



Design And Development Of Employee Absence System Ministry Of Religion Riau Province

Rancang Bangun Sistem Absensi Kepegawaian Kementerian Agama Provinsi Riau

¹Fitra Kurnia, ²Muhammad Fikry, ³Ikhsanul Hamdi

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi UIN Suska Riau
Jl. HR. Soebrantas KM. 18 Panam Pekanbaru – Riau

Email: ¹fitra.kurnia.hasbi@gmail.com, ²macfikry@gmail.com, ³11950111691@students-uin.suska.ac.id

*Makalah: Diterima 27 Juni 2022; Diperbaiki 16 Agustus 2022; Disetujui 30 Agustus 2022
Corresponding Author: Ikhsanul Hamdi*

Abstrak

Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Riau melakukan tugas kebijakan teknis di bidang pengelolaan administrasi dan informasi, pengkoordinasian perencanaan, pengendalian, pengawasan dan evaluasi program, serta pelaksanaan hubungan dengan pemerintah daerah, instansi terkait dan lembaga masyarakat dalam rangka pelaksanaan tugas kementerian agama di kota pekanbaru provinsi riau. Dalam kondisi kedisiplinan, pegawai yang ada di Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Riau masih menggunakan Finger print manual yang di rekap manual sehingga untuk penggunaan Finger print yang manual dan tidak dapat mengetahui bahwa pegawai jadwal absennya terlambat. Oleh sebab itu maka dibangunlah sebuah Sistem Absensi Kepegawaian Kementerian Agama Provinsi Riau yang berfungsi untuk meningkatkan kedisiplinan pegawai.

Kata Kunci: Finger Print, Kantor Kementerian Agama Provinsi Riau, Kedisiplinan, Pegawai

Abstract

The Regional Office of the Ministry of Religion of Riau Province carries out technical policy tasks in the field of administrative and information management, coordinating planning, controlling, monitoring and evaluating programs, as well as implementing relations with local governments, relevant agencies and community institutions in the context of carrying out the duties of the Ministry of Religion in the city of Pekanbaru, Riau Province. . In conditions of discipline, employees at the Regional Office of the Ministry of Religion of Riau Province still use manual fingerprints which are recapitulated manually so that manual finger prints are used and cannot know that the employee's schedule is late. Therefore, a Employee Attendance System for the Ministry of Religion of Riau Province was built which functions to improve employee discipline.

Keywords: *Finger Print, Office of the Ministry of Religion of Riau Province, Discipline, Employees*

1. Pendahuluan

Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Riau merupakan instansi vertikal yang tidak diotonomikan dan bertanggung jawab langsung kepada Menteri Agama [1]. Oleh karena itu setiap kebijakan yang dilakukannya harus senantiasa beredar pada garis dan rel yang telah ditetapkan oleh Menteri Agama dan sekaligus mempunyai kewajiban untuk memberikan laporan kepada Menteri Agama [2]. Kegiatan secara umum di Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Riau mempunyai tugas untuk melaksanakan tugas dan fungsi Kementerian Agama dan Wilayah Provinsi berdasarkan kebijakan Menteri Agama dan Ketentuan Peraturan Perundang-undangan [3]. Masalah yang dihadapi yaitu Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Riau memiliki dua *Fingerprint* yang terdiri atas *Fingerprint* Pegawai Negeri Sipil (PNS) dan *Fingerprint honorer* [4]. Dampak penerapan absen elektronik sidik jari (*finger print*) Pegawai Negeri Sipil (PNS) di Kantor

