SISTEM INFORMASI PRESENSI KEPEGAWAIAN PADA TOKO ALONA SOLO BERBASIS WEB

Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Komunikasi dan Informatika

Oleh:

ALFIAN YULIANTO

L200180121

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

2023

HALAMAN PERSETUJUAN

SISTEM INFORMASI PRESENSI KEPEGAWAIAN PADA TOKO ALONA SOLO BERBASIS WEB

PUBLIKASI ILMIAH

oleh:

ALFIAN YULIANTO
L200180121

Telah diperiksa dan disetujui oleh:
Dosen Pembimbing

Azizah Fatmawati, S.T., M.Cs.
NIK.1198

HALAMAN PENGESAHAN

SISTEM INFORMASI PRESENSI KEPEGAWAIAN PADA TOKO ALONA SOLO BERBASIS WEB

OLEH

ALFIAN YULIANTO

L200180121

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Fakultas Komunikasi dan Informatika
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada hari Selasa, 13 Desember 2022
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji:

Azizah Fatmawati, S.T., M.Cs. (.....)

(Ketua Dewan Penguji)

Dekan
Fakultas Komunikasi dan Informatika

Nurgiyatna, S.T., M.Sc., Ph.D.
NIK.881

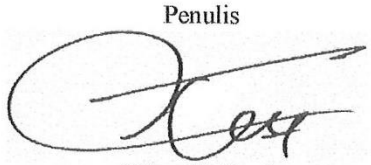
PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 03 Januari 2023

Penulis



Alfian Yulianto

L200180121

SISTEM INFORMASI PRESENSI KEPEGAWAIAN PADA TOKO ALONA SOLO BERBASIS WEB

Abstrak

Perkembang teknologi informasi yang pesat membuat dunia usaha harus bersaing secara kompetitif. Inilah awal mula kebutuhan informasi dalam setiap aktivitas internal perusahaan menjadi sangat krusial. Toko Alona Solo adalah usaha dagang yang menjual berbagai jenis dan tipe produk fashion, aksesoris pesta, barang tekstil serta peralatan jahit. Prosedur pengambilan data presensi di Toko Alona Solo masih dilakukan secara manual setiap harinya. Proses yang konvensional ini masih dikatakan kurang efektif dan efisien karena membutuhkan waktu yang lama dalam melakukan rekap data presensi sehingga berpengaruh terhadap penggajian. Berdasarkan kondisi yang ada penelitian ini bertujuan mengembangkan sistem informasi presensi kepegawaian berbasis web. Metode yang digunakan adalah metode *System Development Life Cycle* (SDLC) dengan model *waterfall* yang memiliki tahap analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian dan pemeliharaan. Pada tahap pengujian peneliti menggunakan *blackbox*. Bahasa pemograman yang digunakan dalam pengembangan sistem adalah PHP dengan mengaplikasikan *framework Laravel*. Pengujian *black box* yang dilakukan memperoleh hasil bahwa fitur sistem berjalan sesuai dengan fungsi yang diharapkan. Hasil yang diperolah dari penelitian ini adalah sistem informasi berbasis web yang terdapat fitur mengelola data presensi pegawai, melihat histori presensi pegawai, mengelola pengajuan cuti atau izin dan mengelola besaran gaji pegawai dalam satu sistem yang terintegrasi.

Kata Kunci: Laravel, Penggajian, Presensi, Sistem Informasi, Web.

Abstract

The rapid development of information technology makes the business world must compete competitively. This is the beginning of the need for information in every company's internal activities to be very crucial. Toko Alona Solo is a trading business that sells various types and types of fashion products, party accessories, textile goods and sewing equipment. The procedure for collecting attendance data at the Alona Solo Store is still done manually every day. This conventional process is still said to be less effective and efficient because it takes a long time to recap attendance data so that it affects payroll. Based on the existing conditions, this study aims to develop a web-based employee attendance information system. The method used is the System Development Life Cycle (SDLC) method with a waterfall model which has stages of needs analysis, system design, implementation, testing and maintenance. At the testing stage the researcher uses a black box. The programming language used in system development is PHP by applying the Laravel framework. The black box testing that was carried out obtained the result that the system features run according to the expected function. The results obtained from this study are a web-based information system that has features for managing employee attendance data, viewing employee attendance history, managing leave or permit applications and managing employee salary amounts in one integrated system.

Keywords: Laravel, Payroll, Attendance, Information System, Web.

1. PENDAHULUAN

Teknologi informasi yang berkembang pesat mengharuskan dunia usaha untuk dapat bersaing secara kompetitif. Di sinilah awal mula kebutuhan informasi dalam setiap aktivitas internal perusahaan menjadi sangat krusial (Rinawati & Pitra, 2016). Pada masa pandemik Covid-19 menjadi momentum dan peluang tersendiri untuk menggunakan teknologi informasi sebagai solusi dalam mengatasi berbagai persoalan (He et al., 2021). Perubahan teknologi informasi yang semakin canggih memberikan kemudahan perusahaan dalam mengengola sumber daya manusia yang meliputi pengawasan dan penilaian kerja pegawai serta penetapan upah pegawai (Baswardono et al., 2019).

Toko Alona Solo adalah usaha dagang yang menjual berbagai jenis dan tipe produk fashion, aksesoris pesta, barang tekstil, serta peralatan jahit. Toko Alona Solo merupakan toko yang sudah memanfaatkan teknologi dalam menjalankan proses bisnisnya, namun tidak dengan presensi pegawai. Prosedur pengambilan data presensi di Toko Alona Solo masih dilakukan secara manual setiap harinya. Petugas presensi yang juga merangkap sebagai petugas keamanan toko mencatat waktu kehadiran pegawai pada selembar kertas dan menyerahkannya kebagian administrasi. Pada bagian administrasi data presensi akan direkapitulasi baik data kehadiran dan ketidakhadiran pegawai karena izin atau cuti. Proses yang konvensional ini dapat dikatakan masih kurang efektif dan efisien karena membutuhkan waktu yang lama pada saat melakukan rekap data presensi, sehingga berpengaruh terhadap penggajian. Selain itu laporan data presensi yang bentuk *hardcopy* dapat memungkinkan terjadinya kesalahan dalam pencatatan data, menyulitkan pada saat proses pencarian data, dan dikhawatrikan jika terjadi kehilangan data presensi (Subiantoro & Sardiarinto, 2018).

Data yang memperlihatkan status kehadiran pegawai yang berisi waktu kedatangan dan waktu kepulangan, serta memperlihatkan status ketidakhadiran pegawai yang dapat digunakan untuk mengetahui apakah yang bersangkutan izin atau sakit (Manu & Benufinit, 2020) merupakan sebuah hasil dari aktivitas presensi. Data presensi dapat dikatakan penting karena berfungsi untuk menilai kedisiplinan dan tanggung jawab dari seorang pegawai dalam bekerja pada satu periode tertentu (Cholid & Fatmawati, 2020). Data penilaian tersebut digunakan untuk mengukur loyalitas pegawai terhadap perusahaan dan ketaatan pegawai terhadap aturan-aturan yang berlaku di perusahaan (Safuan & Deni, 2021). Aktifitas pendataan kehadiran pegawai ini disusun dan diatur agar memudahkan untuk dapat dipergunakan oleh pihak yang berkepetingan (Nilfaidah et al., 2021).

Mengacu pada penelitian (Harumy et al., 2018) setiap perusahaan dalam proses penggajian memiliki konsep yang sama dalam memberikan gaji tiap pegawai. Memanfaatkan data presensi menjadi tolak ukur dalam pemberian gaji kepada pegawai, sehingga dimungkinkan setiap pegawai dapat menerima gaji yang berbeda-beda setiap bulannya. Gaji adalah sejumlah upah yang dibayarkan kepada pegawai sebagai tanda balas jasa atau kompensasi yang diberikan pada setiap bulan (Gustina & Leidiyana, 2020). Gaji dapat juga disebut pembayaran dalam bentuk uang sebagai imbalan yang

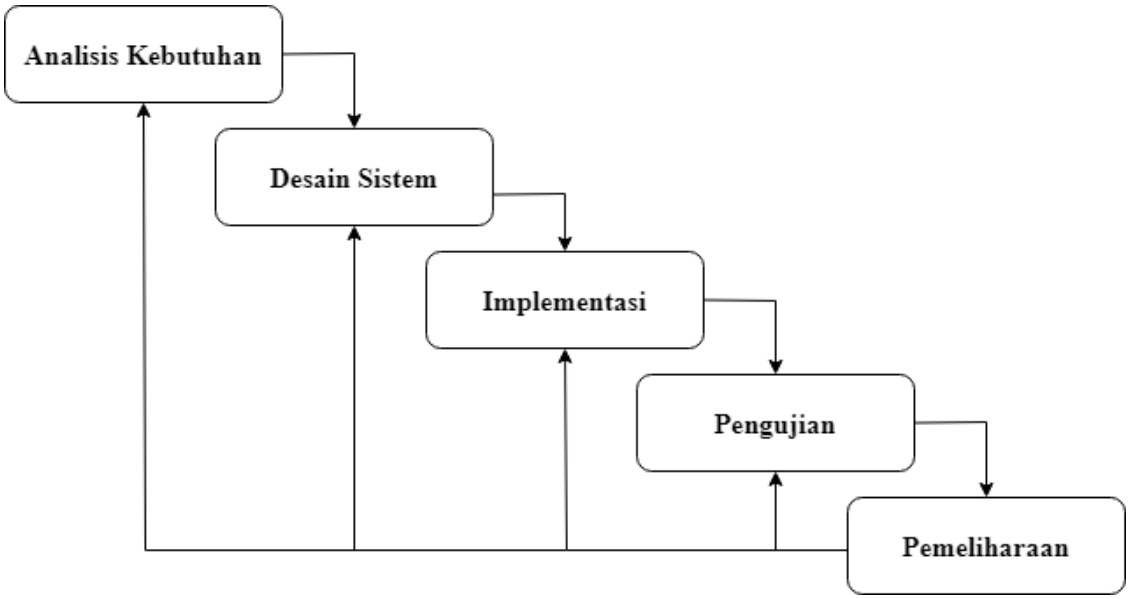
diterimakan dari perusahan kepada pegawai atas jasa dan hasil kerjanya (Hikmah & Muqorobin, 2020).

Pada penelitian (Wardhani & Aziz, 2018) mengemukakan bahwa *human resource* merupakan manajer yang bertugas memanajemen pegawai diantaranya pengajuan cuti, penggajian dan presensi. Metodologi kerja yang digunakan dalam pengembangan perangkat lunak adalah metode *waterfall*. Hasil yang didapat dari penelitian ini berupa sistem informasi manajemen sumber daya manusia berbasis web pada Pt. Klik Teknologi Indonesia dapat mempermudah pengajuan cuti dan penggajian, serta dapat memperlihatkan data presensi yang realtime dan valid. Penelitian lainnya yang dilakukan oleh (Sianturi & Wijoyo, 2020) pemberian gaji pegawai menjadi sangat krusial karena kurangnya transparasi menimbulkan kesalapahanan pegawai kepada perusahaan. Ini akan berdampak terhadap peforma pegawai dalam bekerja dan munculnya presepsi bahwa perusahaan kurang peduli terhadap kesejahteraan pegawai. Penelitian yang mengambil studi kasus dari Megara Hotel Pekanbaru menghasilkan sistem penggajian dan presensi yang dapat memperlihatkan besaran gaji secara virtual.

Bersumber dari permasalahan pada Toko Alona Solo penelitian kaliini bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi presensi kepegawaian berbabsis web. Sistem yang dibangun akan memiliki fitur utama yaitu, presensi yang dapat mengambil koordinat lokasi dari user ketika melakukan aktivitas presensi, melihat histori presensi pegawai, permohonan izin atau cuti dan melihat gaji bulanan. Diharapakan dengan adanya sistem ini dapat mempercepat proses rekapitulasi presensi pegawai untuk mendukung proses perhitungan gaji pegawai serta meminimalisir kesalahan dalam perhitungan gaji pegawai. Selain itu sistem ini akan memberikan kemudahan dalam proses pencarian data presensi pegawai karena data tersimpan dengan baik ke dalam *database*.

