



Aplikasi Absensi Web Menggunakan QR Code dengan Metode Waterfall di CV. AP Consultant & Contractor

Sulthon Sukma N¹⁾, Febrian Murti Dewanto²⁾

^{1,2}Program Studi Informatika, Fakultas Teknik dan Informatika, Universitas PGRI Semarang, Jl. Sidodadi Timur No. 24 Semarang, Jawa Tengah 50252, Indonesia

¹Email : sulthonsukmanegara123@gmail.com

²Email : febrianmd@upgris.ac.id

Abstrak – CV .AP Consultant & Contractor merupakan sebuah perusahaan yang bergerak dibidang perencanaan konstruksi. Perusahaan tersebut membutuhkan sekali adanya suatu Aplikasi yang menunjang dan memberikan manfaat dalam membangun perusahaan. Untuk itulah Penelitian ini membuat sebuah sistem absensi karyawan pada CV .AP Consultant & Contractor Boyolali yang belum terkomputerisasi.. Sistem absensi yang ada pada Perusahaan ini masih dilakukan secara manual, mulai dari absen masuk hingga pembuatan laporan untuk absen, sehingga memungkinkan pada saat proses berlangsung terjadi kesalahan dalam pencatatan, kurang akuratnya laporan yang dibuat dan keterlambatan dalam pengolah data-data yang diperlukan. Metodologi yang dipilih pada penelitian ini menggunakan metode pengembangan perangkat lunak Waterfall serta dibantu dengan teknik pengumpulan data melalui wawancara, observasi dan studi pustaka. Tujuan pada penelitian ini diharapkan CV .AP Consultant & Contractor Boyolali dapat meminimalisir tingkat kesalahan pengambilan keputusan yang berkaitan dengan sistem absensi karyawannya. Proses Pengabsesian Tersebut menggunakan QR Code dengan Metode Waterfall.

Kata Kunci : Aplikasi Absensi ,QR Code ,Waterfall

PENDAHULUAN

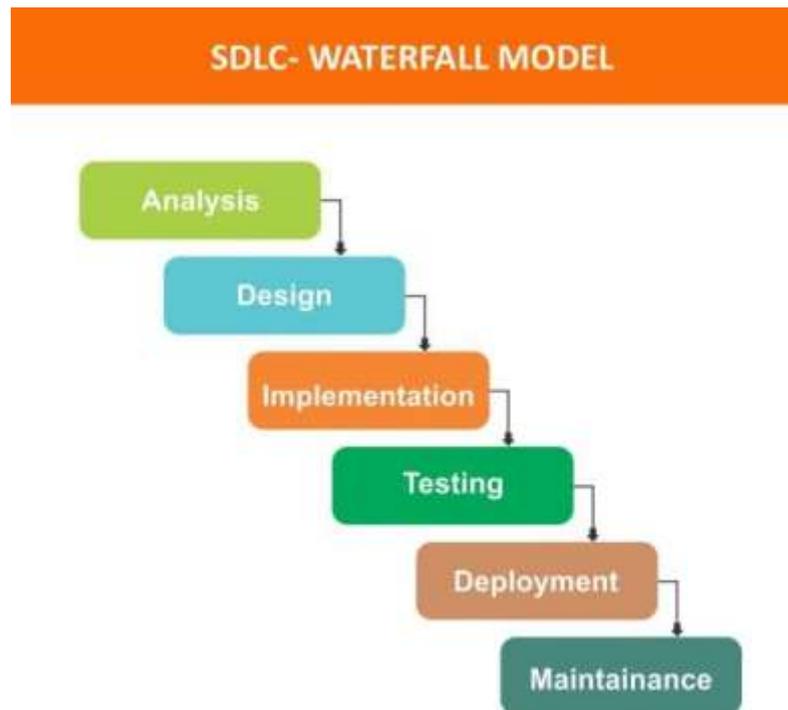
Sejalan dengan besarnya kebutuhan terhadap informasi, maka Sistem Informasi dan teknologi komputer saat ini berkembang pesat. Perkembanganteknologi informasi tidak lepas dari teknologi komputer, karena komputer merupakan suatu media yang memberikan kemudahan bagi manusia dalam menyelesaikan berbagai hal, salah satunya dalam pengelolaan administrasi yaitu sistem absensi karyawan. Dengan adanya sistem absensi karyawan akan berperan besar untuk perkembangan perusahaan, bisnis, serta kinerja karyawan. Selain itu, absensi karyawan juga memudahkan dalam mengorganisir karyawan terutama dalam segi administratif.