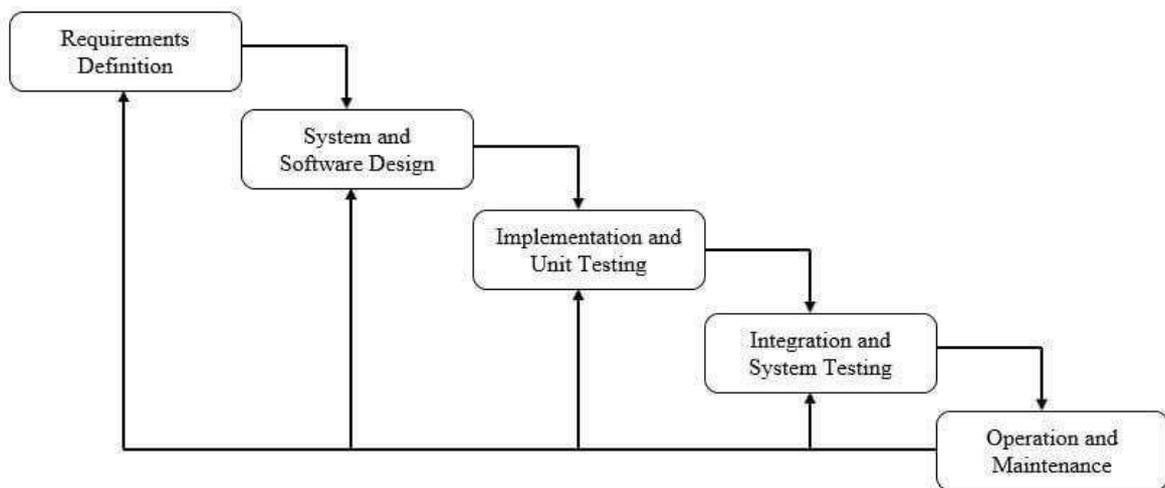
Wilayah Kementerian Agama Provinsi Riau adalah rumit dan kurang praktisnya dalam penggunaan *finger print*, sebab bisa saja terjadi absen jari pegawai tidak terdeteksi apabila posisi ruas jarinya tidak tepat, tangan tidak bersih, dan juga karena tangannya basah [5].

Salah satu solusi untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan menggunakan sebuah sistem informasi yang dapat dengan mudah di gunakan oleh pegawai yang mana akan meningkatkan kedisiplinan kerja dalam presensi yang dilakukan tepat waktunya, selain itu pengisian absensi lebih praktis dan mudah karena langsung termonitor pada sistem [6].

Sistem Informasi yang dibangun menggunakan metode *waterfall* sebagai panduan tahapan dalam analisis, metode *waterfall* sangat mudah digunakan dalam proses analisis, tahapan secara umum merupakan tahapan yang tidak rumit. Dalam perancangan sistem informasi menggunakan konsep *Object Oriented Analysis Design* (OOAD). OOAD banyak digunakan dalam rancang bangun sistem informasi, memudahkan dalam menganalisis kebutuhan aplikasi dan kebutuhan pengguna [7]. Dalam penelitian ini penulis membangun sistem absensi kepegawaian kementerian agama provinsi riau menggunakan *waterfall* dan OOAD sebagai metode perancangan sistem. Dengan adanya sistem absensi kepegawaian kementerian agama provinsi riau, yang mana akan meningkatkan kedisiplinan kerja dalam presensi yang dilakukan tepat waktunya, selain itu pengisian absensi lebih praktis dan mudah karena langsung termonitor pada sistem [8].

2. Metodologi Penelitian

Metode penelitian berisi tahapan-tahapan pengerjaan penelitian. Adapun penelitian ini dilaksanakan seperti pada gambar dibawah :



Gambar 1. Metode Waterfall

a. Requirements Definition

Langkah ini dimaksudkan untuk menganalisis sistem yang diharapkan pengguna dan batasan sistem yang akan dibangun. Pada tahap ini juga akan dilakukan analisis terhadap sistem yang sedang berjalan di dalam organisasi sehingga dapat diketahui dengan jelas fungsi-fungsi siapa saja yang akan dijalankan dalam sistem tersebut. Pengumpulan data primer dilakukan dengan cara observasi atau datang dan menganalisis secara langsung di dalam organisasi. Kemudian dilakukan wawancara dengan pemangku kepentingan untuk mendapatkan data yang dibutuhkan.

b. System and Software Design

Berdasarkan analisis kebutuhan yang telah dilakukan sebelumnya, pada tahap ini akan dilakukan penyusunan desain sistem. Perancangan sistem membantu mendefinisikan perangkat keras (*hardware*) dan membantu mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan. Perancangan sistem akan dideskripsikan menggunakan *United Modeling Language (UML)*, perancangan *database* dan perancangan antarmuka akan dilakukan dengan menggunakan tools *Balsamic Mockup*.