2. METODE

Pengembangan sistem informasi presensi kepegawaian pada Toko Alona Solo menggunakaan metode SDLC *(Software Development Life Cycle)*. *Software Development Life Cycle* adalah serangkaian aktivitas secara sistematis pada proses pengembangan perangkat lunak yang bertujuan untuk menjaga kualitas perangkat lunak (Rather & Bhatnagar, 2015). Penelitian ini menggunakan SDLC model *waterfall* karena dianggap lebih sistematis karena setiap tahap dalam pengembangan sebuah sistem mengalir dari tahap sebelumnya ke tahap selanjutnya (Kramer, 2018). *Waterfall* memiliki beberapa tahap diantaranya analisis kebutuhan *(requirement analysis)*, desain sistem *(design)*, pengkodean / impelementasi *(coding / implementation)*, pengujian *(testing)*, pengembangan dan pemeliharaan *(deployment and maintenance)* (Royce, 1970). Tiap tahap pada SDLC model *waterfall* dilakukan secara sistematis dan tidak tumpang tindih seperti pada Gambar 1.



Gambar 1. Metode *waterfall* (Lawal & Ogbu, 2021).

2.1 Analisis Kebutuhan

Tahap analisis kebutuhan dalam pengembangan sebuah sistem dimaksudkan agar sistem yang dikembangkan dapat berguna bagi objek penelitian. Analisis kebutuhan sendiri merupakan proses pengumpulan kebutuhan pengembangan perangkat lunak agar sesuai dengan kebutuhan user. Pada penelitian ini analisis kebutuhan dilaksanakan dengan wawancara dan observasi langsung ke Toko Alona Solo. Wawancara dan observasi yang dilakukan memperoleh hasil berupa kebutuhan sistem secara fungsional dan non-fungsional.

2.1.1 Analisis Kebutuhan Fungsional

Pada sistem informasi presensi kepegawaian terdapat beberapa kebutuhan fungsional, diantaranya : 1) Dapat melakukan *login* dan *logout multilevel user* yaitu admin dan pegawai biasa. 2) Terdapat halaman pengelolaan data pegawai mulai dari *create, update* dan *delete.* 3) Terdapat halaman untuk melakukan input data presensi serta pengelolaan data riwayat presensi yang diperuntukan untuk menampilkan presensi pegawai dan melakukan cetak laporan data presensi. 4) Terdapat halaman form cuti atau izin, halaman riwayat cuti atau izin serta halaman *approval* untuk menyetujui cuti atau izin yang diajukan. 5) Terdapat halaman untuk mengelola besaran gaji yang diperoleh setiap pegawai, melihat gaji bulanan untuk setiap pegawai dan mencetak histori gaji bulanan pegawai. 6) Terdapat halaman untuk mengelola setting absen, setting pulang dan setting libur.

2.1.2 Analisis Kebutuhan Non-fungsional

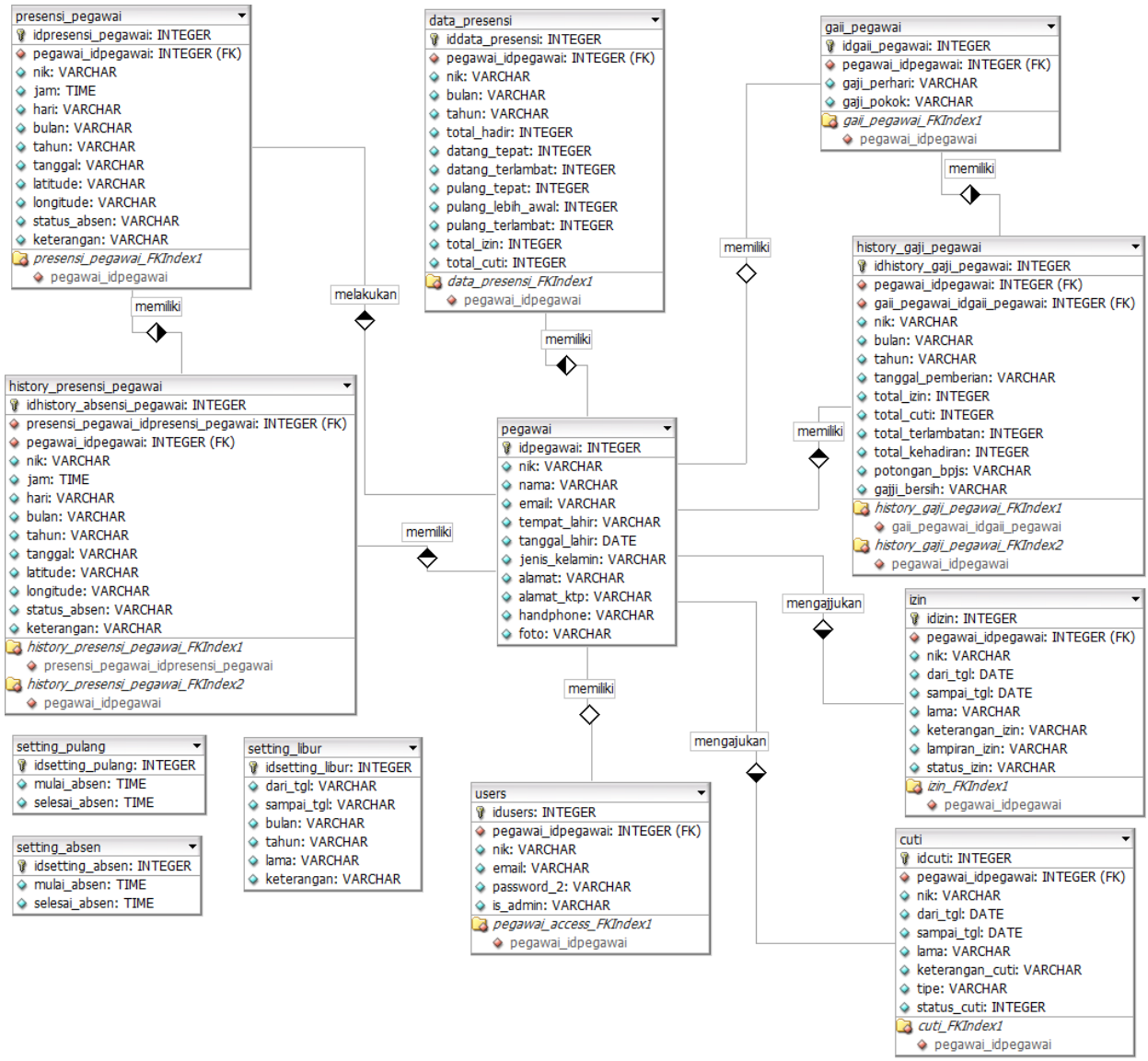
Analisis kebutuhan non-fungsional berupa kebutuhan perangkat keras (*hardware*) dan kebutuhan perangkat lunak (*software*). Sistem informasi presensi kepegawaian operasionalnya dijalankan pada perangkat keras komputer atau laptop dengan spesifikasi prosesor minimal intel Core i3, RAM minimal 8Gb, penyimpananan SSD 256Gb, serta perangkat lunak Windows 10 sebagai *operating system* dan *web browser* Chrome atau Firefox.

2.2 Desain Sistem

Tahapan berikutnya merupakan tahap desain sistem. Desain sistem bertujuan untuk memvisualkan kebutuhan yang di definisikan pada tahap sebelumnya dengan berfokus pada pembentukan arsitektur sistem secara keseluruhan. Arsitektur sistem yang dimaksud dapat berupa perancangan basis data, *use case diagram* dan *activity diagram*.

2.2.1 Perancangan Basis Data

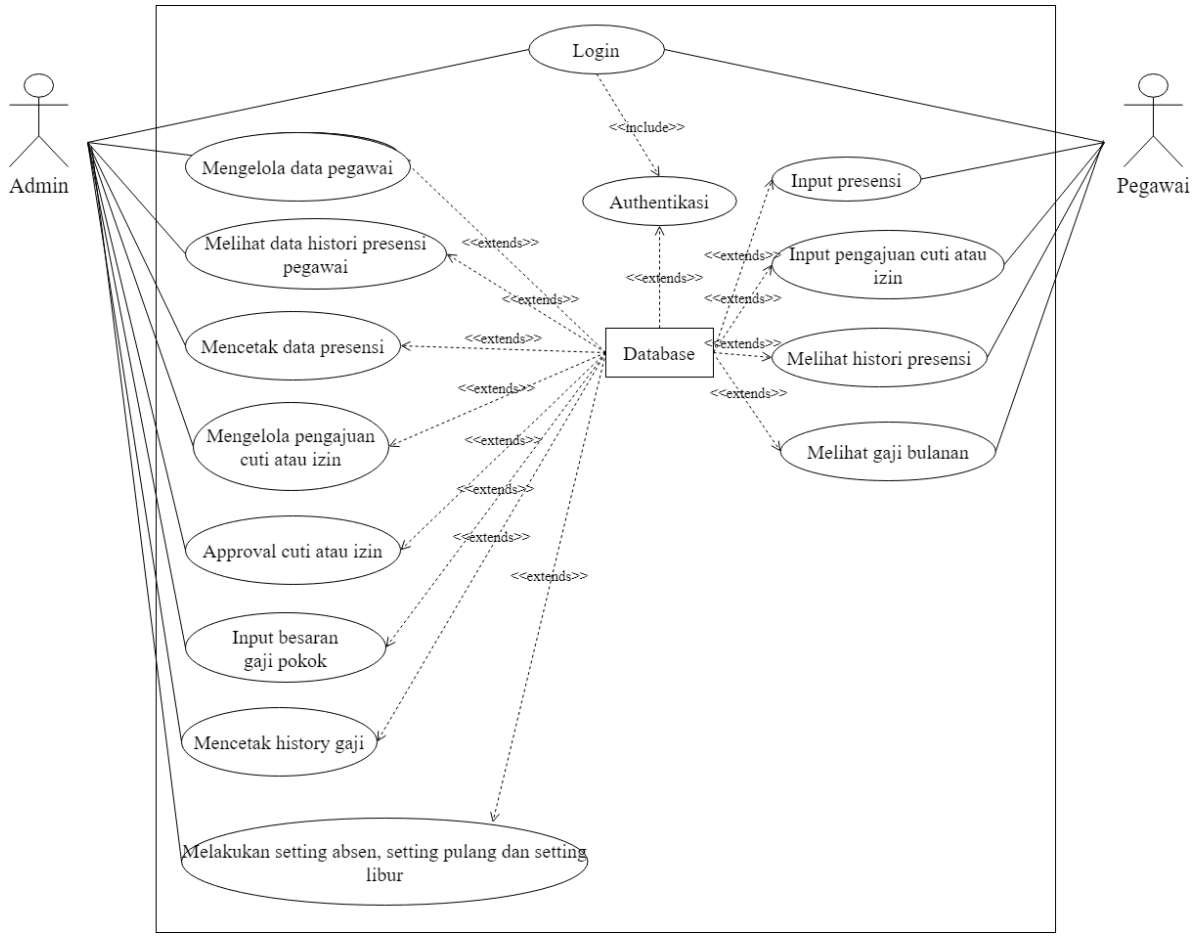
Perancangan basis data dapat berisi *entity*, *attribute* yang mendeskripsikan properti dari *entity*, serta keterhubungan antar *entity*. Gambar 2 merupakan perancangan basis data sistem informasi presensi kepegawaian memiliki 12 *entity* yaitu pegawai, presensi_pegawai, data_presensi, gaji_pegawai, history_presensi_pegawai, history_gaji_pegawai, setting_kehadiran, setting_pulang, setting_libur, users, izin dan cuti. Tabel pegawai memiliki relasi dengan presensi_pegawai, data_presensi, gaji_pegawai, history_presensi_pegawai, history_gaji_pegawai, users, izin dan cuti. Tabel gaji_pegawai berelasi dengan history_gaji_pegawai dan pegawai. Tabel pegawai berelasi dengan users untuk aktivitas *login multilevel user*.



Gambar 2. Perancangan Basis Data Fisik.

