

Rancang Bangun Aplikasi Human Resource Information System pada PT. Sistem Teknologi Regularisasi Elektronik Aktivitas Millenial

Design and Build the Human Resource Information System Application at PT. Millennial Activity Electronic Regularization Technology System

Dian Raudha Allisya^{a,1}, Ria Eka Sari^{b,2}

^aUniversitas Potensi Utama, Jl. K.L. Yos Sudarso Km 6,5, Medan, 20245, Indonesia

^b Universitas Potensi Utama, Jl. K.L. Yos Sudarso Km 6,5, Medan, 20221, Indonesia
dianraudha2@gmail.com¹, ria.potensiutama@gmail.com²

ABSTRAK

Pada perusahaan yang memiliki jumlah karyawan yang banyak dan divisi yang berbeda-beda, seperti PT Stream, pengelolaan data karyawan masih semi komputerisasi. Penelitian ini dilakukan untuk menciptakan aplikasi Human Resource Information System pada PT Stream dengan menggunakan metode waterfall untuk membantu divisi HRD dalam mengelola data karyawan dan juga menerapkan transparansi kepada karyawan. Dengan menggunakan metode waterfall, memudahkan dalam pengembangan aplikasi kedepannya. Aplikasi ini di desain dengan menggunakan UML dan diimplementasikan menggunakan Bahasa pemrograman PHP, HTML dan MySQL. Aplikasi ini memiliki 2 peran, yaitu: admin dan user. Pada halaman dashboard, admin dapat memanajemen data karyawan dari mulai profil karyawan, kehadiran, cuti dan penggajian. Pada aplikasi utama, digunakan user untuk melakukan absensi, melihat riwayat absensi, riwayat cuti, sisa cuti, pengajuan cuti dan gaji bulanan secara detail.

Kata Kunci : Human Resource Information System, UML, Waterfall, PHP, MySQL

ABSTRACT

In companies that have many employees and different divisions, such as PT Stream, employee data management is still semi-computerized. This research was conducted to create a Human Resource Information System application at PT Stream by using the waterfall method to assist the HRD division in managing employee data and applying transparency to employees. By using the waterfall method, it makes it easier to develop future applications. This application is designed using UML and implemented using the PHP, HTML and MySQL programming languages. This application has 2 roles: admin and user. On the dashboard page, admins can manage employee data from employee profiles, attendance, leave and payroll. In the main application, the user is used to perform attendance, view attendance history, leave history, remaining leave, leave submissions and monthly salary in detail.

Keywords : Human Resource Information System, UML, Waterfall, PHP, MySQL

Info Artikel :

Disubmit: 10 Maret 2023

Direview: 12 April 2023

Diterima : 15 Mei 2023

Copyright © 2023 - Journal UPU. All rights reserved.

1. PENDAHULUAN

Bersamaan berjalannya waktu, pertumbuhan teknologi bertambah pesat paling utama dalam bidang komunikasi. Salah satunya merupakan telepon seluler(ponsel) dengan banyak fitur serta pula mempunyai sistem yang mirip dengan pc. Berbagai fitur lunak buat meningkatkan aplikasi ponsel juga bermunculan, di antara lain yang lumayan diketahui luas merupakan android[3]. Telepon selular yang memakai sistem pembedaan android dikala ini diucap dengan smartphone. Salah satu khasiat smartphone serta internet merupakan buat mempermudah pengguna dalam perihal manajemen Sumber Daya Manusia(SDM).

Pada perusahaan yang memiliki jumlah karyawan yang banyak dan divisi yang berbeda-beda seperti PT. Sistem Teknologi Regularisasi Elektronik, pengelolaan data karyawan masih semi komputerisasi. Karyawan melakukan absensi dengan menggunakan perangkat *finger print* yang kemudian akan diambil dengan *transfer* data menggunakan *flashdisk* dan juga manajemen gaji karyawan yang masih

dihitung satu persatu, membuat divisi *Human Resource Development (HRD)* kewalahan setiap bulannya. Terutama saat adanya karyawan yang sakit, izin ataupun tidak hadir, yang memungkinkan kesalahan dalam menghitung gaji karyawan tiap bulannya. Untuk menangani permasalahan tersebut, penulis ingin menciptakan solusi berupa aplikasi *Human Resource Information System (HRIS)*. Dengan adanya aplikasi ini nanti, akan memudahkan divisi HRD dan juga karyawan dalam melakukan absensi, mengajukan izin dan cuti, dan juga transparansi gaji karyawan.

