



Pengembangan Aplikasi Presensi Karyawan Memanfaatkan Geolocation Maps Menggunakan Model Rapid Application Development (Studi Kasus : UPT Fasilitas Parkir YSJ)

Agun Rifki Fadila¹, Resti Amalia, S.Kom., M.Kom²

¹ Universitas Pamulang

² Universitas Pamulang

agunrf@gmail.com, dosen00850@unpam.ac.id

Kata kunci:

Presensi, karyawan, divisi kerja, parkir, *smartphone*.

Abstrak

Presensi atau biasa disebut dengan juga absensi merupakan hal yang sangat urgensi dalam lingkup sebuah instansi. Dikarenakan absensi merupakan sebuah kegiatan pengambilan data guna mengetahui jumlah kehadiran pada karyawannya.

Pengelolaan presensi secara konvensional dengan mencatat pada lembar absensi, akan membutuhkan waktu yang lama karena harus satu per satu data dimasukkan. Rentan juga adanya manipulasi data atau terjadi data yang ganda, sehingga tidak mendapatkan hasil yang akurat. Kecurangan saat melakukan presensi juga bisa saja terjadi. Maka diperlukan adanya system yang mampu mengakomodir seluruh data presensi secara cepat dan tepat.

Presensi yang dilakukan di lingkup kerja divisi parkir Yayasan Sasmita Jaya (YSJ) sejauh ini belum memberikan output secara efektif dan efisien. Presensi tersebut masih menggunakan sistem manual pada setiap karyawan dimasing-masing lokasi.

Berdasarkan masalah yang terjadi di lingkup kerja divisi parkir YSJ, maka perlu dilakukan pengembangan sistem yang efektif dan inovatif guna mengatasi permasalahan tersebut. Untuk memecahkan masalah tersebut maka akan dibuat solusi terbaik untuk membantu bisa melakukan presensi dan perizinan pada unit divisi kerja parkir YSJ dengan menggunakan aplikasi berbasis web sebagai alat bantu mengisi absensi dengan memanfaatkan GPS (*Global Positioning System*) yang tersedia pada *smartphone*. Dengan begitu, diharapkan melalui penemuan ini, dapat mengubah absensi di lingkup kerja divisi parkir YSJ menjadi lebih baik lagi.

Pendahuluan

Seiring pesatnya perkembangan teknologi informasi, sistem informasi merupakan elemen yang sangat vital dan krusial dalam mendukung efektivitas dan efisiensi aktifitas manusia diberbagai lini Pemanfaatan teknologi komunikasi dan informasi sudah banyak digunakan diberbagai bidang. Seperti bidang industri, instansi negeri atau swasta maupun bidang pendidikan. Komputer sebagai teknologi informasi dan komunikasi mampu meringkas dan mempermudah pekerjaan manusia khususnya dalam bidang pendidikan.

Dimana dalam institusi pendidikan memerlukan adanya pengumpulan, pengelolaan, penyimpanan, meriview informasi maupun menyalurkan informasi. (putri amalia salsa,dkk, 2023)

Presensi atau biasa disebut dengan juga absensi adalah sebuah kegiatan pengambilan data guna mengetahui jumlah kehadiran pada karyawannya. Setiap kegiatan yang membutuhkan informasi mengenai karyawan tentu akan melakukan absensi. Presensi yang dilakukan di lingkup kerja divisi parkir Yayasan Sasmita Jaya (YSJ) sejauh ini belum memberikan output secara efektif dan efisien. Presensi tersebut masih menggunakan sistem manual pada setiap karyawan dimasing-masing lokasi. (kurniawati, 2021)

Pengelolaan presensi secara konvensional dengan mencatat pada lembar absensi, akan membutuhkan waktu yang lama karena harus satu per satu data dimasukkan. Rentan juga adanya manipulasi data atau terjadi data yang ganda, sehingga tidak mendapatkan hasil yang akurat. Kecurangan saat melakukan presensi juga bisa saja terjadi. Maka diperlukan adanya system yang mampu mengakomodir seluruh data presensi secara cepat dan tepat. (Ardyansyah Putra Pratama, 2021).