2.2.2 *Use Case Diagram*

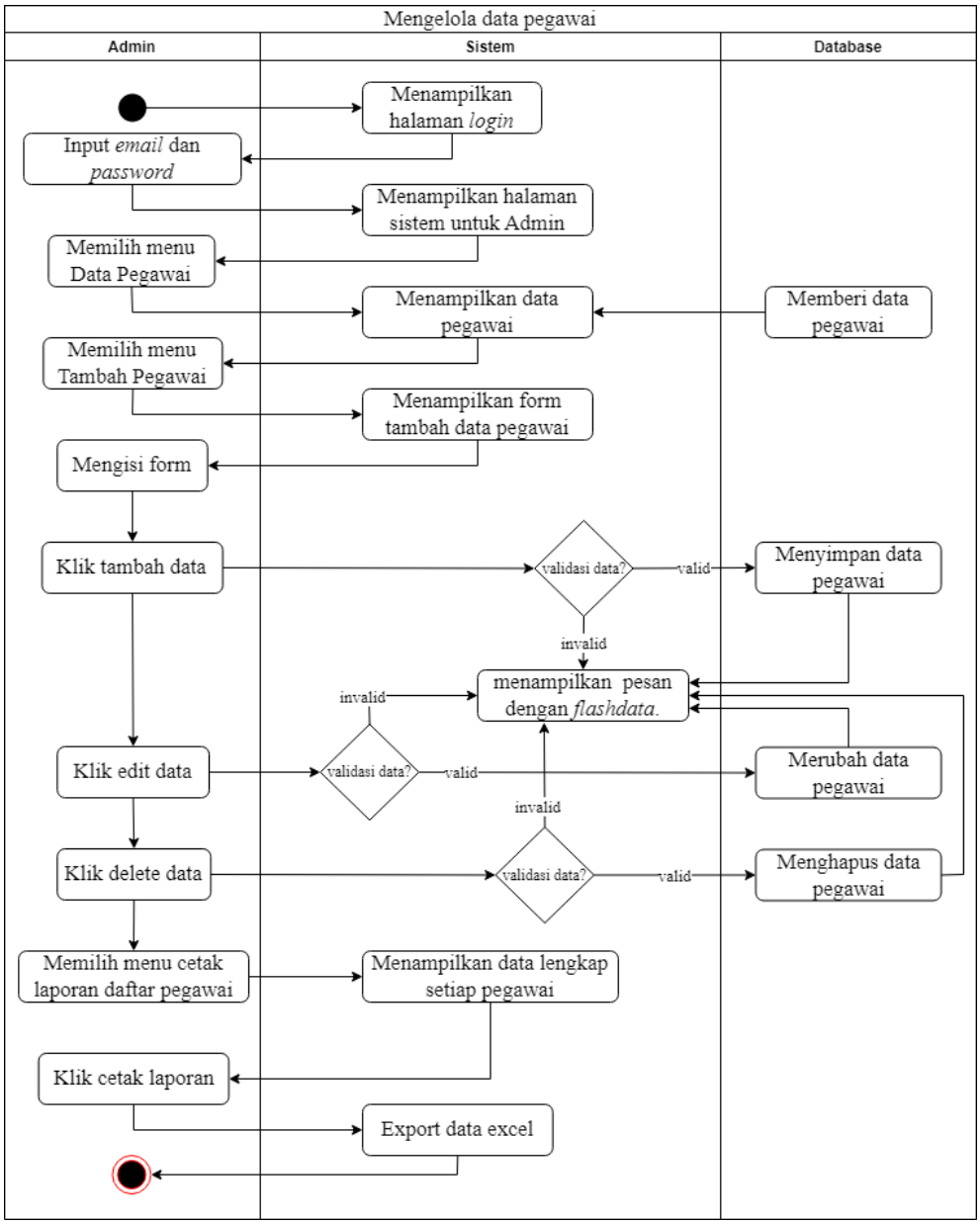
Use case diagram memperlihatkan interaksi yang dapat terjadi antara *actor* dengan sistem. Dimana *actor* merupakan orang yang menggunakan sistem. *Use case diagram* merupakan gambaran aktivitas-aktivitas yang dilakukan satu atau lebih *actor* dengan sistem yang hendak dirancang (Nugroho & Supriyono, 2019). Gambar 3 dapat dilihat bahwa ada dua *actor* yang memiliki hak akses nya masing-masing yaitu admin dan pegawai. Admin dan pegawai sebelum menggunakan sistem wajib untuk melakukan *login* terlebih dahulu dengan menasukan *username* dan *password*.



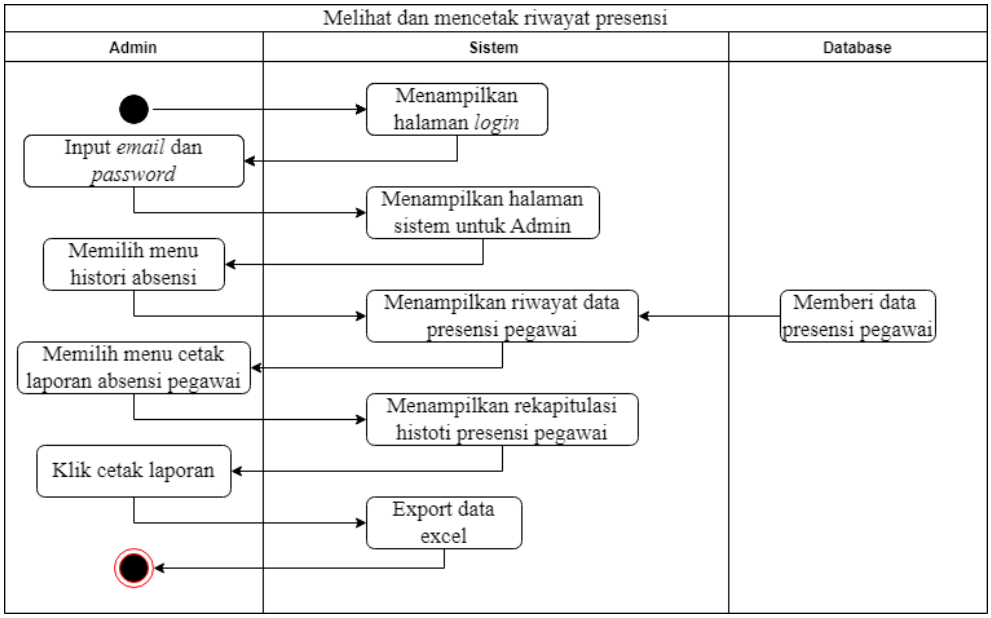
Gambar 3. *Use Case Diagram*.

2.2.3 *Activity Diagram*

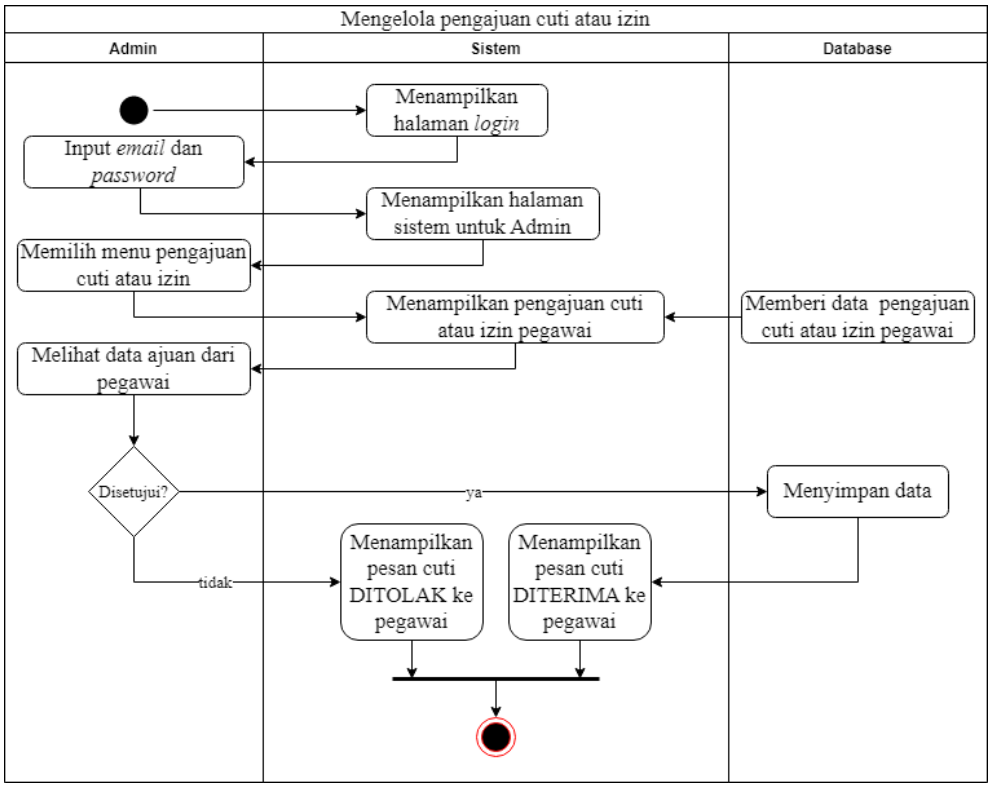
Activity Diagram menunjukan serangkaian aktivitas secara procedural saat menggunakan sistem baik dari sisi *user* dan sistem itu sendiri. Menurut (Padmanabhan, 2012) *Activity Diagram* adalah serangkaian kegiatan yang menunjukan *workflow* atau langkah-langkah dalam menggunakan sebuah sistem secara keseluruhan. Penelitian ini penulis berusaha menjabarkan *activity diagram* berdasarkan tingkatan pengguna. Gambar 4 sampai Gambar 7 merupakan *activity diagram* ketika seorang administrator mengelola data pegawai, melihat laporan presensi pegawai, mengelola permohonan cuti atau izin dan mengelola besaran gaji pokok pegawai. Sedangkan Gambar 8 sampai Gambar 10 merupakan *activity diagram* ketika seorang pegawai melakukan presensi, mengajukan permohonan cuti atau izin dan melihat gaji.



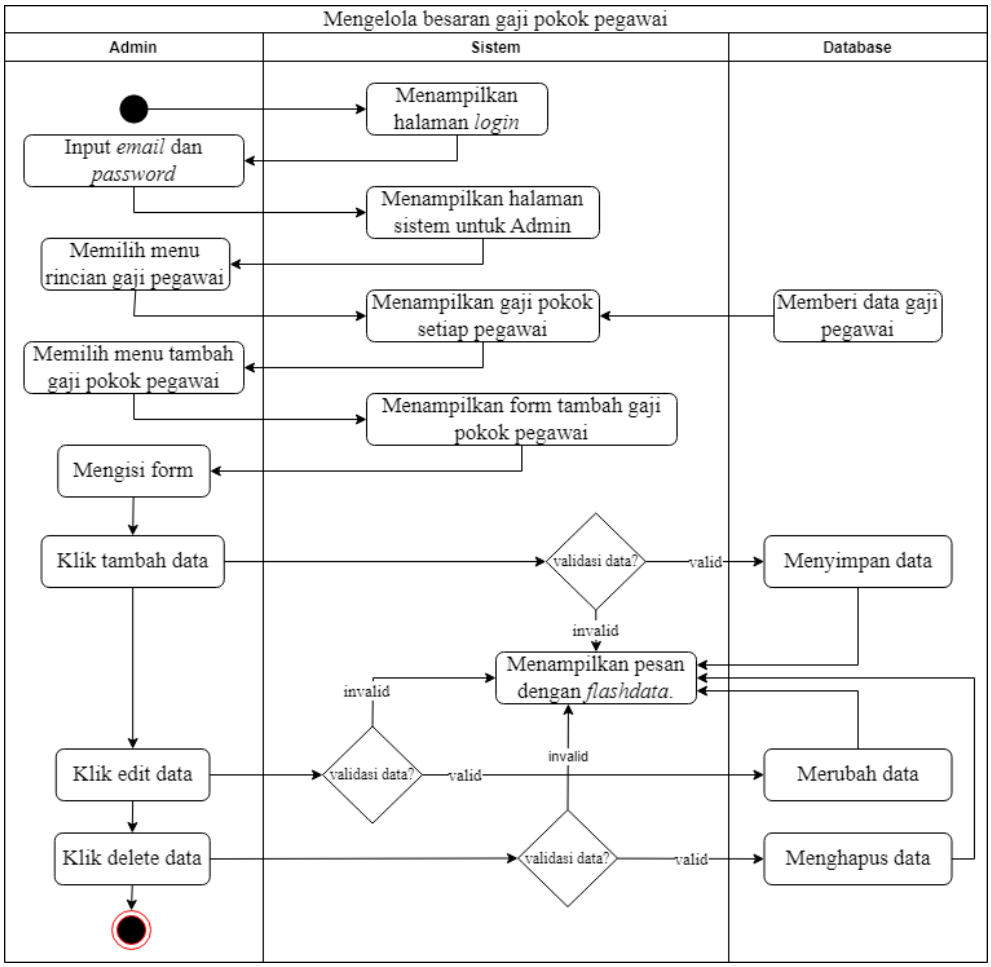
Gambar 4. Admin mengelola data pegawai.