c. Implementation and Unit Testing

Pada tahap ini, hasil analisis dan desain diimplementasikan dalam baris kode program. Tahap implementasi menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *framework CSS bootstrap* dan *database MySQL* sebagai penyimpanan data. Pada tampilan admin, pegawai akan menggunakan web untuk kemudahan akses.

d. Integration and System Testing

Pada tahap ini, semua fungsi dan prosedur yang terdapat dalam modul dijalankan, untuk menghindari kesalahan pada sistem yang telah dibuat. Tahap pengujian menggunakan teknik *black box*.

e. Operation and Maintenance

Pada tahap ini merupakan tahap pemeliharaan dan pengoperasian dari sistem yang telah dibangun. Sistem harus selalu dipelihara untuk kelangsungan hidup sistem.

2.1 Absensi

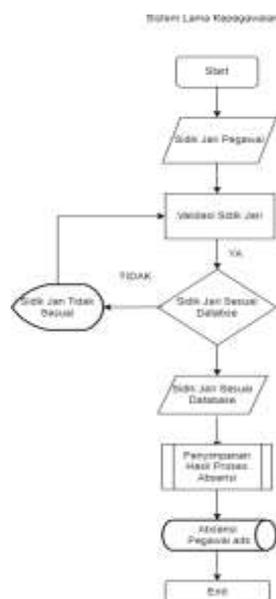
Absensi merupakan sebuah pembuatan data untuk daftar kehadiran yang biasa digunakan bagi sebuah lembaga atau instansi yang sangat perlu membutuhkan sistem seperti ini. Absensi menuaikan sebuah sistem yang harus dipergunakan sebagai konsep sistem absensi, disaat sistem membutuhkan sebuah data maka sistem akan dijadikan sebagai aplikasi yang sanggup menjalankan dan membuat data absensi tersebut [9] [10].

3. Analisa dan Hasil

Pada Kantor Wilayah kementerian Agama Provinsi Riau masih dilakukan secara manual yang menggunakan sistem *finger print*, yang mana penggunaan *Finger print* masih manual dan harus antri dalam absensi nya,

3.1 Flowchart

Flowchart merupakan suatu bagan dengan simbol-simbol tertentu yang menggambarkan urutan proses secara mendetail dengan hubungan antara suatu proses (instruksi) dengan proses lainnya dalam suatu program . *Flowchart* menggambarkan urutan logika dari suatu prosedur pemecahan masalah, sehingga *Flowchart* merupakan langkah-langkah penyelesaian masalah yang dituliskan dalam simbol-simbol tertentu. *Flowchart* akan menunjukkan alur didalam program secara logika. Berikut gambar dari alur sistem *finger print* pada Kantor Kantor Wilayah kementerian Agama Provinsi Riau :



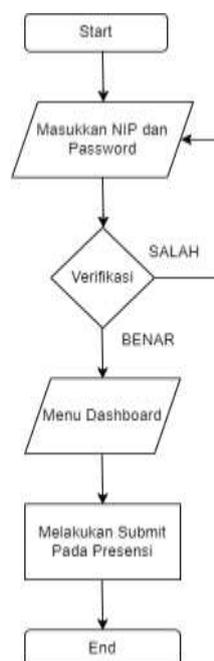
Gambar 2. Flowchart Sistem Finger Print Pada Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Riau

Penjelasan *flowchart* sistem *finger print* diatas:

Pada alurnya, pegawai menggunakan *finger print* untuk memulainya, sistem *finger print* akan melakukan validasi ke sistem *finger print*, jika sidik jarinya benar maka akan sesuai dengan data yang di *database* , sedangkan sidik jarinya tidak sesuai, maka akan kembali untuk melakukan validasi sidik jari. Selain itu, setelah sesuai dengan *database*, sistem akan menyimpan absensi pegawai tersebut, lalu selesai.