Berdasarkan masalah yang terjadi di lingkup kerja divisi parkir YSJ, maka perlu dilakukan pengembangan sistem yang efektif dan inovatif guna mengatasi permasalahan tersebut. Untuk memecahkan masalah tersebut maka akan dibuat solusi terbaik untuk membantu bisa melakukan presensi dan perizinan pada unit divisi kerja parkir YSJ dengan menggunakan aplikasi berbasis web sebagai alat bantu mengisi absensi dengan memanfaatkan GPS (Global Positioning System) yang tersedia pada smartphone.

Rapid Application Development (RAD) adalah sebuah proses pengembangan perangkat lunak yang menekankan siklus pengembangan dengan waktu yang singkat. Pengembangan aplikasi mengenai presensi karyawan dengan memanfaatkan geolocation maps yang menerapkan model Rapid Application Development (RAD) dianggap sebagai langkah inovatif yang tepat untuk mengatasi tantangan tersebut. Karena model RAD memiliki keunggulan dalam mempercepat proses pengembangan perangkat lunak. (Nistrina, 2022)

Berdasarkan latar Belakang tersebut, penulis tertarik untuk mengangkat sebuah penelitian dan pembuatan tugas akhir atau skripsi dengan judul **PENGEMBANGAN APLIKASI PRESENSI KARYAWAN MEMANFAATKAN GEOLOCATION MAPS MENGGUNAKAN MODEL RAPID APPLICATION DEVELOPMENT (STUDI KASUS : UPT FASILITAS PARKIR YSJ)**. Dengan ditulisnya skripsi ini, Penulis berharap mampu mengubah divisi parker YSJ lebih terkelola dan tertata, sehingga dapat lebih maksimal dalam hal pelayanan parkir di lingkungan Yayasan Sasmita Jaya.

Metode

A. Pengertian *Geolocation Maps*

Geolocation maps merupakan proses mendeteksi lokasi keberadaan kita menggunakan koneksi internet berdasarkan titik koordinat longitude dan latitude. Dengan geolocation kita juga dapat menampilkan pencarian rute sebagai informasi yang penting bagi pengguna dalam melakukan perjalanan. (Azizah dan Widiastuti, 2018)

Maka, dapat ditarik kesimpulan bahwa *geolocation* adalah fitur yang mampu melacak lokasi suatu perangkat seluler berdasarkan GPS, *IP Addrees*, RFID, data selular, atau koneksi WIFI. Geolocation dapat diakses melalui perangkat seluler, perangkat seluler yang dimaksud bisa berupa *smartphone*, tablet, laptop, atau PC.

B. Pengertian *Rapid Application Development*

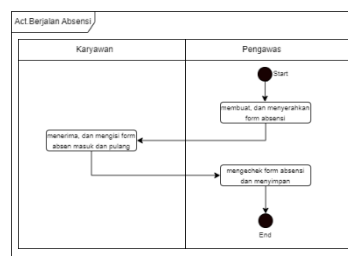
Metode *Rapid Development Application* (RAD) sebuah strategi pengembangan sistem yang menekankan kecepatan dalam pengembangan melalui keterlibatan pengguna dalam pembangunan secara cepat, iteratif, dan incremental dari serangkaian prototype suatu sistem yang dapat berkembang menjadi suatu sistem akhir atau versi tertentu. (Trisianto, 2022)



Gambar 2.1 Tahapan Metode RAD 1

Hasil dan Pembahasan

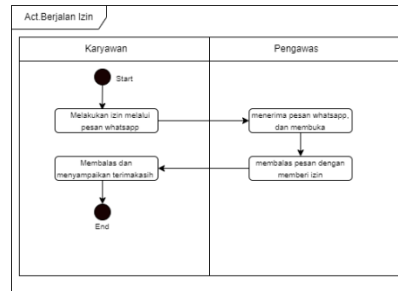
A. Sistem Berjalan Absensi



Gambar 3.1 Sistem Berjalan Absensi 1

Pada proses sistem berjalan presensi saat ini, pengawas membuat dan menyerahkan form absensi kepada karyawan yang dimana karyawan menerima dan mengisi form absen masuk ataupun ketika akan pulang. Setelah itu pengawas melakukan pengecekan form absensi dan menyimpannya.