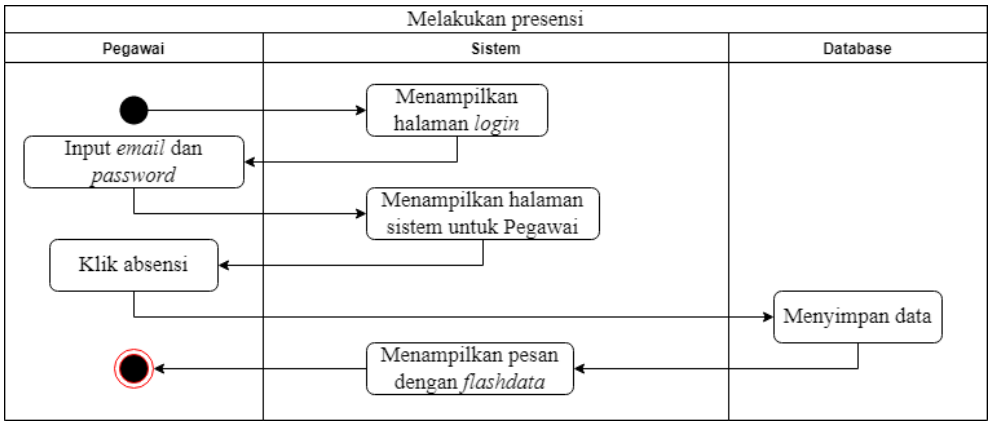
Gambar 5. Admin melihat dan mencetak riwayat presensi.



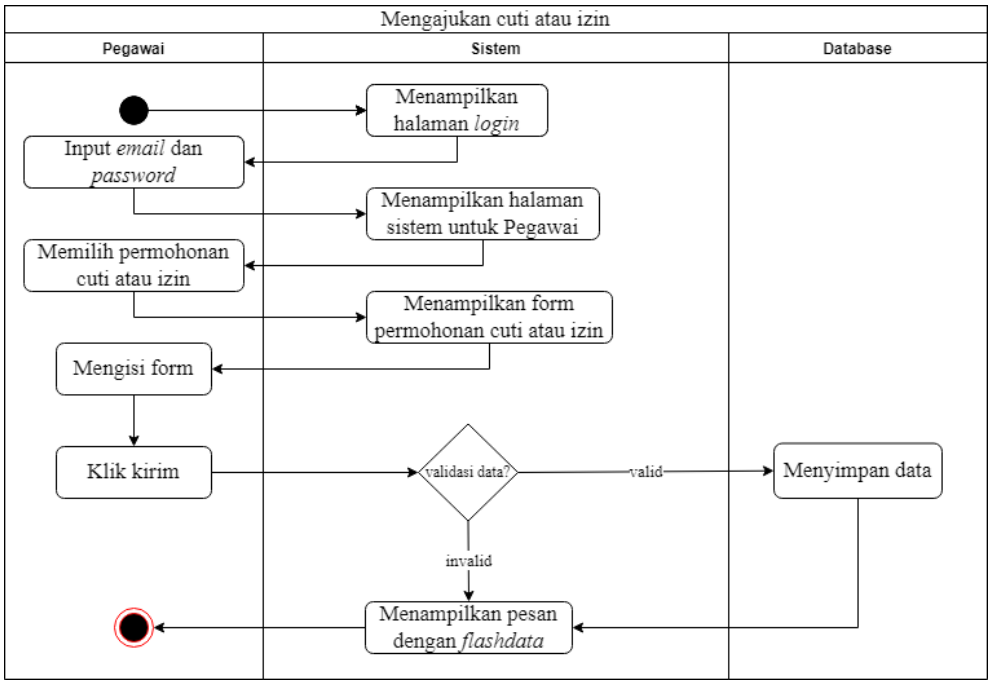
Gambar 6. Admin mengelola pengajuan cuti atau izin.



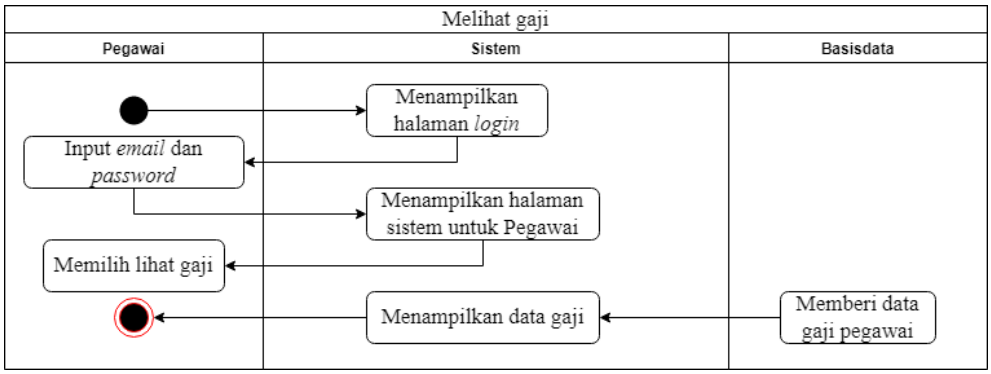
Gambar 7. Admin mengelola besaran gaji pokok bulanan pegawai.



Gambar 8. Presensi yang dilakukan oleh pegawai.



Gambar 9. Pengajuan cuti oleh pegawai.



Gambar 10. Pegawai melihat gaji.

2.3 Implementasi

Tahap ini merealisasikan perancangan perangkat lunak menjadi sebuah Sistem Informasi Presensi Kepegawaian pada Toko Alona Solo. Perancangan memanfaatkan *framework Laravel* dengan kerangka kerja aplikasi web berbasis PHP *(PHP Hypertext Preproccessor)*, diciptakan oleh Taylor Otwell. *Laravel* mengadopsi pola *MVC (Model, View, Controller)*, kemudian dilengkapi dengan perintah *command line interface* bernama "*Artisan"* yang dapat dijalankan melalui terminal atau

command line tool. *Model* untuk mendefinisikan bagian yang diperlukan untuk mengolah data yang ada di tabel dalam *database*. *Laravel* menyediakan fitur yang bernama *Eloquent ORM* untuk mengubah *query SQL (Structured Query Language)* dengan lebih ringkas. *View* merupakan komponen yang digunakan untuk menampilkan data atau informasi yang telah diproses dari *controller* atau pun *model*. *Controller* merupakan komponen yang mendefinisikan logika dan alur dari program. Sedangkan untuk mengelola data mengunakan *Database Management System* yaitu *MySQL*. Selain itu dalam pengembangan sistem informasi ini juga menggunakan bahasa pemograman JavaScript. Pemograman JavaScript diperuntukan untuk antara lain mengambil koordinat lokasi user dengan menggunakan *Geolocation APi* dan menampilkan sebuah peta lokasi menggunakan *LeafletJS.*

2.4 Pengujian

Pengujian merupakan tahap verifikasi dan validasi untuk memastikan bahwa perangkat lunak mencapai kinerja sesuai dengan spesifikasi persyaratan yang ditentukan (Aroral, 2021). Perangkat lunak yang dilakukan pengujian harus dapat berjalan dengan baik. Jika dalam pengujian ditemukan *bug* maka akan kembali ke tahap pengkodean program untuk perbaikan (Fajrianto & Tarigan, 2022). Penelitian ini memakai *Black Box Testing,* metode pengujian ini bertujuan untuk melihat kesesuaian sebuah sistem yang dibangun agar sesuai dengan kebutuhan pengguna (Rahayu et al., 2020).

2.5 Pemeliharaan

Tahap pemeliharaan merupakan tahap terakhir dari metode *waterfall*. Di tahap ini penginstalan sistem dilakukan dengan memasukan sistem informasi ke dalam *hosting*. Selanjutnya sistem informasi presensi kepegawaian dapat dioperasikan di Toko Alona Solo berdasarkan atas pemeliharaan, perbaikan serta memperbaiki kekeliruan yang tidak diketahui dalam tahapan sebelumnya.

3. HASIL DAN PEMBAHAS

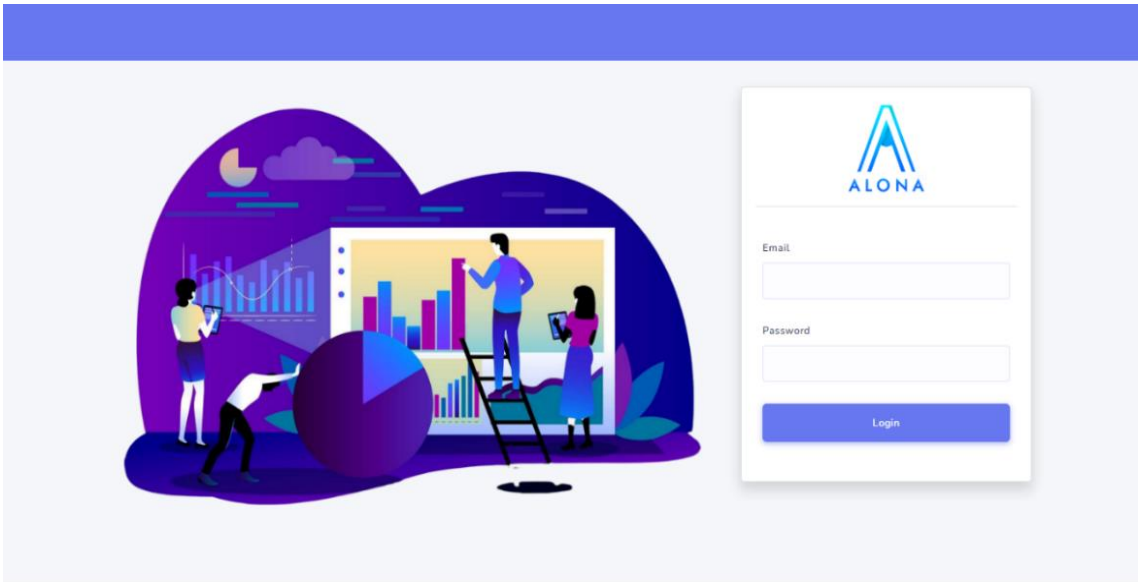
3.1 Hasil

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini berupa terciptanya sistem informasi presensi kepegawaian pada toko Alona Solo berbasis web. Fitur utama yang terdapat pada sistem informasi yaitu, presensi kehadiran, melihat histori presensi pegawai, permohonan izin atau cuti dan melihat gaji bulanan. Fitur presensi menjadi sebuah hal yang menarik dikarenakan ketika seorang pegawai melakukan aktivitas presensi maka sistem akan mengambil koordinat lokasi. Koordinat lokasi ini menjadi sebuah *marker* pada peta ketika seorang admin ingin mengetahu lokasi dari seorang pegawai. Berikut ini merupakan sebuah tampilan *website* dari sistem informasi presensi kepegawaian pada Toko Alona Solo.

3.1.1 Halaman login

Halaman login sebuah tampilan awal yang dikunjungi *user* sebelum mengakses halaman sesuai dengan hak aksesnya. Selain itu halaman ini ditujukan untuk *user* yang belum ter-*autentikasi*. Gambar 11 menampilkan halaman login. Sebelum melakukan *login*, pegawai harus didaftarkan terlebih

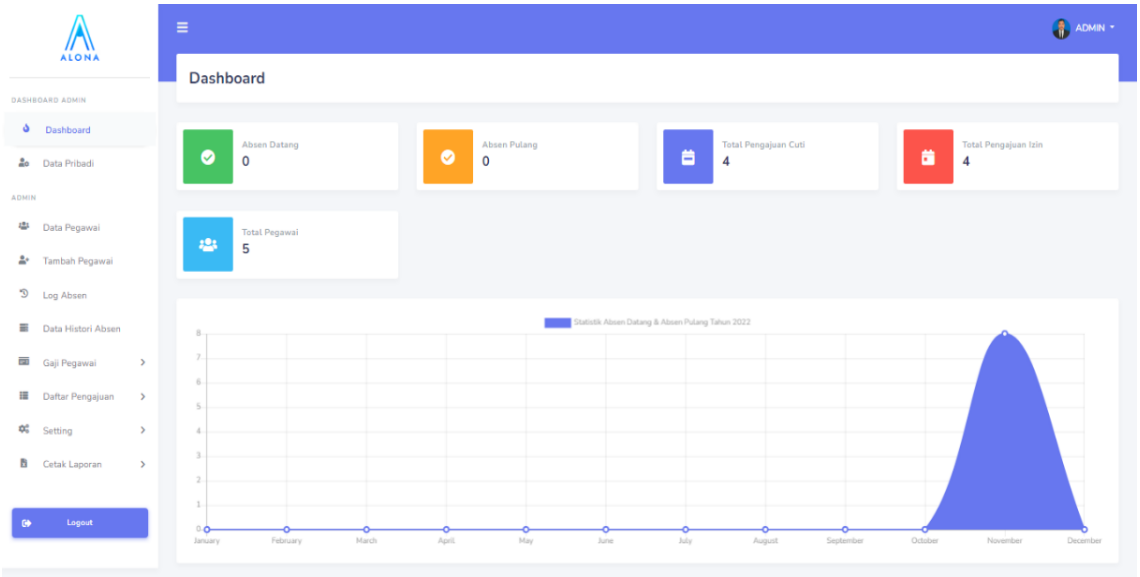
dahulu kedalam sistem. Seorang admin berwenang dalam melakukan pendaftaran pegawai, proses ini mengharuskan admin menginputkan data pribadi pegawai termasuk email. Setelah terdaftar, sistem akan secara otomatis men-*generate* password secara acak dan mengiminya ke email.