3.2 Analisa Sistem Baru

Pada analisa sistem baru, dibangun untuk pegawai untuk memudahkan presensi dalam kedisiplinan terhadap kepegawaian dalam melakukan presensi berbasis website, untuk memulai masuk dengan sistemnya, pada pengelolaan pegawai, pegawai bisa melakukan presensi, mengubah profil, melihat waktu presensi, dan keluar dari akun. Pada pengelolaan *admin*, *admin* mampu mengubah profil, mengubah data pegawai, melihat waktu presensi pegawai, menambahkan pegawai, menghapus pegawai, dan keluar dari akun. *Admin* dalam hal ini adalah pegawai akan melakukan *submit* presensi kemudian melihat waktu presensi. Berikut gambar *flowchart* dari sistem absensi kepegawaian provinsi riau pada gambar 3. :



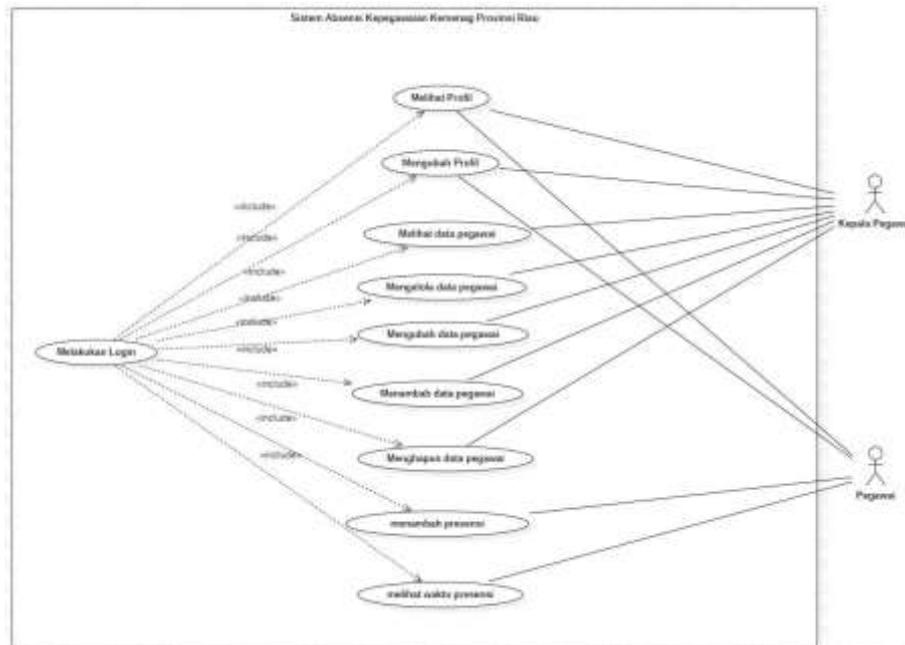
Gambar 3. *Flowchart Sistem Absensi Kepegawaian Kementerian Agama Provinsi Riau*

Penjelasan *flowchart* Sistem Absensi Kepegawaian Kementerian Agama Provinsi Riau diatas adalah:

Pada alurnya, pegawai akan memulai melakukan *login* menggunakan NIP dan *Password*, kemudian sistem akan memverifikasi, jika datanya salah maka akan melakukan login kembali dan memasukkan datanya kembali, sedangkan jika datanya benar diverifikasi, maka akan masuk di halaman utama, lalu pegawai melakukan presensi, lalu selesai.

3.3 Use Case Diagram

Use Case Diagram berfungsi untuk mendeskripsikan interaksi antara satu atau banyak aktor ke dalam sistem. *Use Case Diagram* juga berguna untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada dalam sebuah sistem dan siapa saja yang berhak atau boleh menggunakan fungsi tersebut. Pada sistem absensi kepegawaian ini terdapat dua aktor, yakni aktor Kepala Kanwil (Administrator) dan aktor Pegawai (*User*). Berikut gambar 4. *Use Case Diagram* :



Gambar 4. Use Case Diagram Sistem Absensi Kepegawaian Kementerian Agama Provinsi Riau

a. Use Case Diagram Kepala Pegawai (admin)