B. Sistem Berjalan Izin

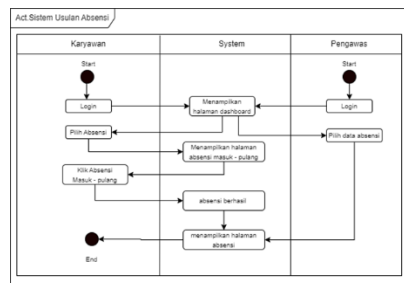


Gambar 3.2 Sistem Berjalan Izin 1

Pada proses sistem berjalan izin, karyawan melakukan izin melalui pesan whatsapp dimana nantinya pengawas akan menerima pesan whatsapp dan membukanya lalu pengawas membalas pesan dengan memberi izin kepada karyawan. Setelah itu karyawan membalas dan menyampaikan terimakasih.

Tujuan dengan adanya analisa sistem usulan ini guna untuk mengetahui bagaimana cara menyelesaikan masalah dalam sistem yang telah berjalan sebelumnya.

C. Sistem Usulan Absensi

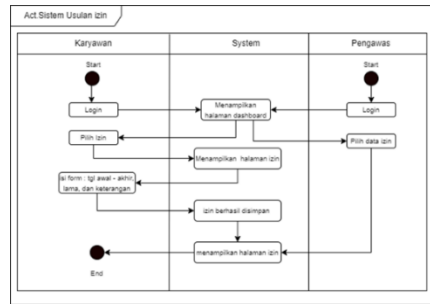


Gambar 3.3 Sistem Usulan Absensi 1

Pada sistem usulan absensi terdapat user sebagai karyawan melakukan login, setelah itu sistem akan memproses dan menampilkan halaman dashboard lalu karyawan memilih pilih absensi setelah itu sistem akan menampilkan halaman absensi masuk dan absensi pulang. Karyawan mengklik absensi masuk ataupun ketika absensi pulang dan sistem akan menampilkan hasil absensi berhasil. Kemudian sistem menampilkan halaman absensi.

Bagi user sebagai pengawas melakukan login, sistem akan memproses dan menampilkan halaman dashboard, lalu pengawas memilih data absensi kemudian sistem akan menampilkan halaman absensi.

D. Sistem Usulan Izin



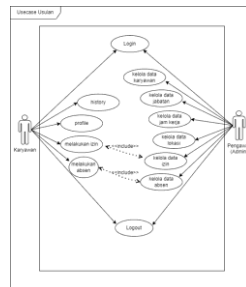
Gambar 3.4 Sistem Usulan Izin 1

Pada sistem usulan izin terdapat user sebagai karyawan melakukan login, setelah itu sistem akan memproses dan menampilkan halaman dashboard lalu karyawan memilih pilih izin lalu sistem menampilkan halaman izin. Kemudian karyawan mengisi form seperti tgl awal hingga akhir, lama dan keterangan. Sistem akan memproses lalu menampilkan keterangan izin berhasil disimpan, setelah itu sistem akan menampilkan halaman izin.

E. Perancangan Aplikasi

1. Use Case Diagram

Diagram use case merupakan pemodelan sistem informasi yang akan dirancang. Use case mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Use case diagram sistem informasi ditunjukkan pada gambar berikut: ditunjukkan pada gambar berikut:



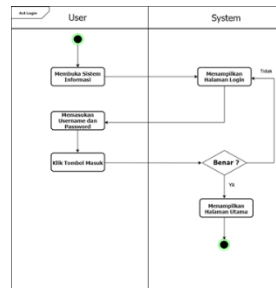
Gambar 3.8 Use Case Diagram 1

2. Activity Diagram

Pada model Activity Diagram ini akan digambarkan alur kerja pada sistem berjalan yang bertujuan untuk melihat urutan alur. Activity diagram adalah salah satu cara untuk memodelkan kejadian-kejadian yang terjadi. Berikut ini diagram activity yang dirancang :

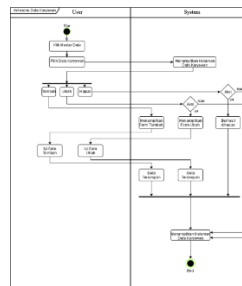
a. Activity Diagram Login

Pada gambar diatas menjelaskan kegiatan login yang dilakukan oleh user sebagai admin maupun staff pada sistem. Jika login sebagai admin maupun staff maka data yang dimasukkan berupa username dan password sehingga sistem akan menampilkan halaman utama dari sistem.