Gambar 11. Halaman login.

3.1.2 Halaman dashboard admin

Halaman dashboard admin yakni sebuah tampilan setelah seorang admin berhasil melakukan *login.* Terdapat data absen datang dalam sehari, data banyaknya pegawai yang sudah absen pulang dalam sehari, total pengajuan cuti atau izin dalam sebulan, total pegawai dan tampilan grafik jumlah kehadiran pegawai dalam setiap periode. Tampilan halaman dashboard admin dapat dilihat pada Gambar 12

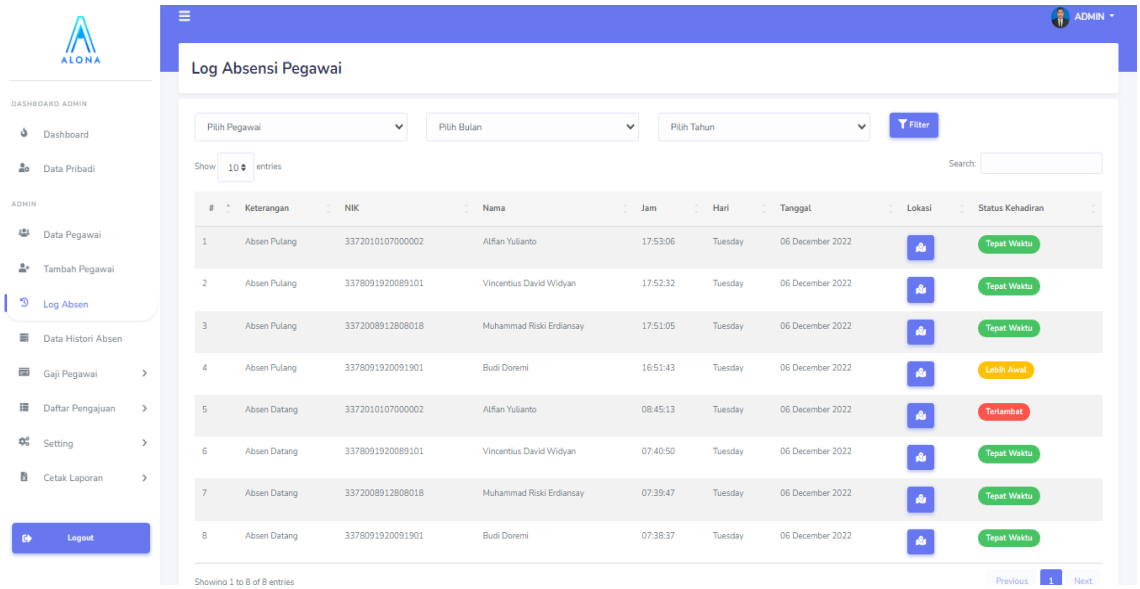


Gambar 12. Halaman dashboard admin.

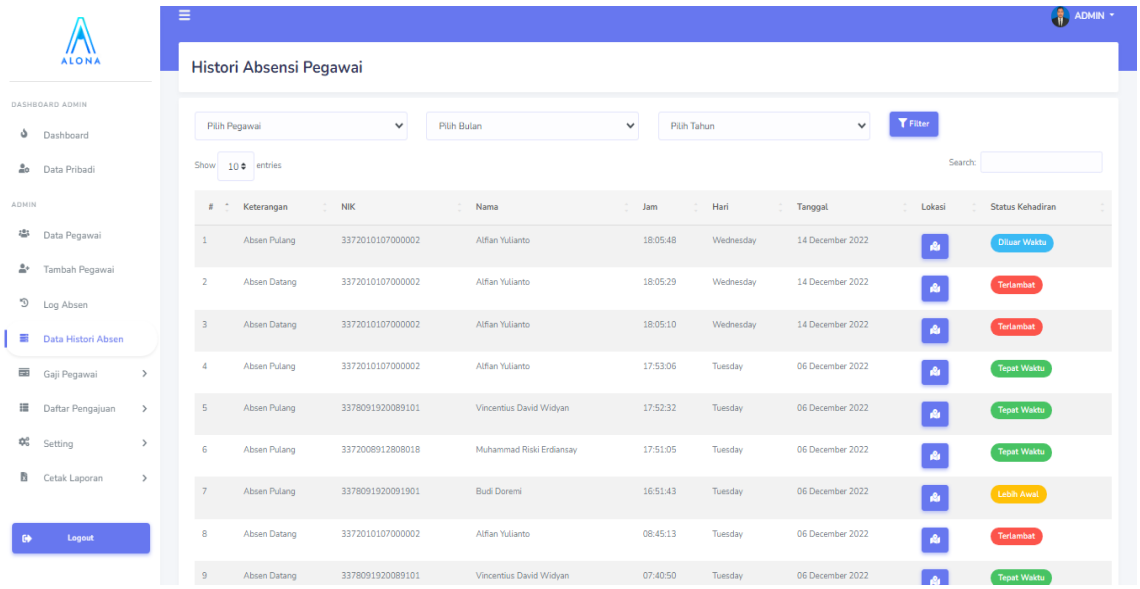
3.1.3 Halaman log absensi dan histori absen pada admin

Seperti yang ditampilkan pada Gambar 13 disini admin dapat melihat presensi yang dilakukan pegawai, baik presensi datang maupun presensi pulang. Halaman log absensi pegawai artinya data

yang ditampilkan ketika pegawai melakukan presensi kehadiran pertama kali dan pegawai melakukan presensi pulang terakhir kali dalam satu hari. Data yang ditampilkan ketika pegawai melakukan presensi datang dan presensi pulang berkali-kali dalam satu hari terdapat pada halaman histori absensi pegawai. Tampilan history absensi pegawai dapat dilihat pada Gambar 14.



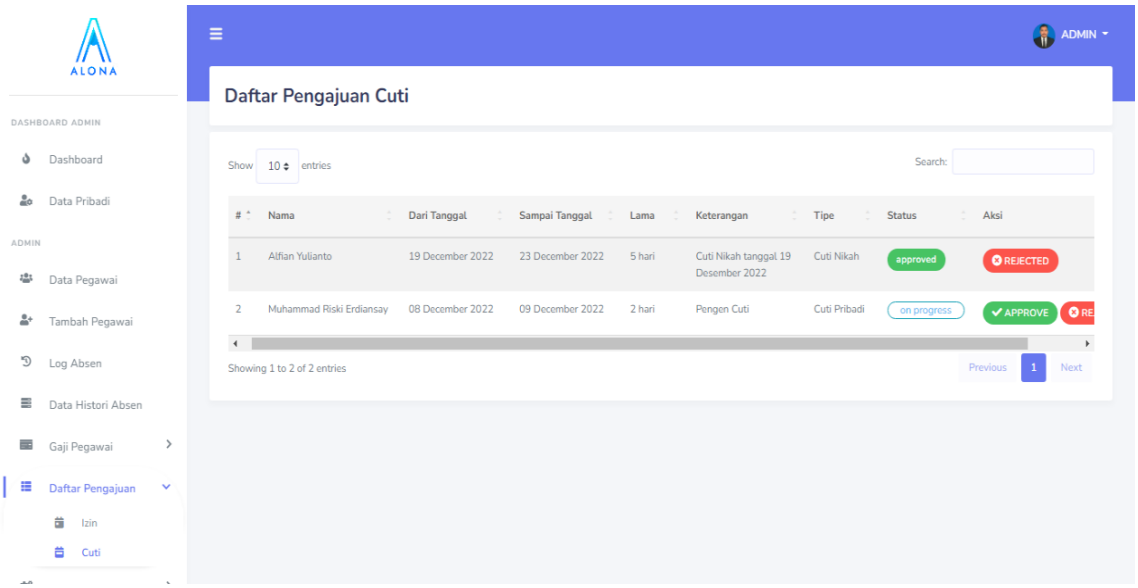
Gambar 13. Halaman log absen pada admin.



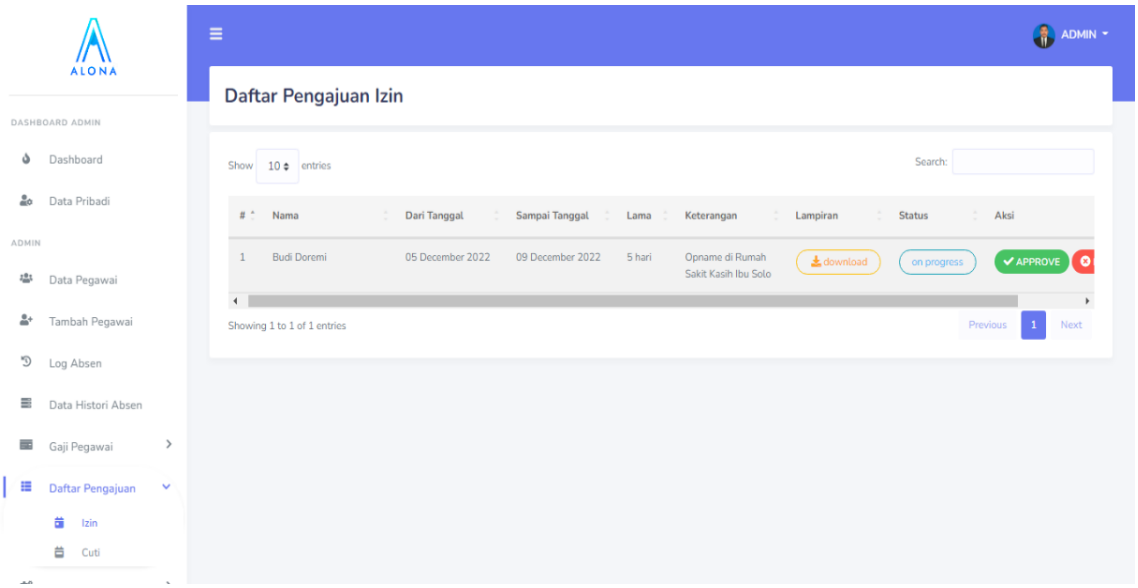
Gambar 14. Halaman histori absen pada admin.

3.1.4 Halaman *approval* cuti atau izin

Halaman *approval* cuti atau izin merupakan halaman dimana admin dapat melakukan *approved* atau *rejected* permohonan cuti atau izin pegawai. Pada permohonan izin pegawai, admin dapat men-*download* lampiran izin pegawai. Permohonan cuti atau izin yang telah di *approved* maka pegawai yang bersangkutan tidak dapat melakukan aktivitas presensi sampai rentang waktu permohonan selesai. Gambar 15 dan Gambar 16 masing-masing merupakan tampilan izin dan cuti.