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi, dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan - laporan yang diperlukan. [2].

Sistem Informasi merupakan suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan- laporan yang diperlukan [1].

Sistem informasi merupakan suatu komponen yang terdiri dari manusia, teknologi informasi, dan prosedur kerja yang memproses, menyimpan, menganalisis, dan menyebarkan informasi untuk mencapai suatu tujuan [4].

HRIS dapat didefinisikan sebagai suatu sistem terintegrasi yang digunakan untuk mengumpulkan, menyimpan dan menganalisa informasi tentang sumber daya manusia dalam sebuah organisasi yang terdiri dari *database*, komputer aplikasi, perangkat keras dan perangkat lunak yang diperlukan untuk mengumpulkan, merekam, menyimpan, mengelola, memberikan, menyajikan dan memanipulasi data untuk fungsi-fungsi sumber daya manusia [5].

HRIS memungkinkan dan membantu fungsi SDM untuk menjadi lebih efisien dan untuk memberikan informasi yang lebih baik dimana hal ini dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam pengambilan suatu keputusan [6].

Singkatnya HRIS adalah sistem yang didesain agar *input* datanya berhubungan dengan sumber daya manusia dan *output* nya dapat memberikan data yang efektif yang dapat digunakan untuk pengambilan keputusan [7].

Perencanaan adalah suatu proses. Proses perencanaan merupakan rangkaian urutan rasional di dalam penyusunan rencana. Dalam perencanaan, *input* merupakan data - data atau informasi, *output* merupakan produk perencanaan atau rencana, sedangkan proses atau analisis merupakan keterkaitan data atau informasi untuk menghasilkan produk rencana. [8]

Pada tahun 2009, kolumnis teknologi David Pogue mengatakan bahwa ponsel cerdas terbaru dapat dijuluki sebagai "*app phone*" untuk membedakannya dari ponsel cerdas yang kurang canggih sebelumnya. Istilah "*app*", yang merupakan kependekan dari "aplikasi perangkat lunak", sejak itu menjadi sangat populer; pada tahun 2010, istilah tersebut terdaftar sebagai "*Word of the Year*" oleh *American Dialect Society*. [9].

Database atau basis data adalah kumpulan data yang dikelola sedemikian rupa berdasarkan ketentuan tertentu yang saling berhubungan sehingga mudah dalam pengelolaannya. Melalui pengelolaan tersebut pengguna dapat memperoleh kemudahan dalam mencari informasi, menyimpan informasi dan membuang informasi[10].

2. METODE

A. Studi Lapangan

Yaitu metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengamati dan menangani secara langsung pengamatan (*observation*) dan wawancara (*interview*):

1) Pengamatan (*Observation*)

Penulis melakukan penelitian ke PT. Sistem Teknologi Regularisasi Elektronik untuk mengambil data yang diperlukan seperti absensi, cuti, dan pengelolaan gaji karyawan.

2) Wawancara

Wawancara yang penulis ajukan kepada Bapak Krismanjaya selaku HR & *Head Management* PT. Sistem Teknologi Regularisasi Elektronik.