Berdasarkan pertimbangan diatas, CV. AP consultant & contractor merupakan sebuah perusahaan yang bergerak dibidang perencanaan konstruksi yang beralamat di Perumahan Permata RT.04 RW 13 Kel. KragilanKec. Mojosongo Kabupaten Boyolali. CV. AP consultant & contractor sudahmemperkejakan puluhan karyawan. Pengelolaan administrasi dalam perusahaan ini sudah baik, meliputi informasi seputar karyawan, sistem absensi dan lain-lain.

Namun sistem informasi yang digunakan masih manual, salah satunya sistem absensi karyawan yang digunakan dalam perusahaan tersebut masih manual atau ditulis tangan. Untuk mengatasi hal tersebut, pihak mandiri memutuskan untuk membuat ulang sistem absensi karyawan dengan pemanfaatan teknologi informasidan penambahan fitur yang sebelumnya belum ada di CV. AP consultant & contractor.

METODE

penelitian yang diterapkan pada penelitian ini adalah dengan pengembangan metode waterfall. Metode Waterfall merupakan metode pengembangan perangkat lunak tertua sebab sifatnya yang natural. Metode Waterfall merupakan pendekatan SDLC paling awal yang digunakan untuk pengembangan perangkat lunak[11].



Gambar 1. Metode Waterfall

Tahapan-tahapan dalam Metode Waterfall dimulai dari Requirements Analysis, System and Software Design, Implementation.

1. Requirement Analysis (Pengumpulan Data)

Informasi ini biasanya dapat diperoleh melalui wawancara, diskusi atau survei langsung pada perusahaan.

2. Desain

Pada tahapan design ini adalah Pembuatan tampilan pada aplikasi, biasanya lebih banyak menggunakan UI/UX Designer.

3. Implementation

Pada Tahapan Implementasi dimana seluruh desain diubah kode program dengan menggunakan berbagai tools dan Bahasa pemrograman sesuai dengan kebutuhan.

4. Testing

Di tahap ini dilakukan penggabungan modul-modul yang sudah dibuat dan dilakukan pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah software yang dibuat telah sesuai dengan desainnya dan fungsi pada software terdapat kesalahan atau tidak.

5. Deployment

adalah klien atau pengguna menguji apakah sistem tersebut telah sesuai dengan yang disetujui.

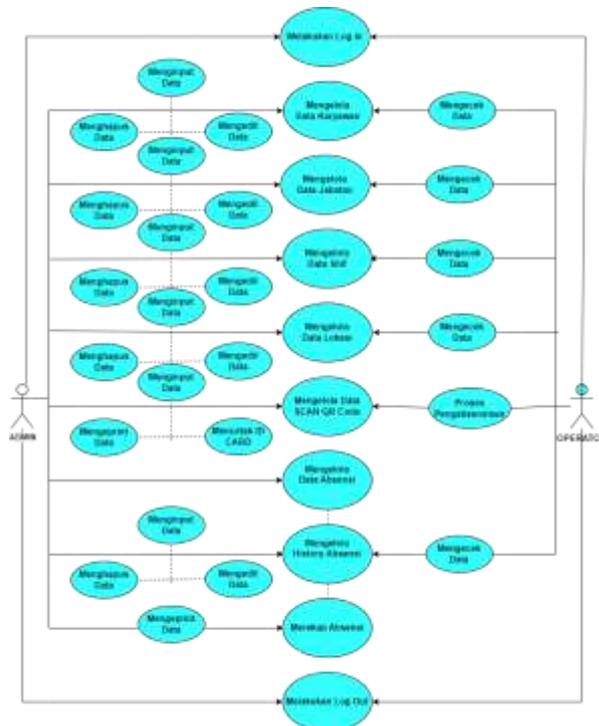
- Maintainance
yaitu instalasi dan proses perbaikan sistem sesuai yang disetujui.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perancangan Sistem

Perancangan sistem dengan menggunakan UML merupakan tahapan dari metode Waterfall yaitu berupa tahap desain. Yang sebelumnya sudah dilakukan tahap pengumpulan data dan analisis kebutuhan sistem dalam membangun aplikasimonitoring jurnal kegiatan berbasis *website*.