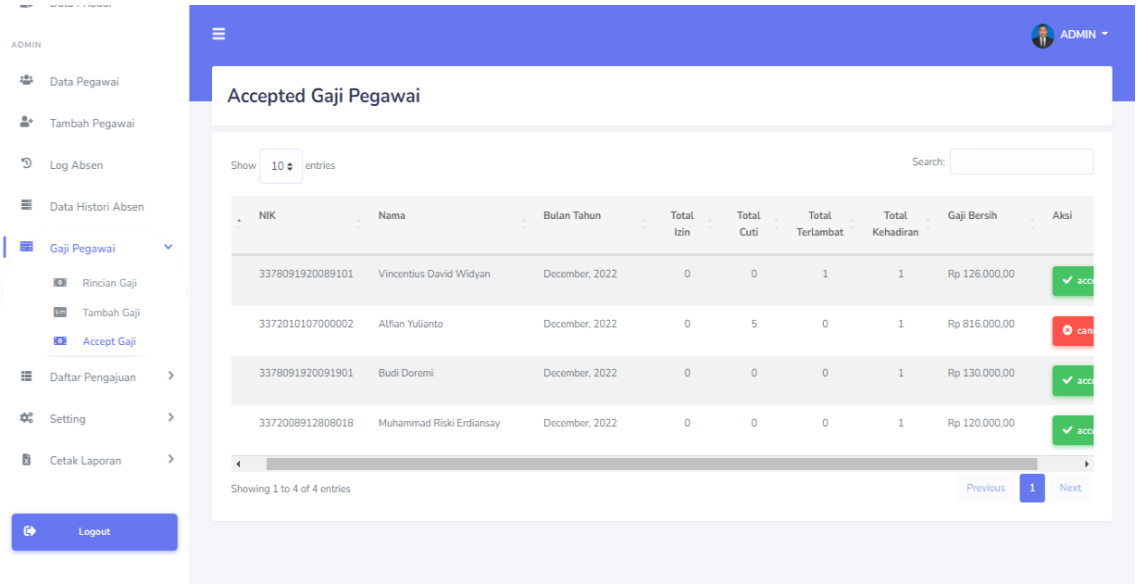
Gambar 15. Halaman *approval* cuti pada admin.



Gambar 16. Halaman *approval* izin pada admin.

3.1.5 Halaman *accepted* gaji setiap pegawai

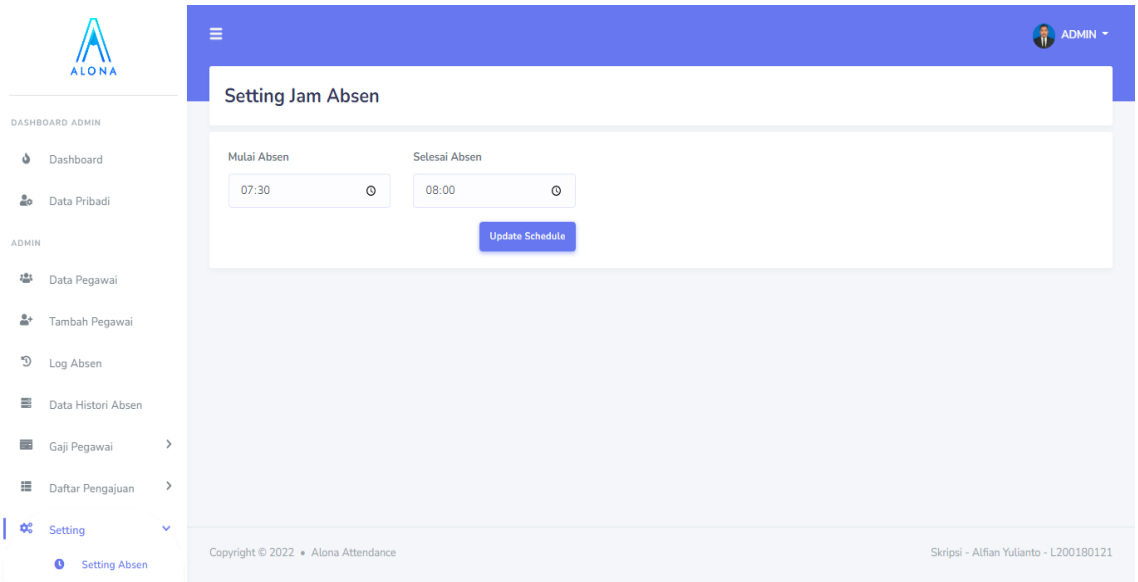
Halaman *accepted* gaji setiap pegawai diperuntukan untuk seorang admin melakukan *accept* gaji tiap-tiap pegawai pada setiap bulannya. Dihalaman ini memperlihatkan NIK, nama pegawai, periode bulan dan tahun pada saat penggajian, total izin, total cuti, total terlambat, total kehadiran dan gaji bersih. Gambar 17 merupakan tampilan dari halaman *accepted* gaji pegawai.



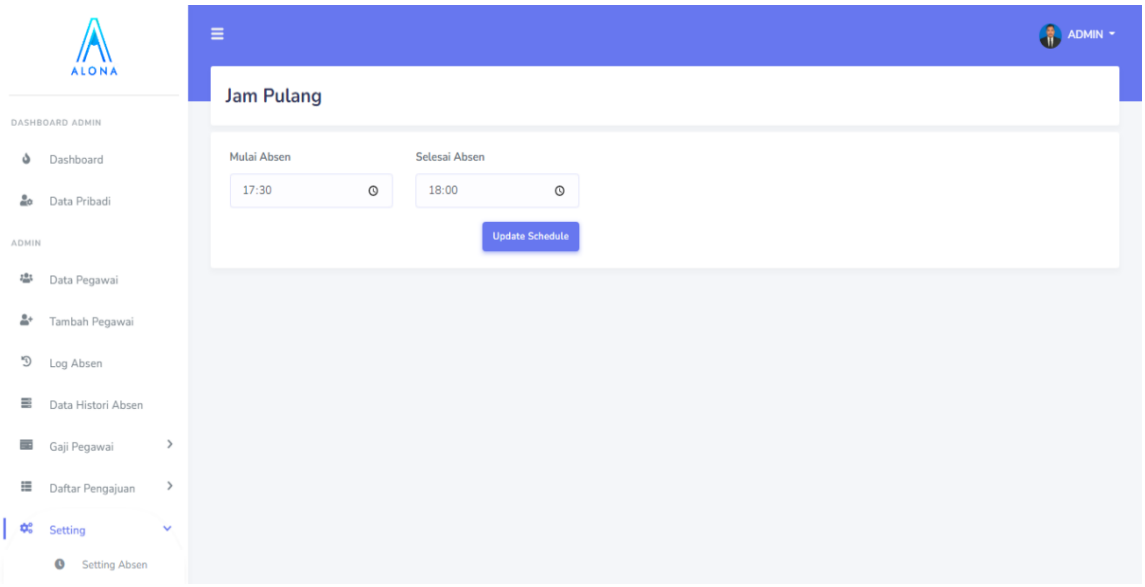
Gambar 17. Halaman *accepted* gaji setiap pegawai.

3.1.6 Halaman *form* setting jam absen, setting jam pulang dan setting libur

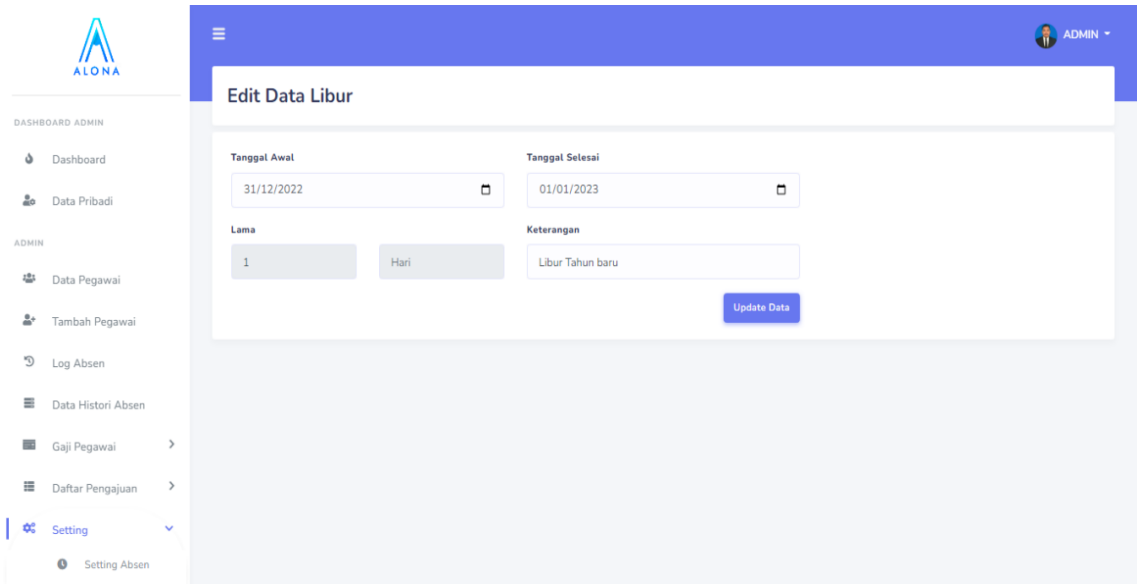
Halaman setting jam absen diperuntukan untuk seorang admin ketika membuat rentang waktu presensi kehadiran. Selain itu halaman setting jam pulang digunakan seorang admin ketika membuat rentang waktu presensi pulang. Selanjutnya untuk setting libur meupakan hak akses dari seorang admin untuk menentukan hari libur. *Form* setting jam absen, setting pulang dan setting jam libur masing-masing dapat dilihat pada Gambar 18, Gambar 19 dan Gambar 20.



Gambar 18. Halaman *form* setting jam absen.



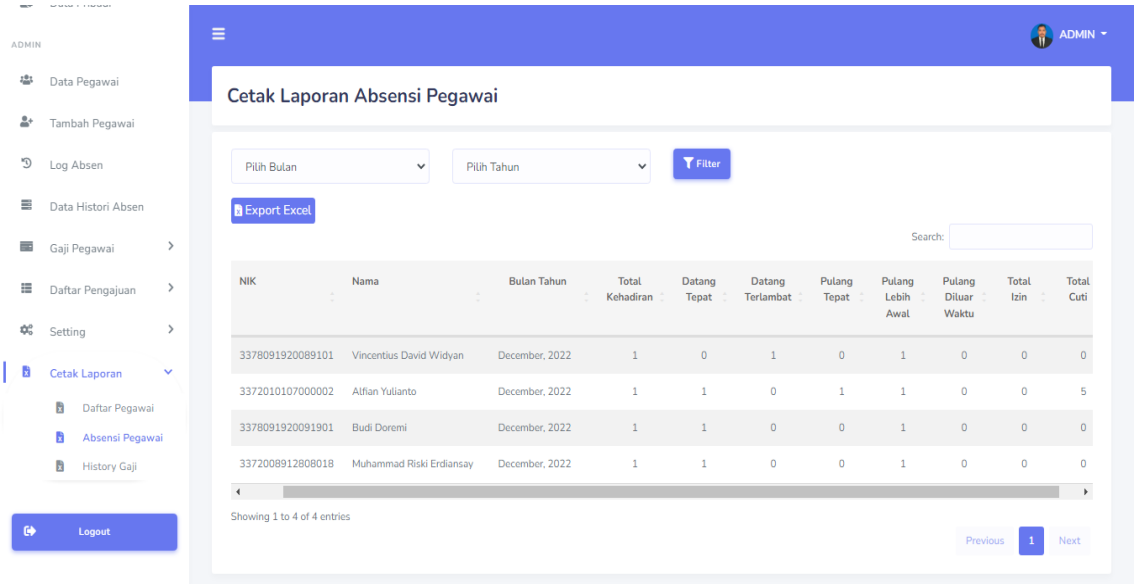
Gambar 19. Halaman *form* setting jam pulang.



Gambar 20. Halaman *form* setting libur.

3.1.7 Halaman cetak laporan absensi

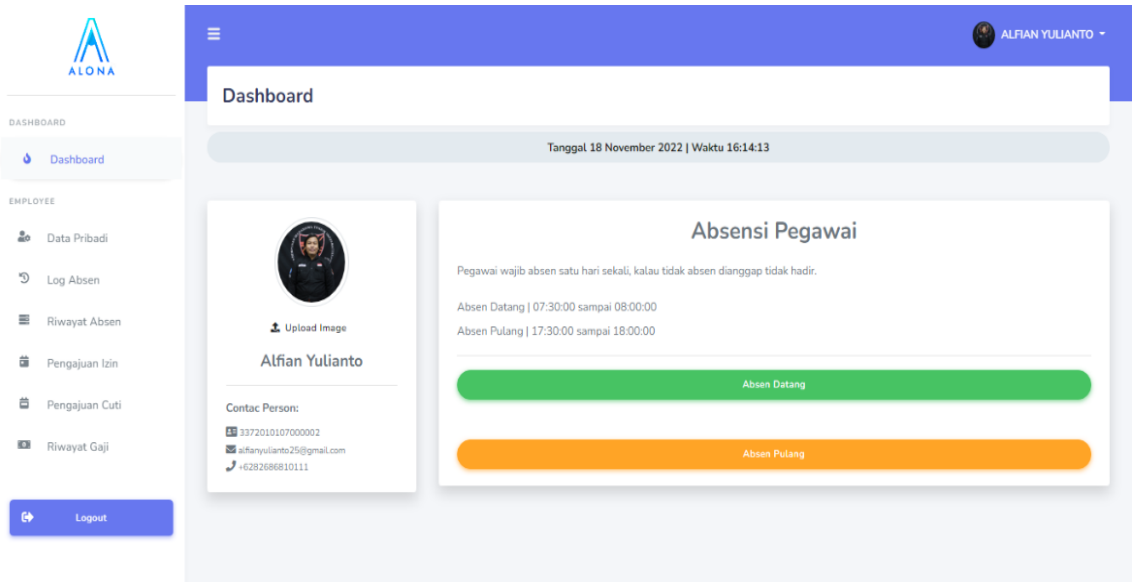
Halaman cetak laporan absensi pegawai memungkinkan admin dapat mencetak laporan presensi dengan berdasarkan bulan atau tahun seperti yang ditampilkan pada Gambar 21. Laporan presensi yang tercetak terdiri dari beberapa data diantaranya total kehadiran, datang tepat, datang terlambat, pulang tepat, pulang terlambat, pulang diluar waktu, total izin dan total cuti. Data-data yang diambil berdasarkan data presensi pegawai dalam satu periode tertentu. Laporan data presensi pegawai dapat dijadikan acuan dalam memberikan besaran gaji pegawai setiap bulan dan dapat pula menilai kedisiplinan serta tanggung jawab dari seorang pegawai.



