi cetak dimana akan mencetak data laporan absen dari setiap karyawan petugas atau admin juga bisa memilih bulan dan tahun dimana akan ditampilkan di halaman cetak laporan dan data yang di tampilkan akan sesuai berdasarkan inputan yang di isi oleh admin.

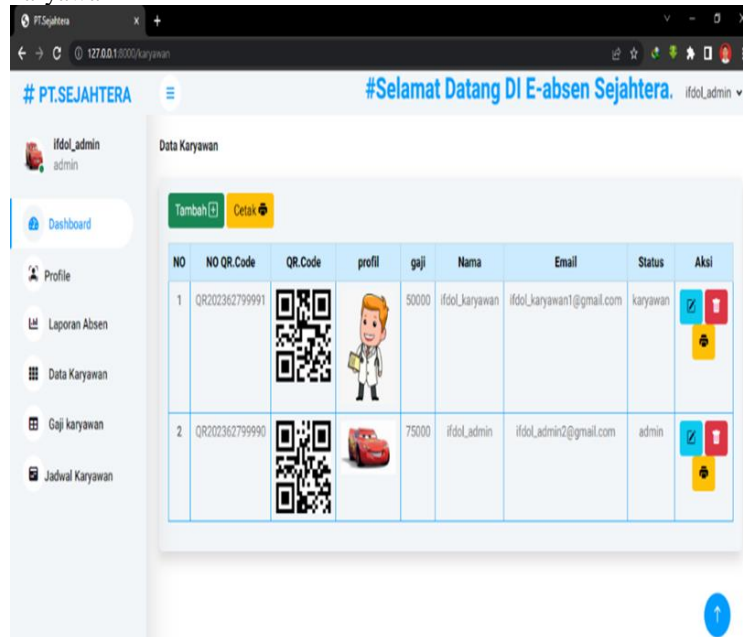
##### 5. Halaman Cetak Laporan Absen



Gambar 16 Halaman Cetak

Pada halaman cetak laporan karyawan berisi tentang rekap laporan data absensi masuk dan pulang karyawan akan menampilkan sesuaian inputan bulan dan tahun yang di isi oleh staf karyawan pada halaman laporan absen di dalam tabel aksi.

##### 6. Halaman Data Karyawan



Gambar 17 Halam Data Karyawan

Pada halaman data karyawan semua data karyawan akan di tampilkan pada halaman ini di dalam halaman ini tersedia tombol tambah karyawan untuk menambah karyawan dan cetak, pada aksi cetak akan mencetak kartu qr code untuk setiap masing-masing karyawan pada halaman data karyawan ini di khususkan untuk admin atau petugas agar admin atau petugas bisa mengelola data karyawan yang ada, pada halaman data karyawan untuk setiap data karyawan akan di tampilkan meliputi nomor qr code, qr code profil karyawan gaji harian karyawan nama karyawan email karyawan status disalam tabel status berisi status atau jabatan karyawan pada tabel aksi terdapat tombol edit untuk mengedit data atau mengupdate data karyawan apabila ada perubahan pada data karyawan akan dilakukan perubahan data di dalam halaman edit karyawan selain tombol edit tersedia juga tombol delete atau hapus bila ada karyawan yang berhenti maka akan di hapus dengan cara click tombol delete atau hapus.

#### 7. Halaman Gaji karyawan Tampilan Admin

No	QRcode	Nama Karyawan	Masuk	Keluar	Aksi
1	QR202362799991	idol_karyawan	Bulan : June Tanggal : 2023-06-27 Jam : 23:52:57 Bulan : July Tanggal : 2023-07-04 Jam : 00:58:16 Total Gaji : Rp 100,000	Jam : 23:53:38 Jam : 00:59:25	Bulan : Januari Tahun : 2023 Cetak
2	QR202362799990	idol_admin	Bulan : June Tanggal : 2023-06-27 Jam : 23:53:03 Bulan : July Tanggal : 2023-07-04 Jam : 00:58:22 Total Gaji : Rp 150,000	Jam : 23:53:45 Jam : 00:59:31	Bulan : Januari Tahun : 2023 Cetak

Gambar 18 Halaman Gaji

Pada halaman gaji karyawan semua data gaji karyawan akan ditampilkan dimana data gaji tersebut di hitung dari jumlah absen masuk karyawan kemudian akan di total menjadi total gaji, di dalam halaman gaji karyawan ada tabel aksi dimana tabel aksi berisi form input bulan dan tahun untuk memilih data yang akan di cetak setelah administrasi atau admin mengisi form bulan dan tahun maka admin bisa melakukan aksi cetak untuk halaman cetak akan menampilkan sesuai inputan yang di isi oleh administrasi