Gambar 3.9 Activity Diagram Login 1 1

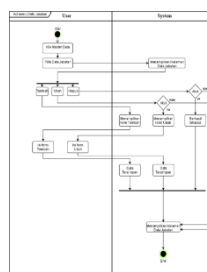
b. Activity Diagram Karyawan



Gambar 3.10 Activity Diagram Data Karyawan 1

Pada gambar diatas menjelaskan kegiatan admin selaku user dapat menambah, mengubah, dan menghapus data karyawan.

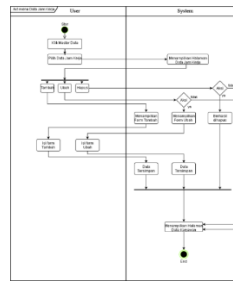
c. Activity Diagram Jabatan



Gambar 3.11 Activity Data Jabatan 1

Pada gambar diatas menjelaskan kegiatan admin selaku user dapat menambah, mengubah, dan menghapus data jabatan.

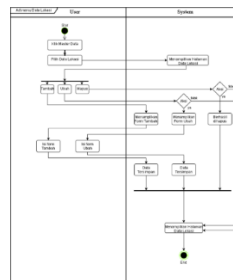
d. Activity Diagram Jam Kerja



Gambar 3.12 Activity Data Jam Kerja 1

Pada gambar diatas menjelaskan kegiatan admin selaku user dapat menambah, mengubah, dan menghapus data jam kerja.

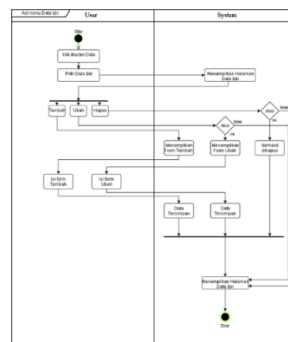
e. Activity Diagram Lokasi



Gambar 3.13 Activity Data Lokasi 1

Pada gambar diatas menjelaskan kegiatan admin selaku user dapat menambah, mengubah, dan menghapus data lokasi.

f. Activity Diagram Izin



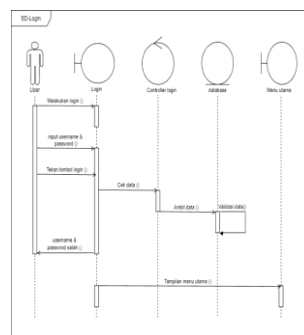
Gambar 3.14 Activity Data Izin 1

Pada gambar diatas menjelaskan kegiatan admin selaku user dapat menambah, mengubah, dan menghapus data izin.

3. Squence Diagram

Sequence Diagram atau interaksi antar objek pada penelitian ini dibuat berdasarkan setiap proses utama yang ada pada usecase diagram. Sequence diagram pada sistem ini adalah sebagai berikut :

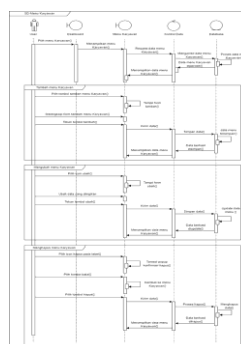
a. Squence Diagram Login



Gambar 3.15 Squence Diagram Login 1

Pada gambar diatas merupakan gambaran perancangan interaksi sistem squence diagram login. Login pada user memiliki dua hak akses level yaitu admin dan karyawan. User dapat melakukan login dengan menginput username dan password. Jika gagal maka user akan diarahkan ke Halaman Dashboard.