- Use Case Diagram

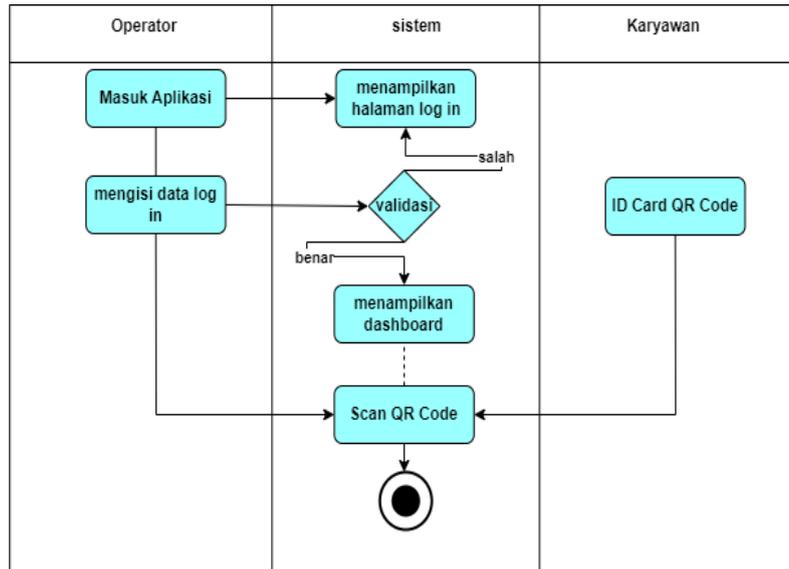


Gambar 2. Use Case Diagram

Gambar diatas merupakan use case diagram dari beberapa aktor yang terlibat dalam sistem. Dapat terlihat bahwa admin mempunyai hak untuk mengelola data (input, edit, dan hapus dan Print di Menu Tertentu) pada menu Data Karyawan, data Jabatan, data Shif,,Data Lokasi

,History Absen,,dan Scan QR Code yang untuk meinput dan mengprint untuk dijadikan sebuahID Card Karyawan Dan Setelah itu Rekap Absensi dan bisa juga untuk di Print. Sedangkan Operator mempunyai hak untuk melihat Data Karyawan, data Jabatan, data Shif,,Data Lokasi ,History Absensi dan Membuka Absensi di menu Scan QR Code.

- Activity Diagram operator dan karyawan



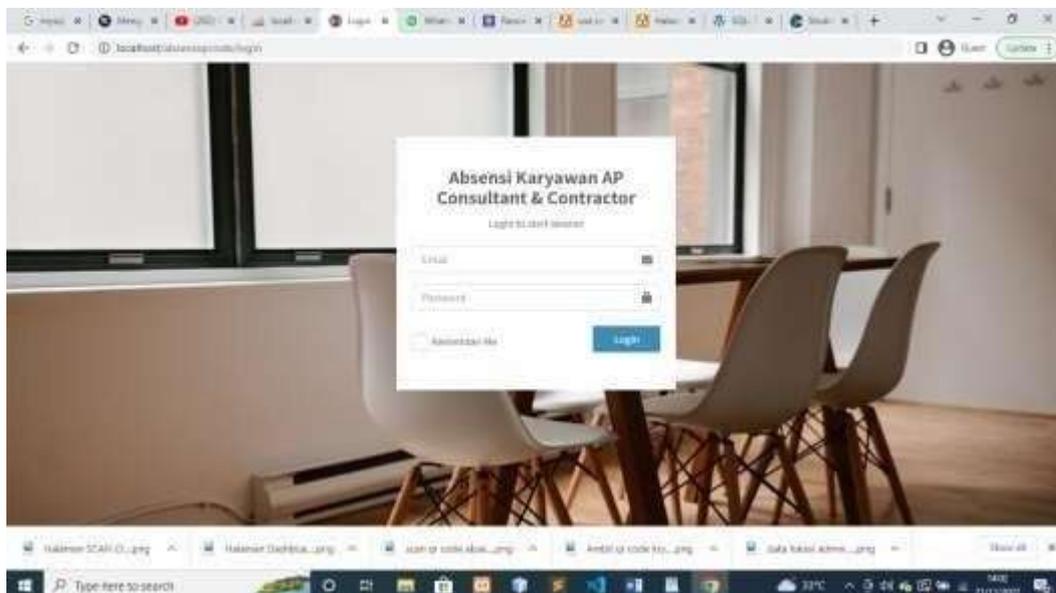
Gambar 3. *Activity* Diagram operator dan karyawan