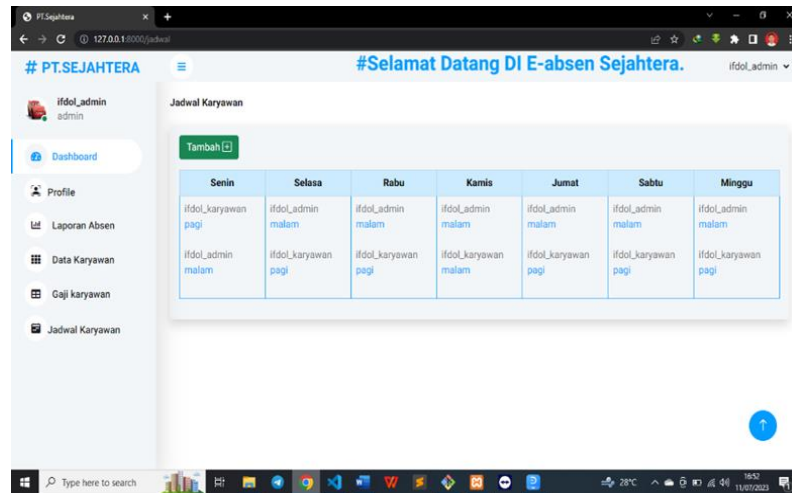
#### 8. Halaman Cetak Gaji Karyawan

No	QRcode	Nama Karyawan	Masuk	Keluar	Aksi
1	QR202362799991	idol_karyawan	Bulan : June Tanggal : 2023-06-27 Jam : 23:52:57 Bulan : July Tanggal : 2023-07-04 Jam : 00:58:16 Total Gaji : Rp 100,000	Jam : 23:53:38 Jam : 00:59:25	Bulan : Januari Tahun : 2023 Cetak
2	QR202362799990	idol_admin	Bulan : June Tanggal : 2023-06-27 Jam : 23:53:03 Bulan : July Tanggal : 2023-07-04 Jam : 00:58:22 Total Gaji : Rp 150,000	Jam : 23:53:45 Jam : 00:59:31	Bulan : Januari Tahun : 2023 Cetak

Gambar 19 Halaman Cetak Gaji

Pada halaman cetak gaji data akan ditampilkan sesuai inputan admin untuk data tersebut diperoleh dari jumlah absensi setiap karyawan melakukan proses absensi.

## 9. Halaman Jadwal Karyawan Tampilan Admin



Gambar 20 Halaman Jadwal Karyawan

Pada halaman jadwal karyawan ada aksi tambah di dalam aksi tambah jadwal admin atau petugas bisa menambah jadwal pada setiap karyawan.

## 10. Pengujian Eksternal

Dari hasil pengujian eksternal yang telah dilakukan kepada pihak karyawan dan petugas PT. Sejahtera dengan total jumlah responden yaitu 10 diantaranya 1 direktur dan 9 lainnya karyawan lapangan dan staf administrasi PT. Sejahtera yang menghasilkan data sebagai berikut.

Tabel 1 isian kuisioner

No.	Pertanyaan	Jawaban				
		SB	B	CB	TB	STB
1	Apakah user atau pengguna mengalami kesulitan saat menjalani sistem ini.?	4	5	1		
2	Apakah sistem telah bekerja dengan baik.?	5	5			
3	Apakah semua fungsi pada sistem telah sesuai dan memenuhi harapan.?	4	4	2		
4	Apakah sistem yang baru ini dapat membantu dan memudahkan user dalam absensi dan rekap data absensi.?	1	8	1		
5	Apakah sistem ini sudah layak digunakan oleh karyawan PT. Sejahtera?	5	4	1		
6	Apakah sistem absensi ini dapat lebih mudah dalam mengelola dan rekap data kehadiran.?	5	5			
7	Apakah desain tampilan sudah memudahkan anda dalam menggunakan aplikasi.?	4	4	2		
	Total	28	35	7		

Persentase total jawaban responden

Dari pengujian yang telah dilakukan dapat di simpulkan dari 10 penguji maka dihasilkan rata-rata persentase sebagai berikut:

Rata – rata= total keseluruhan persentase / jumlah pertanyaan

Rata – rata= (86 + 90 + 78 + 80 + 88 + 90 + 84) : 7

Rata – rata = 596 / 7

Rata – rata = 85%

Sehingga masuk dalam kategori sangat baik (SB)

## 4. KESIMPULAN

Telah berhasil dikembangkan sebuah aplikasi absensi berbasis Web menggunakan QR Code di PT. Sejahtera Paiton dengan menggunakan Framework Laravel. Aplikasi ini diharapkan dapat mempermudah proses absensi karyawan serta memfasilitasi rekapitulasi data absensi secara lebih efisien bagi karyawan dan staf PT. Sejahtera Paiton. Berdasarkan hasil uji coba terhadap 10 responden, yang terdiri dari direktur

dan karyawan PT. Sejahtera, diperoleh hasil sebesar 85% dalam kategori Sangat Baik, yang menyatakan bahwa aplikasi ini telah memenuhi kebutuhan absensi dan rekap data karyawan PT. Sejahtera Paiton..