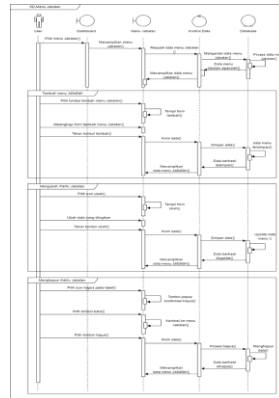
b. Squence Diagram Karyawan



Gambar 3.16 Squence Diagram Karyawan 1

Pada gambar diatas menjelaskan perancangan interaksi sistem sequence diagram karyawan, menjelaskan interaksi yang dilakukan user terhadap sistem. User sebagai admin dapat melakukan tambah, edit, dan hapus lalu ada akan disimpan ke dalam database.

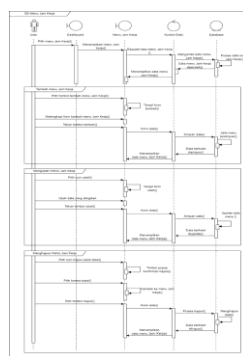
c. Squence Diagram Jabatan



Gambar 3.17 Activity Diagram Login 2 1

Pada gambar diatas menjelaskan perancangan interaksi sistem sequence diagram jabatan, menjelaskan interaksi yang dilakukan user terhadap sistem. User sebagai admin dapat melakukan tambah, edit, dan hapus lalu data akan disimpan ke dalam database.

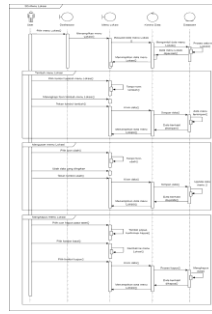
d. Squence Diagram Jam Kerja



Gambar 3.18 Activity Diagram Login 3 1

Pada gambar diatas menjelaskan perancangan interaksi sistem sequence diagram jam kerja, menjelaskan interaksi yang dilakukan user terhadap sistem. User sebagai admin dapat melakukan tambah, edit, dan hapus lalu data akan disimpan ke database.

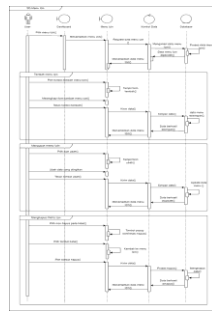
e. Squence Diagram Lokasi



Gambar 3.19 Sequence Diagram Lokasi 1

Pada gambar diatas menjelaskan perancangan interaksi sistem sequence diagram lokasi, menjelaskan interaksi yang dilakukan user terhadap sistem. User sebagai admin dapat melakukan tambah, edit, dan hapus lalu data akan disimpan ke database.

f. Sequence Diagram Izin

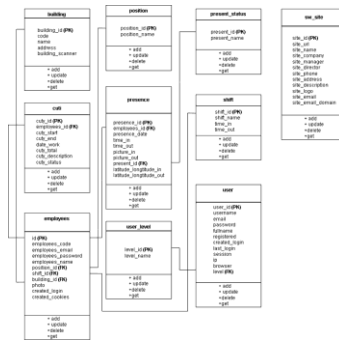


Gambar 3.20 Sequence Diagram Izin 1

Pada gambar diatas menjelaskan perancangan interaksi sistem sequence diagram izin, menjelaskan interaksi yang dilakukan user terhadap sistem. User sebagai admin dapat melakukan tambah, edit, dan hapus lalu data akan disimpan ke database.

1. Class Diagram

Pada kelas diagram ini akan ditampilkan beberapa kelas yang ada pada sistem ini dan memberikan gambaran tentang sistem dan relasi-relasi di dalamnya. Di sini juga dimasukan himpunan bagian (sub-set) dari kelas-kelas, yaitu atribut- atribut dan operasi-operasi dalam suatu kelas. Berikut adalah class diagram yang menggambarkan skema yang terdapat dalam basis data:



Gambar 3.21 Class Diagram 1

2. Perancangan Interface (Antarmuka)

Tampilan visual (layar) atau desain sangat dibutuhkan dalam pembuatan suatu aplikasi yang berfungsi sebagai sarana tampilan visual interaksi pengguna atau user dengan sistem ui tatap muka (interface). Berikut ini akan dibahas rancangan layar yang dibutuhkan pada pembuatan aplikasi monitoring absensi karyawan berbasis web dengan memanfaatkan geolocation.