Gambar *Activity* Diagram Operator Dan Karyawan menjelaskan aktivitas yang dilakukan Operator Dan Karyawan. Pada gambar tersebut Operator harus mengisi *username* dan *password* terlebih dahulu untuk dapat masuk ke sistem Dashboard web tersebut dan masuk di sebuah menu SCAN setelah itu Karyawan menginput absen dengan menggunakan ID Card yang berisi QR Code tersebut.

3. Implementasi Antarmuka.

pada tahap ini dilakukannya penerapan sistem aplikasi agar bisa berjalan dengan baik pada saat dioperasikannya. Implementasi Antarmuka dilakukan dengan membuat antarmuka Aplikasi Absensi Berbasis Web Menggunakan QR Code Dengan Metode Waterfall. Berikut merupakan implementasi antarmuka yang dibuat :

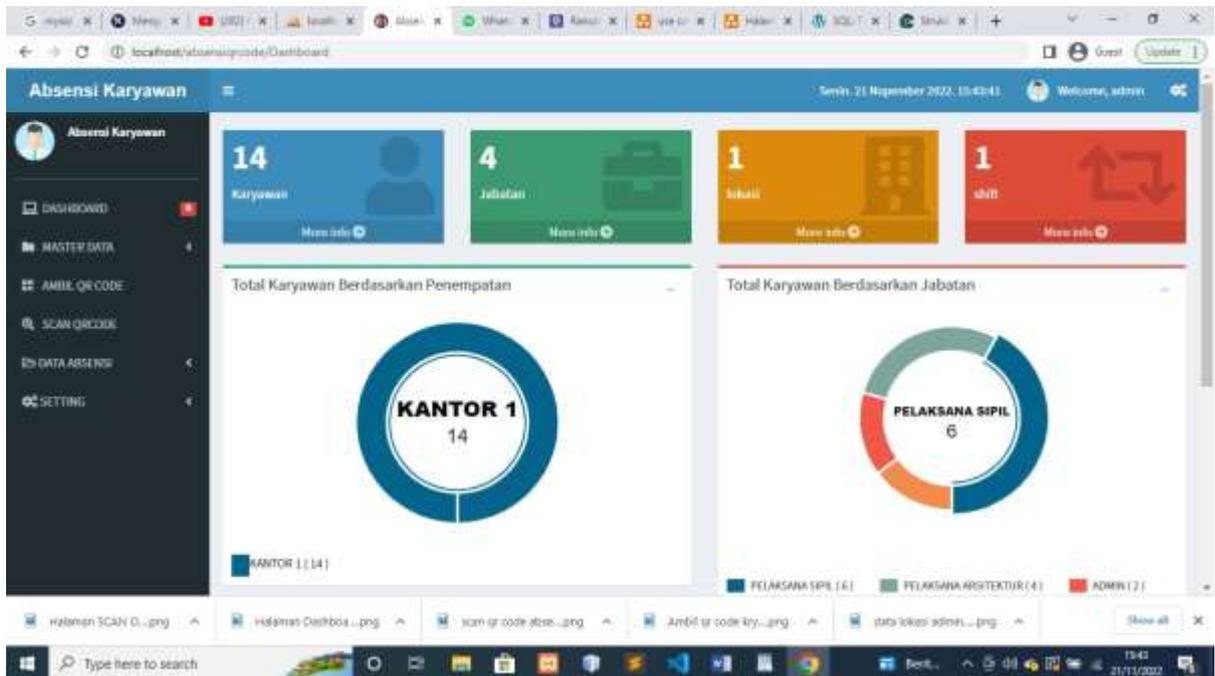
a. Halaman Login (Multi-user)