Gambar 21. Halaman cetak laporan absensi.

3.1.8 Halaman *dashboard* pegawai

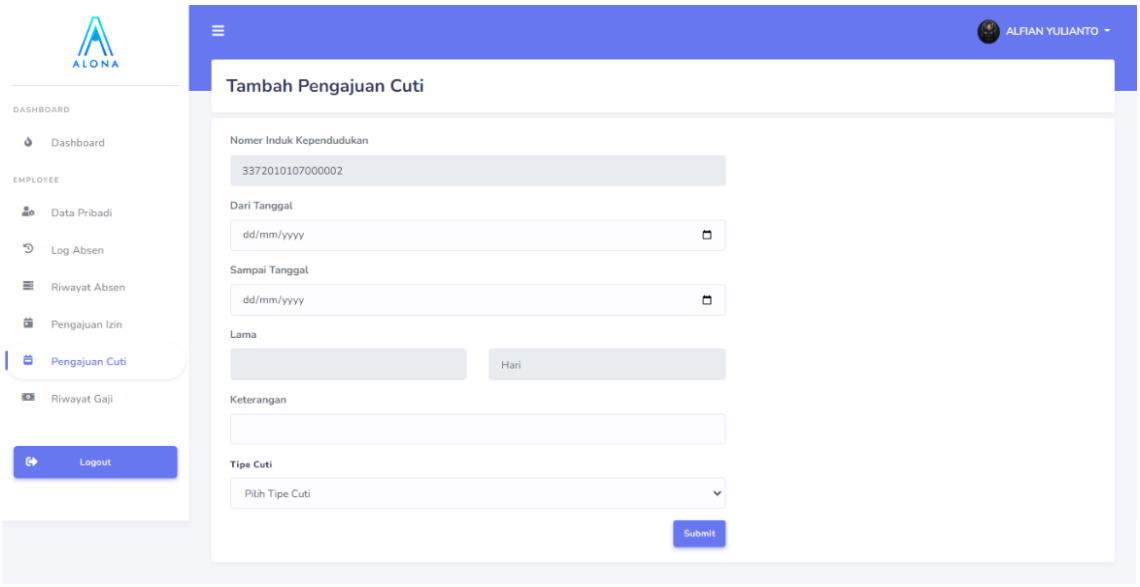
Setelah pegawai berhasil melakukan *login* maka halaman *dashboard* pegawai pertama kali yang akan ditampilkan, seperti pada Gambar 22. Pada halaman *dashboard* pegawai terdapat informasi mengenai nama pegawai, NIK, email pegawai dan nomer *handphone*. Halaman ini juga terdapat tombol "Absen Datang" untuk melakukan presensi kehadiran dan "Absen Pulang" untuk melakukan presensi pulang, serta rentang waktu dalam melakukan aktivitas presensi.



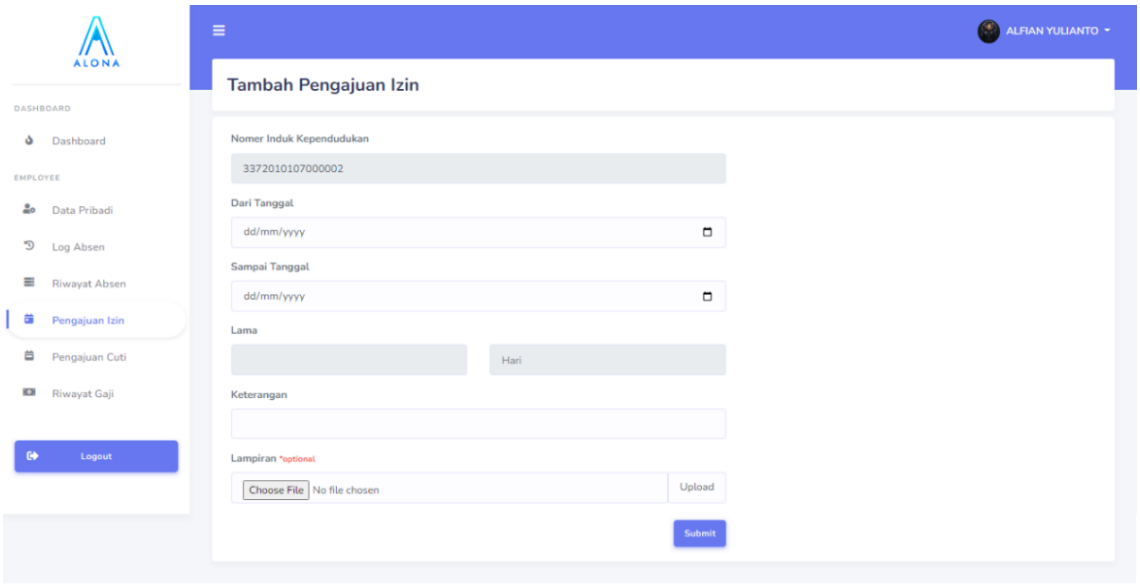
Gambar 22. Halaman *dashboard* pegawai.

3.1.9 Halaman *form* pengajuan cuti atau izin

Pegawai yang hendak melakukan cuti atau izin diharuskan mengisi *form* pengajuan cuti atau izin yang terlihat pada Gambar 23 dan Gambar 24. *Form* cuti dan izin memiliki kesamaan untuk melakukan input data yaitu NIK, tanggal mulai, tanggal berakhir dan keterangan. Perbedaan yang terlihat pada kudua *form* pengajuan berupa input data tipe cuti yang terdapat di *form* cuti dan input data lampiran izin yang terdapat di *form* izin.



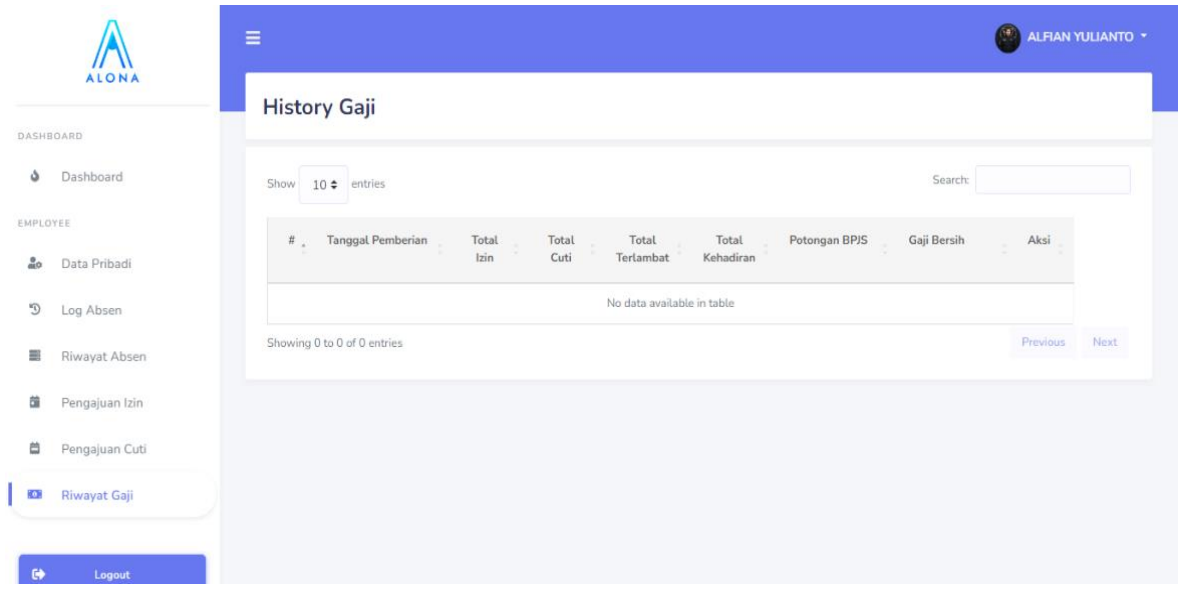
Gambar 23. Halaman *form* pengajuan cuti.



Gambar 24. Halaman *form* pengajuan izin.

3.1.10 Halaman riwayat gaji pegawai setiap bulan

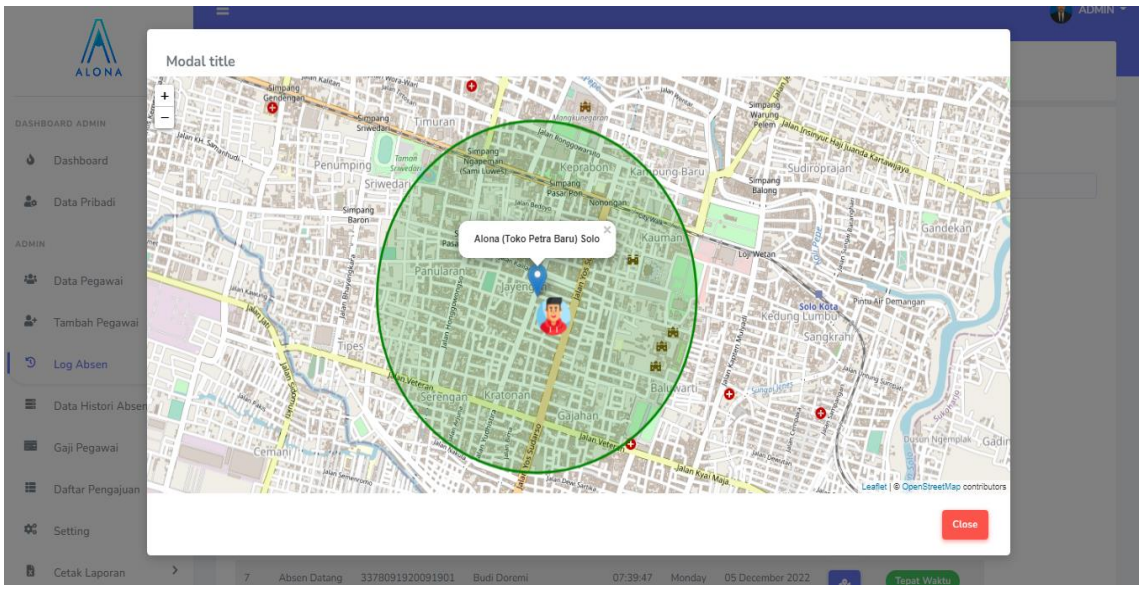
Halaman riwayat gaji pegawai menjadi halaman yang krusial karena menampilkan gaji pegawai dalam setiap bulan seperti yang terlihat pada Gambar 25. Dihalaman ini pegawai dapat melihat tanggal pemberian gaji, total izin, total cuti, total kehadiran, total terlambat, potongan gaji dan gaji bersih pegawai dalam suatuperiode tertentu.



Gambar 25. Halaman riwayat gaji pegawai setiap bulan.

3.1.11 Tampilan peta pada koordinat lokasi pegawai ketika melakukan presensi

Tampilan peta dapat dilihat oleh admin atau pegawai ketika menekan tombol bergambar *maps* di halaman log absen dan histori absen. Peta yang ditampilkan telah dilengkapi 2 buah *marker*. *Marker* pertama akan berada di titik koordinat Toko Alona berada dan dilengkapi dengan lingkaran radius berwarna hijau. *Marker* kedua akan berada di titik koordinat pegawai ketika sedang melakukan aktivitas presensi. Apabila *marker* ditekan makan akan mengeluarkan *pop up* yang berisi informasi mengenai lokasi Toko Alona atau lokasi pegawai. Gambar 26 menampilkan peta menggunakan *LeafletJS.*



Gambar 26. Tampilan peta pada koordinat lokasi pegawai ketika melakukan presensi.