a. Perancangan User Interface Halaman Admin

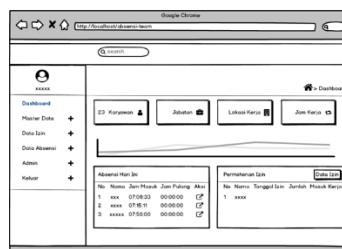
1. Perancangan User Interface Login



Gambar 3.22 Perancangan User Interface 1

Pada gambar diatas menjelaskan perancangan halaman login, dimana user apabila akan mengakses sistem harus memasukan username dan password. Jika Username dan password benar maka akan di arahkan ke halaman utama.

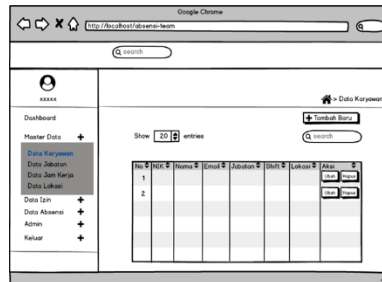
2. Perancangan User Interface Dashboard



Gambar 3.23 Perancangan User Interface D 1

Pada gambar diatas menjelaskan perancangan halaman dashboard utama setelah user berhasil login. Tersedia berbagai fitur mulai dari master data, data izin, data absensi, admin, hingga keluar.

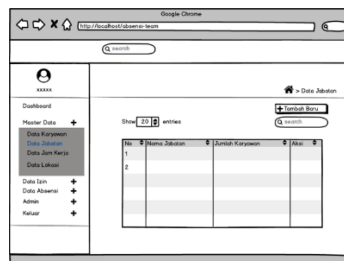
3. Perancangan User Interface Data Karyawan



Gambar 3.24 Activity Diagram Login 4 1 1

Pada gambar diatas menjelaskan perancangan halaman data karyawan, dimana user bisa menambahkan karyawan baru, ubah, dan hapus data karyawan sebelumnya.

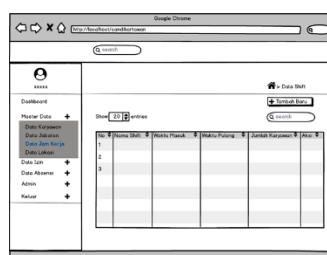
4. Perancangan User Interface Data Jabatan



Gambar 3.25 Perancangan User Inte 1

Pada gambar diatas menjelaskan perancangan halaman data jabatan, dimana user bisa memasukkan data jabatan jika ada karyawan baru.

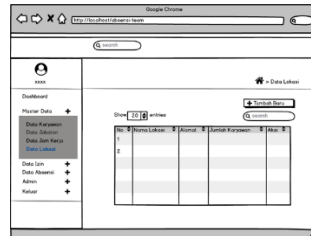
5. Perancangan User Interface Data Jam Kerja



Gambar 3.26 Perancangan User Interface D 1

Pada gambar diatas menjelaskan perancangan halaman data jam kerja, dimana user bisa membuat data baru berdasarkan shift kerja, dan jam kerja.

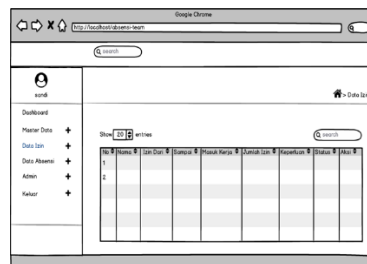
6. Perancangan User Interface Data Lokasi



Gambar 3.27 Perancangan User Inter 1

Pada gambar diatas menjelaskan perancangan halaman data lokasi, dimana user bisa membuat data baru berdasarkan shift kerja, dan jam kerja.