Gambar 4. Halaman *Login*

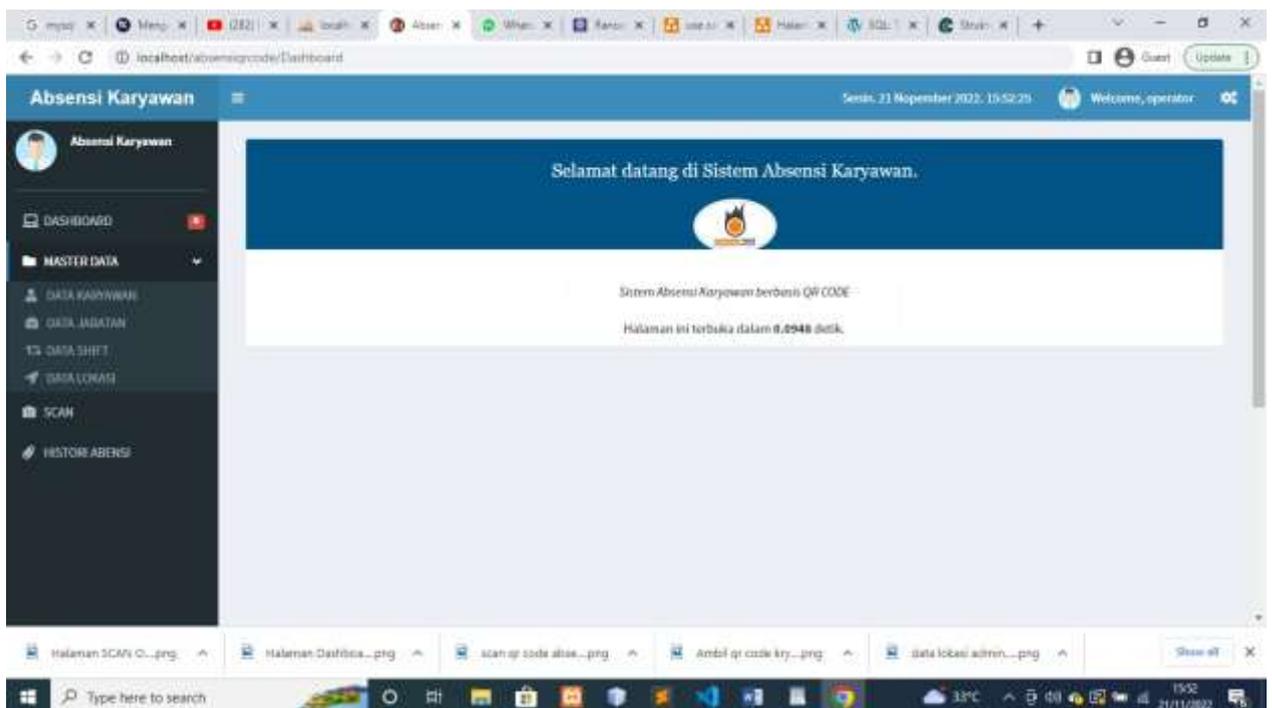
Gambar diatas merupakan implementasi dari halaman yang berfungsi sebagai halaman utama untuk admin dan operator dalam melakukan *login* kedalam aplikasi.