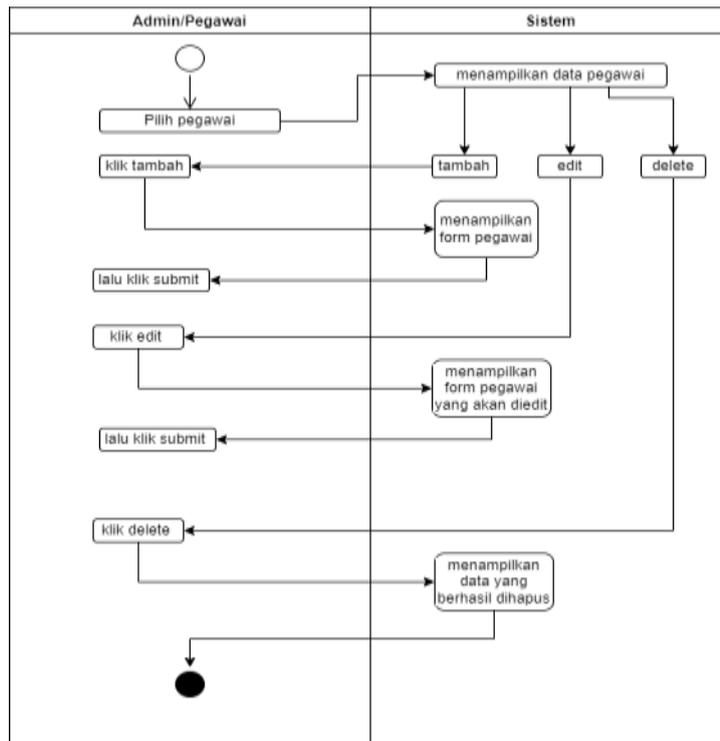
Pada *use case diagram* Kepala Pegawai (*admin*), admin bias mengakses beberapa fitur yang terdapat pada sistem absensi kepegawaian, seperti fitur mengubah profil, melihat profil, melihat data pegawai, mengelola data pegawai, mengubah data pegawai, dan menghapus data pegawai .

b. Use Case Diagram Pegawai (user)

Disini user hanya bias mengakses beberapa fitur yang di ijinan oleh *admin*, seperti melihat profil, mengubah profil, menambah presensi, melihat waktu presensi.

3.4 Activity Diagram

Activity Diagram memodelkan *workflow* proses bisnis dan urutan aktivitas dalam sebuah proses. Diagram ini sangat mirip dengan *Flowchart* karena memodelkan *workflow* dari satu aktivitas ke aktivitas lainnya atau dari aktivitas ke status. Menguntungkan untuk membuat *Activity Diagram* pada awal pemodelan proses untuk membantu memahami keseluruhan proses. *Activity Diagram* juga bermanfaat untuk menggambarkan parallel behaviour atau menggambarkan interaksi antara beberapa Use Case. Berikut gambar 5. Activity Diagram mengelola pegawai :



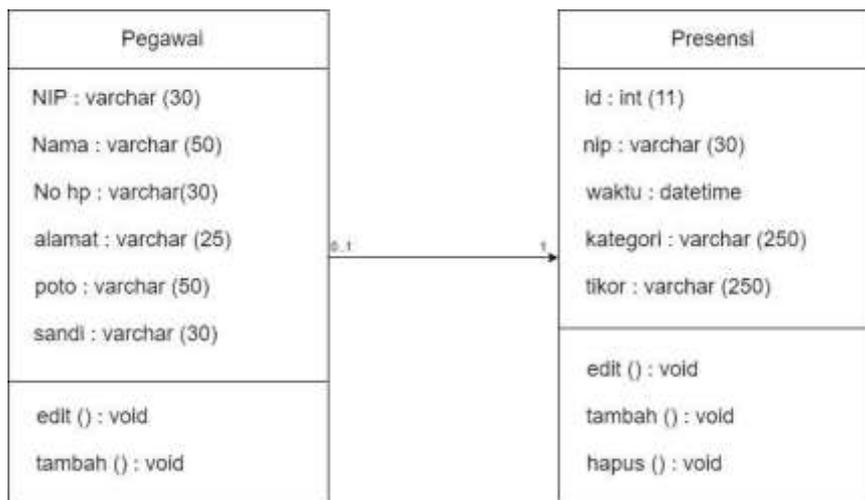
Gambar 5. Activity Diagram mengelola pegawai