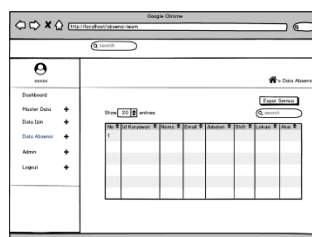
7. Perancangan User Interface Data Izin



Gambar 3.28 Perancangan User Interf 1

Pada gambar diatas menjelaskan perancangan halaman data izin, dimana user bisa membuat data izin karyawan.

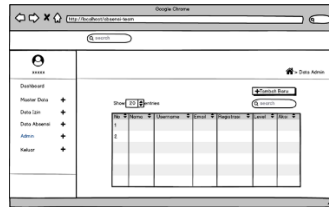
8. Perancangan User Interface Data Absensi



Gambar 3.29 Perancangan User Int 1

Pada gambar diatas menjelaskan perancangan halaman data absensi, dimana user dapat melihat data absensi berdasarkan id karyawan, nama karyawan, email, jabatan, shift, dan lokasi.

9. Perancangan User Interface Data Admin



Gambar 3.30 Perancangan User I 1

Pada gambar diatas menjelaskan perancangan halaman data lokasi, dimana user bisa membuat data baru berdasarkan shift kerja, dan jam kerja.

b. Perancangan User Interface Halaman Karyawan

1. Perancangan User Interface Login

Pada gambar diatas menjelaskan perancangan halaman login, dimana user selaku karyawan bisa langsung mengakses aplikasi absensi dengan memasukkan email dan password yang telah dibuat.



Gambar 3.31 Perancangan User Interface L 1

2. Perancangan User Interface Dashboard



Gambar 3.32 Perancangan User Inter 1

Pada gambar diatas menjelaskan perancangan halaman dashboard setelah berhasil login, dimana user selaku karyawan dapat langsung mengakses pilihan menu seperti absensi, cuti, history, profil. Bahkan ditampilkan dashboard dapat juga melihat kehadiran, history sakit jika mengalami sakit, history izin, sampai history keterlambatan

3. Perancangan User Interface Profil



Gambar 3.33 Perancangan User Interface P 1

Pada gambar diatas menjelaskan perancangan halaman profil, dimana user bisa langsung mengisikan nik, nama, jabatan, jam kerja, lokasi penempatan, dan juga pada mengubah password baru.

4. Perancangan User Interface History



Gambar 3.34 Perancangan User Interface H 1

Pada gambar diatas menjelaskan perancangan halaman history, dimana dimana user bisa mengetahui data hadir, terlambat, sakit, dan izin.

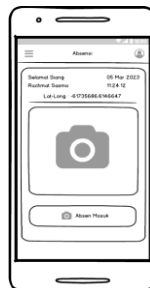
5. Perancangan User Interface Izin



Gambar 3.35 Perancangan User Interface I 1

Pada gambar diatas menjelaskan perancangan permohonan izin, dimana user bisa memasukkan data izin sesuai tanggal izin diresquest nya.

6. Perancangan User Interface Absensi



Gambar 3.36 Perancangan User Interface A 1

Pada gambar diatas menjelaskan perancangan pada menu absensi masuk, dimana user bisa langsung absen melalui ponselnya mereka.

Kesimpulan

Berdasarkan kegiatan penelitian yang sudah dilakukan penulis selama perancangan hingga implementasi dan pengujian yang menghasilkan beberapa point responden sangat setuju dengan sistem ini, maka dapat diambil kesimpulan:

- Dengan Aplikasi Monitoring Presensi Karyawan Berbasis Web ini pengawasan dapat mengetahui posisi karyawan secara realtime.
- Dengan adanya sistem Presensi Berbasis Web, mempercepat untuk pengawas dalam melakukan pembuatan laporan izin karyawan sehingga tidak adanya kesalahan data tanggal izin dari masing-masing karyawan.

Daftar Pustaka

Erpisa dan Fimawahib. (2023). PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS WEB SEKOLAH MENENGAH. Riau Journal of Computer Science , 58 -65.