b. Halaman Dashboard Admin dan operator



Gambar 5. Halaman *Dashboard Admin*

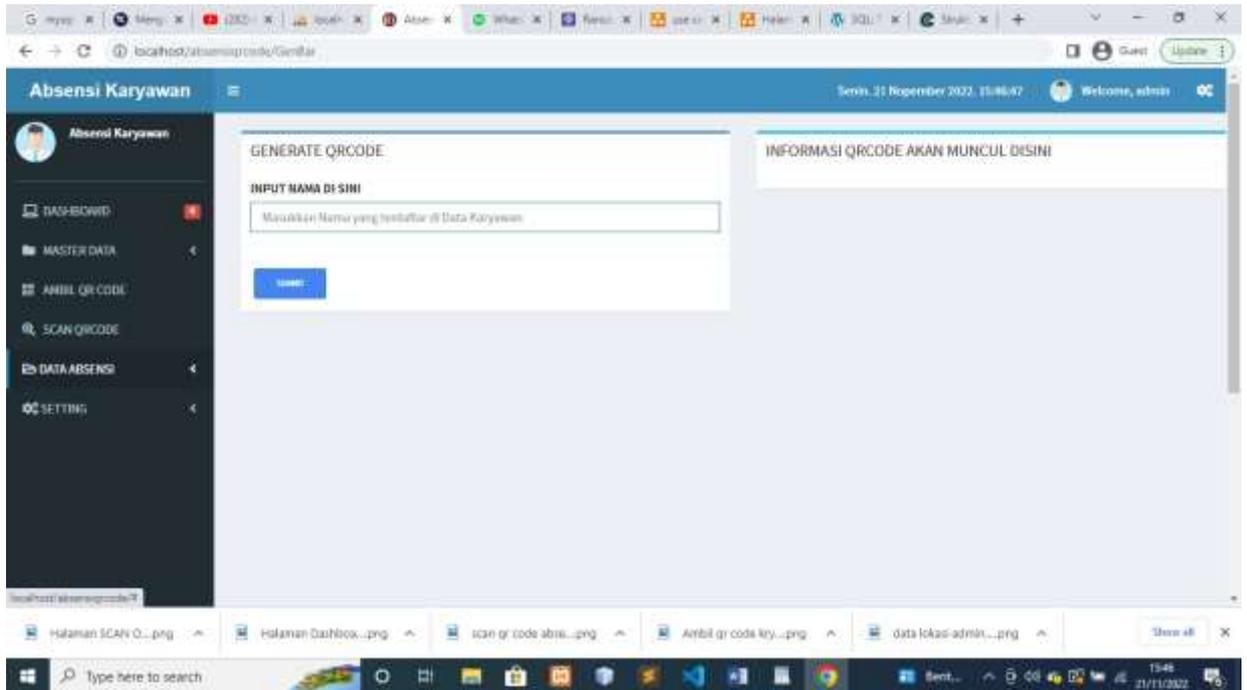
Gambar diatas merupakan tampilan dari halaman *dashboard admin*. Halaman ini adalah halaman awal ketika admin baru saja masuk sistem.



Gambar 6. Dashboard Operator

Gambar diatas merupakan tampilan dari halaman *dashboard operator*. Halaman ini adalah halaman awal ketika admin baru saja masuk sistem.

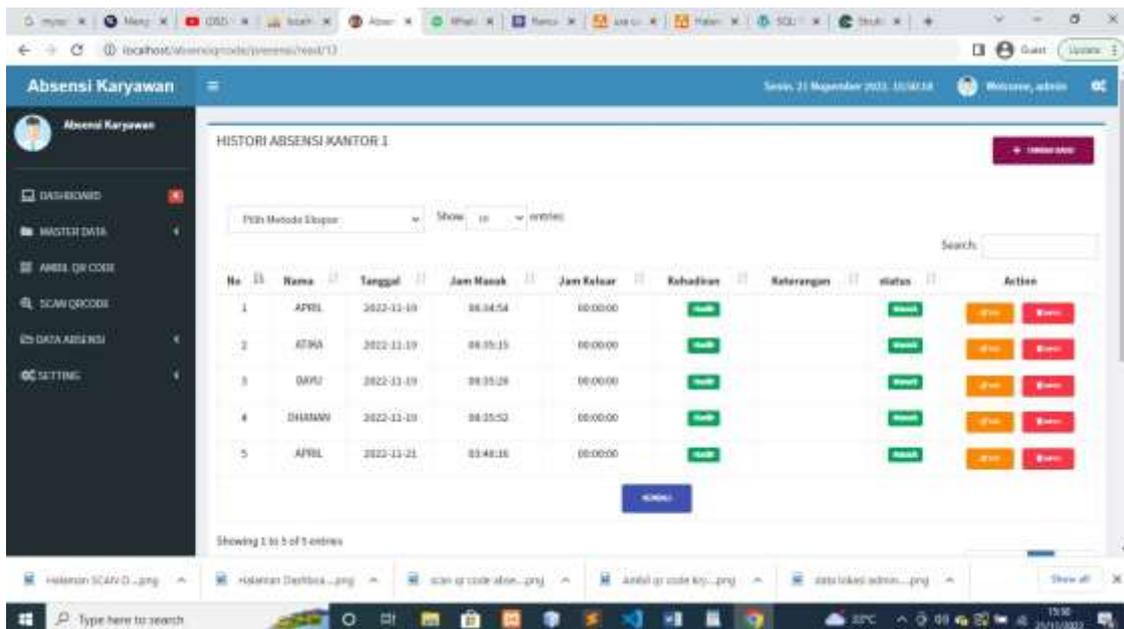
c. Pengambilan Scan QR Code Karyawan (Admin)



Gambar 7. Halaman Pengambilan Scan QR Code Karyawan (Admin)

Gambar diatas adalah tampilan halaman menu Pengambilan Scan QR Code Karyawan, halaman ini hanya bisa diakses oleh admin saja.