B. *Internet*.

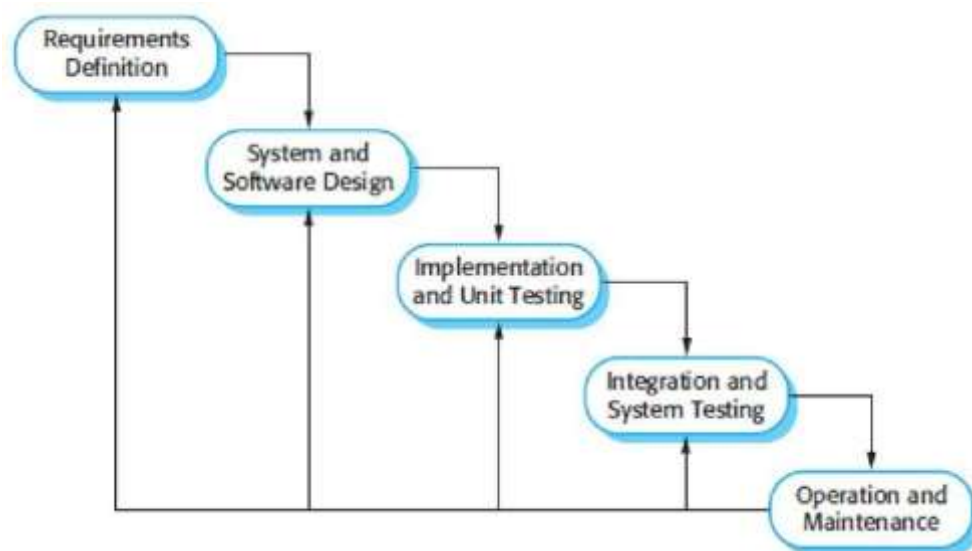
Penulis melakukan pencarian data-data dan informasi pendukung yang berhubungan dengan penelitian dan penulisan skripsi ini, seperti jurnal- jurnal yang dijadikan acuan dan *website* resmi seperti Wikipedia dan Dicoding

C. *Studi Kepustakaan (Library Research)*

Penulis melakukan studi pustaka untuk memperoleh data-data yang berhubungan dengan penulisan skripsi dari berbagai sumber bacaan seperti buku atau jurnal yang membahas tentang konsep pengembangan sumber daya manusia.

D. *Perancangan Sistem*

Dalam proses perancangan aplikasi *Human Resource Information System* pada PT. Stream, menggunakan metode *Waterfall*. Model *waterfall* adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun program :



Gambar 1. Diagram *Waterfall*

Penjelasan setiap. tahapan perancangan metode *waterfall* menurut *Sommerville* adalah:

1) *Requirement Definition* (Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak)

Tahap sebelum perancangan, yaitu pengumpulan beberapa kebutuhan untuk membuat perangkat lunak. Tahap ini akan menganalisis sifat perangkat lunak yang akan dibuat hingga antarmukanya.

2) *System and Software Design* (Desain)

Proses desain akan menerjemahkan syarat atau kebutuhan yang sudah dianalisis sebelumnya sebelum benar-benar dilakukan pemunculan kode.³

3) *Implementation and Unit Testing* (Kode)

Desain kemudian diterjemahkan ke dalam kode-kode program menggunakan pemrograman yang telah dipilih pengembang.

4) *Integration and System Testing* (Pengujian)

Pengujian dilakukan untuk memastikan kesalahan yang dibuat sudah sangat minim dan hasil perangkat lunak sudah sesuai yang diinginkan.

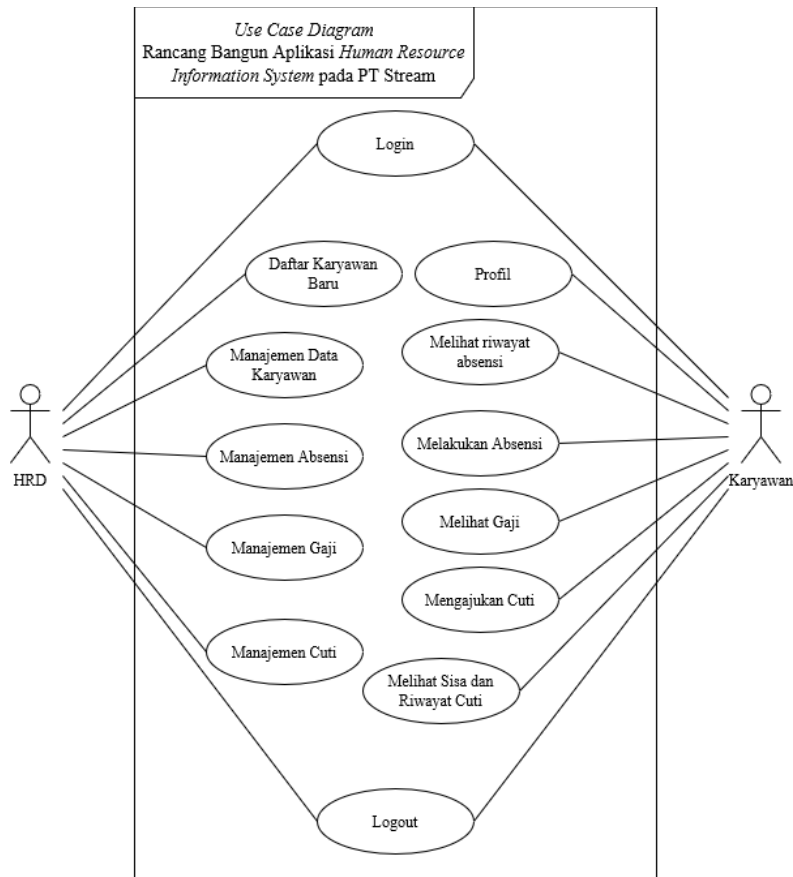
5) *Operation and Maintenance* (Hasil Akhir)