3.2 Pengujian

Fokus pengujian *black box* pada fitur utama sistem untuk menemukan *bug*. Ketika sebuah *bug* ditemukan maka akan dilakukan perbaikan tujuannya agar sebuah sistem dapat berjalan sesuai dengan fungsinalitasnya.

Tabel 1. Pengujian *black box* pada fungsionalitas admin.

No	Pengujian	Sekenario Pengujian	Harapan	Hasil
1.	*Login* admin	*Email* dan *password* benar	Dialihkan ke halaman dashboard admin	Sesuai
		Email dan *password* salah	Tetap di halaman *login* dan keluar *message error*	
2.	Mengelola pegawai	Menambah data pegawai	Data berhasil ditambahkan ke *database* dan sistem mengirim *password* ke *email*	Sesuai
		Menampilkan data pegawai ke sistem	Data dari *database* berhasil ditampilkan ke sistem	
		Mengedit data pegawai	Data pegawai di *database* berhasil dirubah	
		Menghapus data pegawai	Data pegawai terhapus dari *database*	
3.	Melihat presensi pegawai	Memilih menu *log* absensi pegawai	Menampilkan data presensi yang ter-*log* dari tabel presensi_pegawai dari *database*	Sesuai
		Memilih menu histori absensi pegawai	Menampilkan histori presensi dari table history_presensi_pegawai dari database	
		Menekan tombol bergambar maps	Sistem akan menampilkan peta beserta 2 marker yang memperlihatkan lokasi pegawai dan Toko Alona Solo dengan menggunakan modal box	
4.	*Approval* cuti atau izin	Melakukan *approved* atau *rejected* terhadap cuti atau izin yang berstatus *on progress*	Status cuti atau izin berubah menjadi *approved* atau *rejected*	Sesuai
5.	Mengelola gaji pokok pegawai	Menambah data gaji pokok pegawai	Data berhasil ditambahkan ke *database*	Sesuai
		Menampilkan data gaji pokok pegawai ke sistem	Data dari *database* berhasil ditampilkan ke sistem	
		Mengedit data gaji pokok pegawai	Data gaji pokok pegawai di *database* berhasil dirubah	
		Menghapus data gaji pokok pegawai	Data gaji pokok pegawai terhapus dari *database*	

No	Pengujian	Sekenario Pengujian	Harapan	Hasil
6.	Melakukan setting absen dan setting pulang	Menampilkan rentang waktu melakukan aktivitas presensi kehadiran dan presensi pulang ke sistem	Data dari *database* berhasil ditampilkan ke sistem	Sesuai
		Mengedit data rentang waktu saat aktivitas presensi kehadiran danpresensi pulang	Data mulai presensi dan selesai presensi pada tabel setting_absen atau setting_pulang di database berhasil dirubah	
7.	Mengelola setting libur	Menambah data libur	Data berhasil ditambahkan ke *database*	Sesuai
		Menampilkan data libur ke sistem	Data dari *database* berhasil ditampilkan ke sistem	
		Mengedit data libur	Data libur di *database* berhasil dirubah	
		Menghapus data libur	Data libur terhapus dari *database*	
8.	Mencetak laporan presensi pegawai	Admin menekan tombol "Export Excel" pada halaman cetak laporan absensi pegawai	Mengunduh laporan presensi pegawai dengan jenis excel	Sesuai
9.	*Logout*	Admin menekan tombol "*logout"*	Keluar dari sistem dan dialihkan ke halaman *login*	Sesuai

Tabel 2. Pengujian *black box* pada fungsionalitas pegawai.

No	Pengujian	Sekenario Pengujian	Harapan	Hasil
1.	*Login* pegawai	*Email* dan *password* benar	Dialihkan ke halaman dashboard pegawai	Sesuai
		Email dan *password* salah	Tetap di halaman *login* dan keluar *message error*	
2.	Aktivitas presensi datang dan presensi pulang	Menekan tombol "Absen Datang" ketika belum mengaktfikan GPS	Tetap di halaman *dashboard* pegawai dan keluar *message arror*	Sesuai
		Menekan tombol "Absen Pulang" ketika belum melakukan presensi datang (menekan tombol "Absen Datang")		

No	Pengujian	Sekenario Pengujian	Harapan	Hasil
		Menekan tombol "Absen Datang" ketika sudah mengaktfikan GPS	Data presensi datang akan tersimpan ke *database* dan dialihkan ke halaman histori absen	
		Menekan tombol "Absen Pulang" ketika sudah melakukan presensi datang (menekan tombol "Absen Datang")	Data presensi pulang akan tersimpan ke *database dan* dialihkan ke halaman histori absen	
3.	Melihat presensi	Memilih menu log absensi	Menampilkan data presensi yang ter-log dari tabel presensi_pegawai dari database berdasarkan id pegawai	Sesuai
		Memilih menu histori absensi	Menampilkan histori presensi dari table histori_presensi_pegawai dari database berdasarkan idpegawai	
		Menekan tombol bergambar *maps*	Sistem akan menampilkan peta beserta 2 marker yang memperlihatkan lokasi pegawai dan Toko Alona Solo dengan menggunakan *modal box*	
4.	Melihat gaji	Menampilkan data gaji setiap bulan ke sistem	Data dari *database* berhasil ditampilkan ke sistem	Sesuai
		Menekan tombol bergambar *eye*	Sistem akan menampilkan detail gaji dengan menggunakan *modal box*	
5.	*Logout*	Menekan tombol "*logout*"	Keluar dari sistem dan dialihkan ke halaman *login*	Sesuai

4. PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Perancangan sistem informasi menghasilkan sebuah sistem presensi kepegawain pada Toko Alona Solo berbasis website. Mengacu pada pengujian fitur menggunakan metode *black box* diperoleh bahwasannya sistem yang dibangun berjalan sesuai fungsinya, selaras dengan kebutuhan yang telah dijelaskan di tahap awal penelitian. Sistem mampu mempermudah *human resource* dalam menghadapi berbagai kendala tentang kesalahan pencatatan data presensi dan keterlambatan pemberian gaji pegawai. Melalui sistem informasi ini mempermudah dalam pengeloaan dan pencarian data karena data tersimpan di *database.*

4.2 Saran

Adapun saran yang diberikan penulis untuk proses tahap pengembangan selanjutnya terhadap sistem informasi presensi kepegawain pada Toko Alona Solo yaitu agar sistem dapat dibangun berbasis aplikasi *mobile*.

DAFTAR PUSTAKA

Aroral, H. K. (2021). Waterfall Process Operations in the Fast-paced World: Project Management Exploratory Analysis. *International Journal of Applied Business and Management Studies*, *6*(1), 91–99. http://www.ijabms.com/wp-content/uploads/2021/05/05_ARORAL_PB.pdf

Baswardono, W., Cahyana, R., Rahayu, S., & Nashrulloh, M. R. (2019). Design of human resource information system for micro small and medium enterprises. *Journal of Physics: Conference Series*, *1402*(6). https://doi.org/10.1088/1742-6596/1402/6/066056

Cholid, A., & Fatmawati, A. (2020). *Sistem Informasi Absensi Sumber Daya Manusia Pt. Rajawali Nusindo*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Fajrianto, R., & Tarigan, M. (2022). Building Attendance Application with Location Based Service Technology and Waterfall Method to Overcome Long Attendance Queues and Reduce the Risk of Exposure to Covid-19. *Journal of Intelligent Computing and Health Informatics*, *2*(2), 29–34. https://doi.org/10.26714/jichi.v2i2.8474

Gustina, R., & Leidiyana, H. (2020). Sistem Informasi Penggajian Karyawan Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel. *Jurnal Sistem Informasi*, *7*(1), 34–40. https://doi.org/10.30656/jsii.v7i1.1726

Harumy, T. H. F., Sitorus, J., & Lubis, M. (2018). Sistem Informasi Absensi Pada Pt . Cospar Sentosa Jaya Menggunakan Bahasa Pemprograman Java. *Jurnal Teknik Dan Informartika*, *5*(1), 63–70. https://journal.pancabudi.ac.id/index.php/Juti/article/view/95

He, W., Zhang, Z. (Justin), & Li, W. (2021). Information technology solutions, challenges, and suggestions for tackling the COVID-19 pandemic. *International Journal of Information Management*, *57*. https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2020.102287

Hikmah, I. N., & Muqorobin, M. (2020). Employee Payroll Information System On Company Web-Based Consultant Engineering Services. *International Journal of Computer and Information System*, *1*(2), 27–30. https://doi.org/10.29040/ijcis.v1i2.11

Kramer, M. (2018). Best Practices in Systems Development Lifecycle: An Analyses Based on the Waterfall Model. *Review of Business & Finance Studies*, *9*(1), 77–84. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3131958

Lawal, A., & Ogbu, R. C. (2021). A Comparative Analysis of Agile And Waterfall Software Development Methodologies. *Bakolori Journal of General Studies*, *11*(2), 1–2.

Manu, G. A., & Benufinit, Y. A. (2020). Pengembangan Sistem Absensi Online Berbasis Web Menggunakan Maps Javascript Api. *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi (JUKANTI)*, *3*(2), 9–16. https://doi.org/10.37792/jukanti.v3i2.216

Nilfaidah, N., Miru, A. S., & Lamada, M. (2021). Pengembangan Sistem Absensi Mahasiswa Realtime Menggunakan PHP, MYSQL, SMS Gateway, dan Framework Codeigniter. *Thesis. Universitas Negeri Makassar*. http://eprints.unm.ac.id/id/eprint/20381

Nugroho, D. A. A., & Supriyono, H. (2019). Sistem Informasi Pendaftaran Seminar dengan Tiket berbasis QR Code. *Emitor: Jurnal Teknik Elektro*, *19*(1), 34–40. https://doi.org/10.23917/emitor.v19i1.7439

Padmanabhan, B. (2012). Unified Modeling Language (UML) Overview. *Principles of Software Engineering*, 1–20.

Rahayu, N., Fauziah, & Hayati, N. (2020). Online Attendance System Design to Reduce the Potential of Covid-19 Distribution. *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pimpinan Dengan Metode Multi Attribute Utility Theory (MAUT) Di PT. Sagami Indonesia*, *4*(1), 921–925. https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwijkqDR7K30AhXFTmwGHV3wBKIQFnoECAwQAQ&url=https%3A%2F%2Fiocscience.org%2Fejournal%2Findex.php%2Fmantik%2Farticle%2Fdownload%2F816%2F583%2F2201&usg=AOvVaw2_SvMIpFaIy0DoAwi2PalR

Rather, M. A., & Bhatnagar, Mr. V. (2015). *A Comparative Study of Software Development Life Cycle Models*. *4*(10), 23–29. www.ijaiem.org

Rinawati, & Pitra, C. (2016). Sistem Informasi Absensi Karyawan pada PT Harja Gunatama Lestari Bandung. *Jurnal Computech & Bisnis*, *7*(2), 96–105.

Royce, W. W. (1970). Managing the development of large software systems:Concepts and techniques. *Reprinted in Proceedings of the Ninth International Conference on Software Engineering, August*, 328–338. https://doi.org/10.7551/mitpress/12274.003.0035

Safuan, & Deni, R. (2021). Penerapan Sistem Absensi Online Berbasis Android (Studi Kasus Pada Kantor Pemerintah Daerah Kabupaten Majalengka Jawa Barat). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, *3*(1), 267–275.

Sianturi, K., & Wijoyo, H. (2020). Rancang Bangun System Informasi Penggajian Dan Absensi Karyawan Megara Hotel Pekanbaru Berbasis Web. *Ekonam: Jurnal Ekonomi, Akuntansi & Manajemen*, *2*(2), 65–76. https://doi.org/10.37577/EKONAM.V2I2.286

Subiantoro, & Sardiarinto. (2018). Perancangan Sistem Absensi Pegawai Berbasis Web Studi Kasus: Kantor Kecamatan Purwodadi. *Jurnal Swabumi*, *6*(2), 184–189.

Wardhani, N. K., & Aziz, M. T. A. (2018). Sistem Informasi Manajemen Sumber Daya Manusia Berbasis Web (Studi Kasus: Pt. Klik Teknologi Indonesia). *Jurnal Techno Nusa Mandiri*, *15*(2), 145–152. https://doi.org/10.33480/techno.v15i2.933