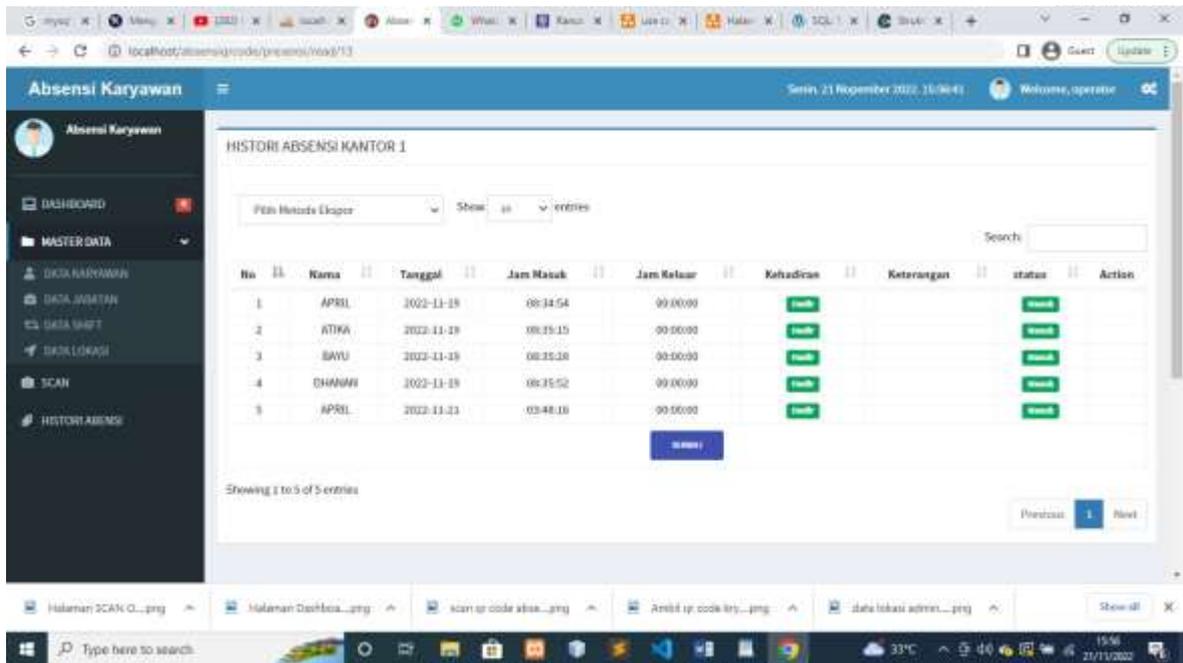
1) Halaman Scan Absensi (Admin dan Operator)



Gambar 8. Halaman Scan Absensi (Admin dan Operator)

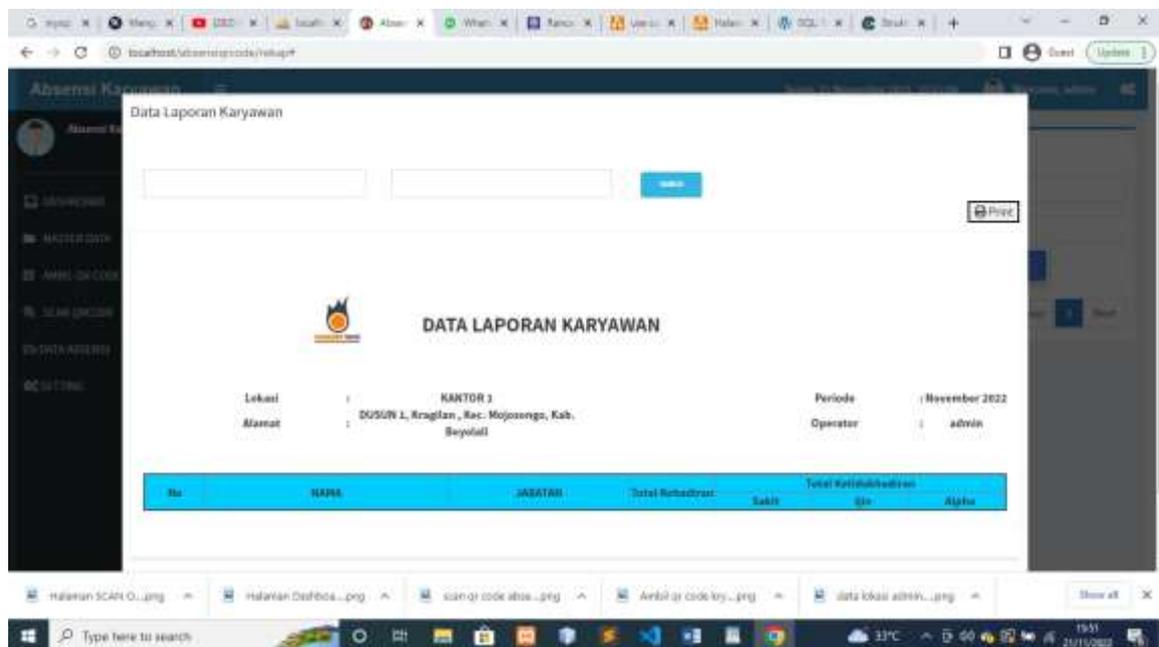
Gambar diatas adalah tampilan disaat proses pengabsensian karyawan.