Setelah peluncuran perangkat lunak, pengembang akan selalu melakukan pemantauan dan jika perlu meningkatkan layanan sistem yang mereka kelola.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Use Case Diagram

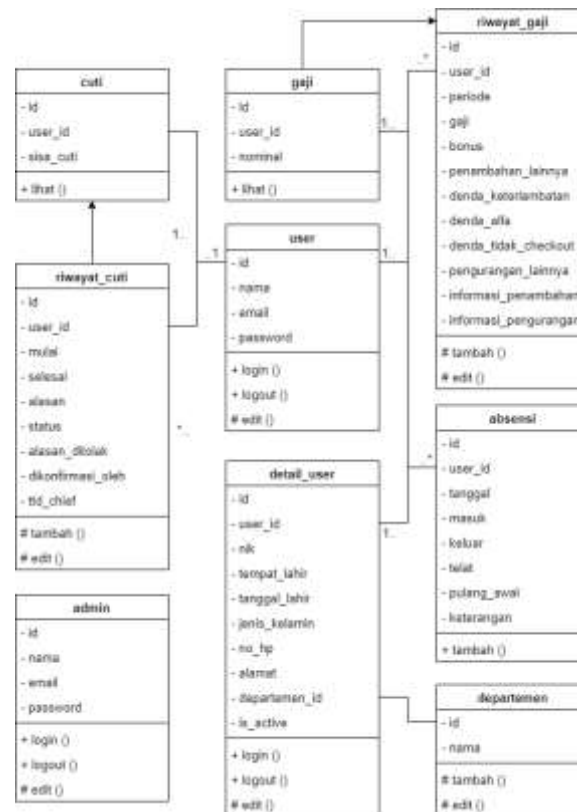
Use case ataupun diagram use case ialah pemodelan buat kelakuan (*behavior*) sistem data yang hendak terbuat”. Use case pada aplikasi yang dirancang kali ini bisa dilihat pada gambar berikut.



Gambar 2 Use Case Diagram

B. Class Diagram

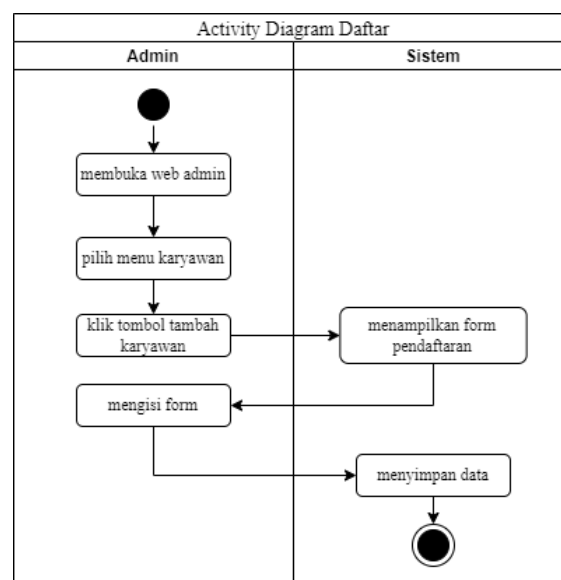
Diagram kelas atau *class diagram* menggambarkan struktur sistem dari segini pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem”. *Class diagram* dari aplikasi ini dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 3 Class Diagram

C. Activity Diagram

Activity diagram memiliki kemiripan dengan *flowchart* yang menampilkan aktifitas sistem pada saat sistem dimulai sampai dengan sistem selesai beroperasi.