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Direktur PT. Sejahtera atas dukungan dan bimbingannya selama proses penelitian ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada seluruh jajaran manajemen, karyawan, dan staf PT. Sejahtera yang telah memberikan waktu, bantuan, serta kontribusi berharga sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan lancar. Tanpa bantuan dan kerja sama yang luar biasa dari berbagai pihak, penyelesaian penelitian ini tidak akan dapat terlaksana dengan baik.

#### REFERENSI

- [1] K. P. ji, U. Darusalam, N. D. Nathasia, T. Informatika and U. Nasional, "perancangan sistem presensi untuk pegawai dengan rfid berbasis IOT menggunakan nodeMCU ESP8266. JOINTECS," *Journal of Information Technology and Computer Science*, vol. 5, no. 1, pp. 25-31, 2020.
- [2] T. M. Tamtelahitu, J. Sambono and Unenor, "Perancangan Sistem Absensi Pintar Mahasiswa Menggunakan Teknik Qr Code Dan Geolocation," *Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika*, vol. 6, no. 1, pp. 114-125., 2021.
- [3] R. Wulandari, D. Danuri and J. Jaroji, "Perancangan Aplikasi Pengelolaan Presensi Guru berbasis web di dinas pendidikan kabupaten bengkalis," *Jurnal Informatika Polinema*, vol. 5, no. 4, pp. 165-170, 2020.
- [4] M. I. Mardiyanto and M. Rahmawati, "Prototype Design Of Timbulrejo Village Device Percentage System Based On QR Code," *Technology Acceptance Model*, vol. 12, no. 2, pp. 179-186, 2021.
- [5] Z. Zheng, YizeZhou, Y. Sun, Z. Wang, B. Liu and K. Li, "Applications of federated learning in smart cities: recent advances, taxonomy, and open challenges," *CONNECTION SCIENCE*, vol. 34, no. 1, pp. 1-28, 2022.
- [6] J. Li, H. Li, X. Zhang and Q. Shi, "Monocular vision based on the YOLOv7 and coordinate transformation for vehicles precise positioning," *CONNECTION SCIENCE*, vol. 35, no. 1, pp. 1-19, 2023.
- [7] Y. D. Wijaya, "Penerapan Metode Rapid Application Development (RAD) dalam pengembangan sistem informasi data toko," *Jurnal SITECH: Sistem Informasi dan Teknologi*, vol. 3, no. 2, pp. 95-102, 2020.
- [8] N. Hidayat and K. Hati, "Penerapan Metode Rapid Application Development (RAD) dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Rapor Online (SIRALINE)," *Jurnal Sistem Informasi*, vol. 10, no. 1, pp. 8-17., 2021.
- [9] Y. Ngatilah, N. Rahmawati, C. Pujiastuti, I. Porwati and A. Y. Hutagalung, "Inventory control system using distribution requirement planning (drp)," *Conference Series*, vol. 1569, no. 3, pp. 1-6, 2020.
- [10] T. B. Kurniawan, "Perancangan sistem aplikasi pemesanan makanan dan minuman pada cafetaria no caffe di Tanjung Balai Karimun menggunakan bahasa pemograman PHP Dan MySQL," *Jurnal Tikar*, vol. 1, no. 2, pp. 192-206., 2020.
- [11] R. F. Ramadhan and Mukhaiyar, " Penggunaan Database Mysql dengan Interface PhpMyAdmin sebagai Pengontrolan Smarhome Berbasis Raspberry Pi.," *JTEIN: Jurnal Teknik Elektro Indonesia*, vol. 1, no. 2, pp. 129-134, 2020.
- [12] Y. D. Wijaya, "Penerapan Metode Rapid Application Development (RAD) dalam pengembangan sistem informasi data toko.," *Jurnal SITECH: Sistem Informasi dan Teknologi*, vol. 3, no. 2, pp. 95-102, 2020.
- [13] X. Xue, H. Wang, X. Zhou, G. Mao and H. Zhu, "Matching heterogeneous ontologies with adaptive evolutionary algorithm," *CONNECTION SCIENCE*, vol. 34, no. 1, p. 811–828, 2022.
- [14] M. Sabou, K. Kászner, M. B. S. Zlabinger and D. Winkler, " Verifying Extended Entity Relationship Diagrams with Open Tasks," *In Proceedings of the AAAI Conference on Human Computation and Crowdsourcing*, vol. 8, no. 1, pp. 132-140, 2020.
- [15] W. J. Sori, J. Feng, A. W. Godana, S. Liu and D. J. Gelmecha, "DFD-Net: lung cancer detection from denoised CT scan image using deep learning.," *Frontiers of Computer Science*, vol. 15, no. 1, pp. 1-13, 2021.