Keterangan :

Pada *Activity Diagram* pegawai, pegawai memulai mengklik menu presensi, maka sistem akan menampilkan data absen pegawai, didalam halaman pegawai, pegawai akan mengklik tombol tambah yang mana fungsinya untuk menambahkan absensi, ketika pegawai mengklik tombol tambah, maka sistem akan menampilkan *form* pemilihan jadwal absensi, lalu pegawai akan mengklik *submit* dan akan melihat status kembali di halaman menu absen tersebut apakah statusnya terlambat atau tepat waktu. Lalu selesai.

3.5 Class Diagram

Class Diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas apa yang akan dibuat untuk membangun sistem terkait.



Gambar 6. Class Diagram

Keterangan :

Didalam struktur *database* yang dibuat, tabel hanya dibuat 2 saja, dikarenakan fungsi dari *database* yang dibangunnya mengirim data ke satu tabel untuk mendapatkan informasi yang dikirim.

3.6 Perancangan Database

Berikut merupakan detail perancangan basis data pada *database* yang digunakan pada Sistem Absensi kepegawaian Kemenag Provinsi Riau:

Tabel 1. *Pegawai*

Atribut	Tipe Data	Panjang Data	Null	Keterangan
nip	varchar	30	no	nip didapat ketika menambah data <i>admin</i>
nama	varchar	50	ya	Nama didapatkan setelah <i>admin</i> menambahkan <i>User</i>
no_hp	varchar	30	ya	<i>No_hp</i> untuk menginputkan nomor telepon di halaman profil
alamat	varchar	25	ya	alamat didapatkan setelah <i>admin</i> menambahkan <i>User</i>
poto	varchar	50	ya	Foto
sandi	varchar	30	ya	Sandi untuk <i>Login</i>

Tabel 2. *Tabel Presensi*

Atribut	Tipe Data	Panjang Data	Null	Keterangan
id	int	11	no	id didapat ketika menambah data oleh <i>admin</i>
nip	varchar	30	no	Nip pengguna pegawai/ <i>admin</i>
waktu	datetime	Tidak ada	ya	waktu yang sudah ditentukan
kategori	varchar	250	ya	Kategori absen pagi, absen siang, absen sore
tikor	varchar	250	ya	Tikor merupakan keterangan absen, misalnya keterangannya tepat waktu, atau terlambat

3.7 Analisa dan Hasil

Adapun hasil yang baik dari tahap implementasi ini adalah sistem yang telah sesuai antara proses analisa dan perancangan sebelumnya. Berikut merupakan hasil dari proses implementasi:

Halaman Login

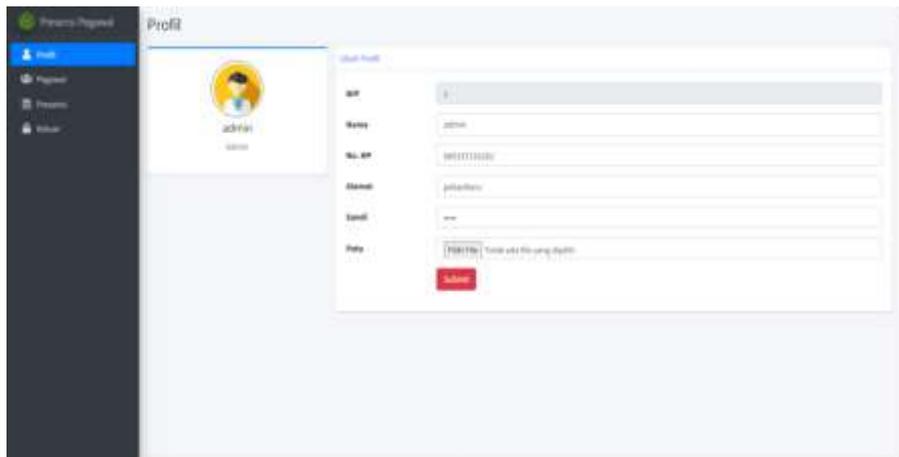
Dihalaman *login*, pengguna akan menginputkan NIP dan *password* sebagai masuk kedalam sistem.