- Rahayu, dkk. (2023). IMPLEMENTASI FRAMEWORK LARAVEL PADA PERANCANGAN APLIKASI. *Jurnal Teknik Informatika*, 18-25.
- Abdillah Rahman, dkk. (2023). Analisis dan Implementasi Sistem Informasi Persewaan Alat dengan. *Jurnal Penelitian Sistem Informasi*, 23-37.
- Ardyansyah Putra Pratama, V. Y. (2021). PERANCANGAN APLIKASI SISTEM PRESENSI KARYAWAN BERBASIS WEB DI PT. PWS REINSURANCE BROKER INDONESIA. *Jurnal Widya*, vol 2, 115-128.
- Azizah dan Widiastuti. (2018). Teknologi Geolocation Berbasis Android dengan Metode. *Sistem Informasi Bisnis*, 214-225.
- David dan Swalaganata. (2023). Pengembangan sistem informasi presensi perangkat desa. *Journal of Information System and Application Development*, 68-78.
- Faisal dan Hastuti. (2023). Rancang Bangun Sistem Presensi Menggunakan NFC Reader Berbasis ESP32. *jurnal teknik elektro indonesia*, 306-313.
- Fathurrohman, & Hikmawati, N. K. (2018). Perancangan Tata Kelola Akademik Berbasis Teknologi Informasi untuk Meningkatkan Daya Saing Perguruan Tinggi. Vol. 8 No. 1 Edisi Mei 2018, 20-25.
- Gustiana Riska, dkk. (2022). PELATIHAN DAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA. *jurnal ekonomi manajemen sistem informasi*, 657-666.
- Harianto Dicky, dkk. (2021). Implementasi Metode Rapid Application Development. *Jurnal JUPITER*, Vol. 13, Hal 110 - 117.
- Kurniawati. (2020). Pengembangan Sumber Daya Manusia. universitas terbuka.
- kurniawati. (2021). THE IMPACT OF COVID-19 PANDEMIC ON LEARNING IN INDONESIA. *media komunikasi pendidikan kejuruan*.
- Nistrina, K. &. (2022). UNIFIED MODELLING LANGUAGE (UML) UNTUK PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENERIMAAN SISWA BARU DI SMK MARGA INSAN KAMIL. *Jurnal Sistem Informasi*, 17-23.
- Nugroho, B. (2009). Latihan Membuat Aplikasi Web PHP dan MySQL dengan Dreamweaver MX(6, 7, 2004) dan 8. *Jogjakarta: GAVE MEDIA*.
- Nur Hayati, dkk. (2023). Pengembangan Sistem Tata Kelola Jurnal menggunakan smart comp jurnalnya orang pintar, 456-462.
- putri amalia salsa, dkk. (2023). Optimalisasi Pengelolaan Arsip melalui Sistem Informasi Kearsipan. *jurnal ilmu informasi perpustakaan dan pendidikan*, 22-28.
- Rahmadani dan Sampeliling. (2023). Pengaruh lingkungan kerja dan kepuasan kerja terhadap kinerja karyawan. *Jurnal Ekonomi dan Manajemen*, 77-86.
- Santoso dan amanullah. (2022). PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK. *JURNAL ILMIAH ELEKTRONIKA DAN KOMPUTER*, 250 - 259.
- Sidik, A., Mariana, A. R., & Anggraeny, A. R. (2018). Perancangan Sistem Informasi E-Recruitment Guru Studi Kasus di SMK Kusuma Bangsa. *Jurnal Sisfotek Global*, 69-74.
- Sumarto, A. M. (2023). ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI POINT OF SALE BERBASIS. *JURNAL STUDI KOMUNIKASI DAN MEDIA*, 15-34.
- Trisianto. (2022). Perancangan sistem informasi pengarsipan surat menggunakan metode johari window dan rapid application development berbasis web. *SAINSTECH: JURNAL PENELITIAN DAN PENGKAJIAN SAINS DAN TEKNOLOGI*, 7-7.
- Yeni, A. (2020). Sistem Informasi Penjualan Sepeda Berbasis Web. *Jurnal*, :64-70.
- Yusuf Wahyu Setiya Putra, M. F. (2022). Sistem Informasi Presensi Online Menggunakan Teknologi Face Recognition dan GPS. *Jurnal TEKNO KOMPAK*, Vol. 16, 149-161.