d. Halaman History Absensi



Gambar 9. Halaman History Absensi (Admin)

Gambar diatas adalah tampilan halaman menu History Absensi admin ini berisidata Absensikaryawan serta fitur tambah, edit, dan hapus data Absensi Karyawan.



Gambar 10. Halaman History Absensi (Operator)

Gambar diatas adalah tampilan halaman menu Data Absensi Karyawan operator ini berisi fitur melihat data Absensi Karyawan .

e. Halaman Rekap Absensi

Gambar 11. Halaman Rekap Absensi

Gambar diatas adalah tampilan halaman menu Perekapan Data Absensi Karyawan,halaman ini hanya bisa diakses oleh admin saja

KESIMPULAN



Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa :

1. Aplikasi Absensi Berbasis Web ini telah berhasil dibangun menggunakan metodologi pengembangan sistem dengan menggunakan metode Waterfall.
2. Aplikasi Absensi ini terbukti dapat membantu pimpinan dalam menginput agenda kegiatan dan mengevaluasi laporan kegiatan serta dapat membantu dalam menyampaikan informasi mengenai agenda kegiatan.
3. Aplikasi Absensi ini juga terbukti membantu admin atau karyawan untuk mendapatkan informasi serta dalam penyampaian laporan absensi menjadi lebih mudah.

SARAN

Berdasarkan hasil pengembangan Aplikasi saran yang diajukan adalah sebagai berikut :

1. Perlu adanya pemahaman dengan sistem yang dibuat.
2. Perlu adanya optimasi secara lebih lanjut, misalnya dengan menggunakan bahasa pemrograman yang berbeda.
3. Perlu adanya optimasi secara lebih lanjut, dengan penyederhanaan dan pengembangan bahasa pemrograman yang digunakan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada CV .AP Consultant & Contractor Boyolali yang berkenan memberikan kesempatan bagi penulis untuk melaksanakan penelitian dan membantu memberikan informasi yang dibutuhkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adani, M. (Oktober 2018). Jenis-Jenis Aplikasi Berbasis Web Beserta Contoh Penerapannya. *Retrieved from Sekawan Media*.
- Ery Setyawan, Djamaludin Djamaludin, S. A. (2021). Sistem Alat Absensi Menggunakan RFID dan Kamera Berbasis Internet Of Things. *Jurnal Ilmiah Teknik*.
- Hidayat, C. (15 Desember 2021). Pengertian Metode Waterfall dan Tahap-tahapnya. . <https://ranabresearch.com/metode-waterfall/>.
- Nova Rio, D. (Desember 2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Absensi Karyawan Pada Pt . SanAndreas Mandiri Bekasi. *IJSE Indonesia Journal on Software Engineering*.
- Putra. (23 November 2021). Pengertian Aplikasi. <https://salamadian.com/pengertian-aplikasi/>.
- Vicky Olindo, A. S. (2022). Perancangan Sistem Informasi Absensi Pegawai Berbasis Web Dengan Metode Waterfall. *OKTA: Jurnal Ilmu Komputer dan Science*.