Gambar 7. Halaman Login

Halaman Profil

Dihalaman profil, *admin* maupun pegawai berhak memiliki akses untuk mengubah profil dan melihat profil akun.



Gambar 8. Halaman Profil (admin)

Halaman Tabel Pegawai

Dihalaman admin bisa mengelola data pegawai didalamnya.

ID	Nama	No. HP	Jabatan	Status	Aksi
1	Admin	9876543210	Admin	Admin	Edit Delete
123	Admin		Pegawai	Pegawai	Edit Delete

Gambar 9. *Halaman Tabel Pegawai*

Halaman Tambah Pegawai

Didalam halaman tambah pegawai, admin bisa menambahkan data pegawai

ID:

Nama:

Status:

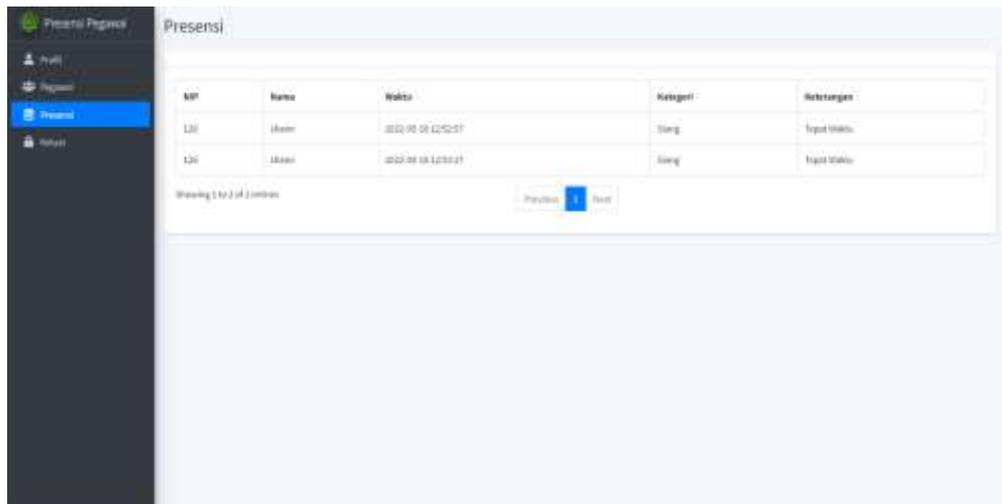
Email:

Foto: Maksimal 5MB yang diijinkan

Gambar 10. *Halaman Tambah Pegawai*

Halanan Tabel Presensi

Dihalaman tabel presensi, admin maupun pegawai memiliki akses untuk melihat tabel presensi.



NIP	Nama	Waktu	Kategori	Keterangan
120	Ihsan	2022-08-08 12:52:57	Siang	Tepat Waktu
120	Ihsan	2022-08-08 12:53:27	Siang	Tepat Waktu

Gambar 11. Halaman tabel Pegawai

Halaman Edit Pegawai

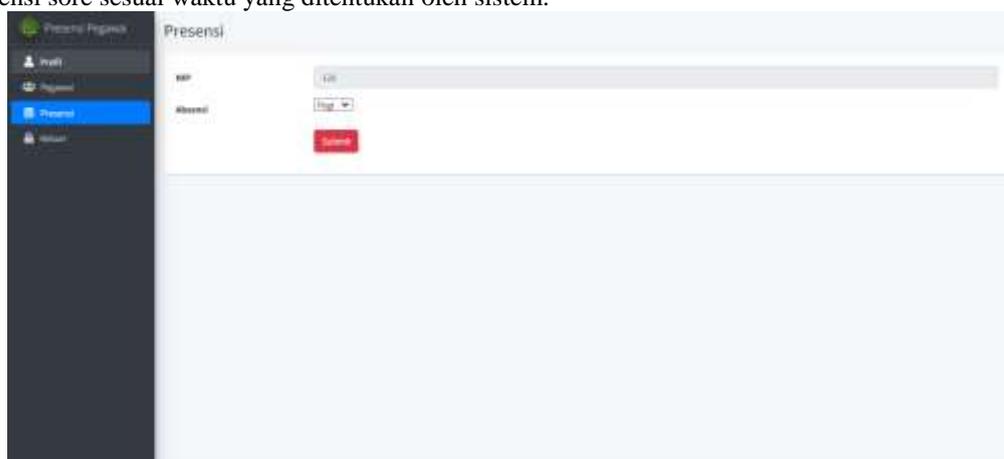
Dihalaman *edit* pegawai, admin bisa mengubah data pegawai.



Gambar 12. Halaman Edit Pegawai

Halaman Tambah Presensi

Dihalaman tambah presensi, pegawai bisa melakukan presensi, seperti presensi pagi, presensi siang, dan presensi sore sesuai waktu yang ditentukan oleh sistem.



Gambar 13. Halaman Tambah Presensi

4 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat ditarik dari laporan kerja praktik ini terhadap implementasi dari Sistem Absensi Kepegawaian Kementerian Agama Provinsi Riau adalah sebagai berikut:

1. Berdasarkan pengujian penerimaan pengguna, maka Sistem Absensi Kepegawaian Kementerian Agama Provinsi Riau ini sudah layak digunakan. Hal ini berdasarkan pada hasil pengujian menggunakan metode *black box*. Setelah dilakukan pengujian dengan mengentrikan beberapa data uji, sistem sudah sukses digunakan dengan baik.
2. Penggunaan *waterfall* dan OOAD sebagai metode pengembangan perangkat lunak dan perancangan system sangat memudahkan dalam membangun *system*.

Saran

Beberapa saran yang dapat diberikan yang berguna untuk pengembangan sistem di masa yang akan datang adalah sebagai berikut:

1. Sistem ini kelemahannya masih dalam tahap pengembangan untuk kategori absen.
2. Sistem Absensi Kepegawaian Kementerian Agama Provinsi Riau kedepannya akan diusahakan dibangun dalam berbasis android, dikarenakan belum dalam android
3. Sistem masih melakukan absen sore diwaktu pagi hari, maka dengan saran ini akan diubah sebaik mungkin.

Referensi

- [1]. Bassil, Y. (2012). A Simulation Model for the Waterfall Software Development Life Cycle. 2(5).
- [2]. Purnomo, D. (2017). Model Prototyping Pada Pengembangan Sistem Informasi. J I M P - Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan, 2(2), 54–61.
- [3]. Betha, S. (2012). Pemrograman web dengan PHP. Bandung: Informatika.
- [4]. Purbadian, Y. (2016). Trik Cepat Membangun Aplikasi Berbasis Web dengan Framework CSS bootstrap. Yogyakarta: Andi Offset.
- [5]. Sakur, S. B. (2005). Aplikasi Web *Database* dengan Dreamweaver MX 2004. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- [6]. Sugiarti, Y. (2013). Analisis dan Perancangan UML (Unified Modeling Language). Yogyakarta: Graha Ilmu.
- [7]. R. Novita and F. R. Hardi, “Sistem Informasi Presensi Karyawan,” *J. Ilm. Rekayasa dan Manaj. Sist.Inf.*, vol. 5, no. 2, p. 230, 2019, doi: 10.24014/rmsi.v5i2.8241.
- [8]. G. Farell, H. K. Saputra, and I. Novid, “Rancang Bangun Sistem Informasi Pengarsipan Surat Menyurat (Studi Kasus Fakultas Teknik Unp),” *J. Teknol. Inf. dan Pendidik.*, vol. 11, no. 2, pp. 56–62, 2018.
- [9]. R. Novita, “Pengembangan Kompetensi Profesional Dosen Berbasis Knowledge Management System,” *Semin. Nas. Teknol. Inf. Komun. dan Ind.*, no. November, pp. 129–136, 2018.
- [10]. M. H. A. Tanjung, “Sistem Informasi Inventori Puskesmas Berbasis Web (Studi Kasus : Puskesmas Simpang Baru),” *IJIRSE Indones. J. Inform. Res. Softw. Eng.*, vol. 1, no. 1, pp. 65–70, 2021.