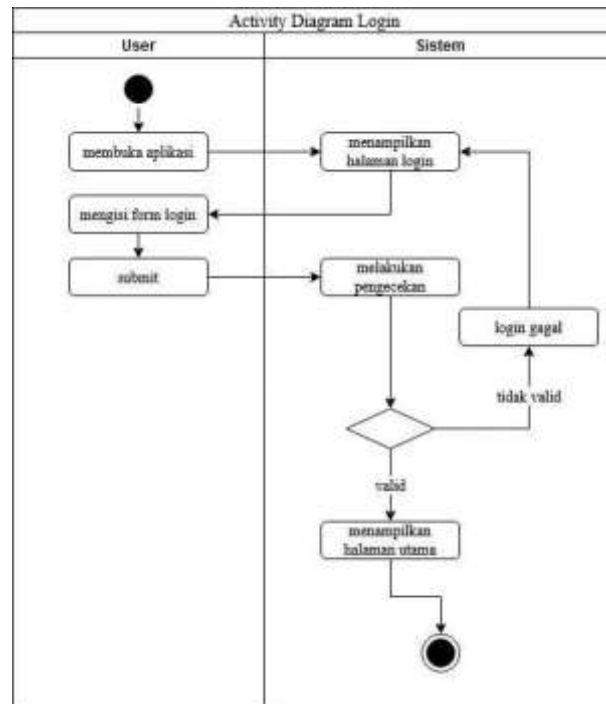


Gambar 4. Activity Diagram Daftar

Penjelasan setiap tahapan *activity* diagram daftar diatas adalah:

- 1) Buka web admin
- 2) Pilih menu karyawan
- 3) Klik tombol tambah karyawan
- 4) Akan menampilkan form pendaftaran

5) Isi form data karyawan lalu klik simpan
Selanjut penulis akan menampilkan *Activity Diagram Login* perhatikan gambar 4 dibawah ini:

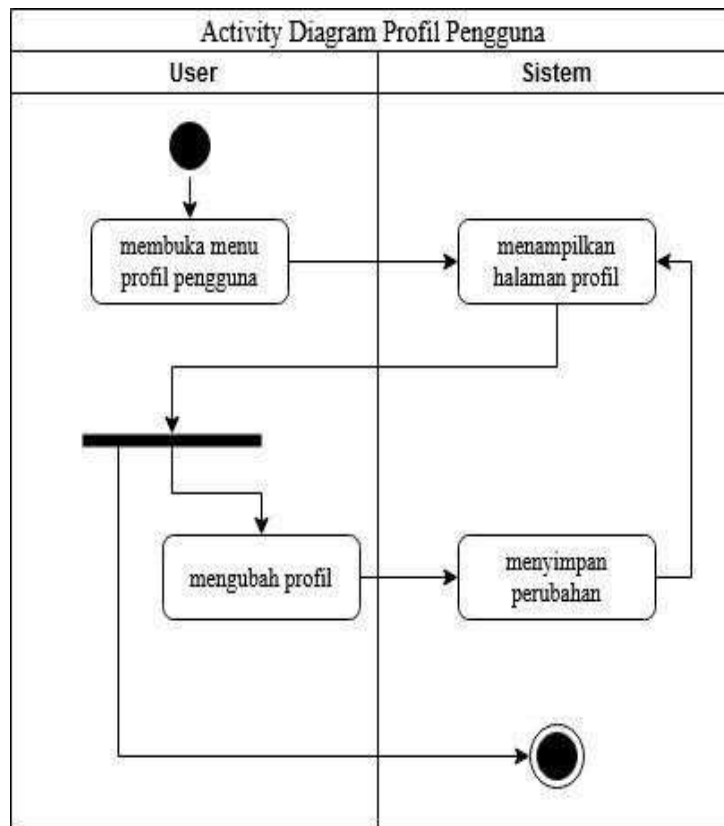


Gambar 5. *Activity Diagram Login*

Penjelasan setiap Langkah *Activity Diagram Login* diatas adalah :

- 1) Membuka aplikasi
- 2) Akan menampilkan halaman *login*
- 3) Mengisi form *login*
- 4) Lalu klik submit untuk melakukan pengecekan
- 5) Jika valid menampilkan halaman utama
- 6) Jika tidak valid akan Kembali ke halaman login

Selanjut penulis akan menampilkan *Activity Diagram Profil Pengguna* perhatikan gambar 5 dibawah ini:

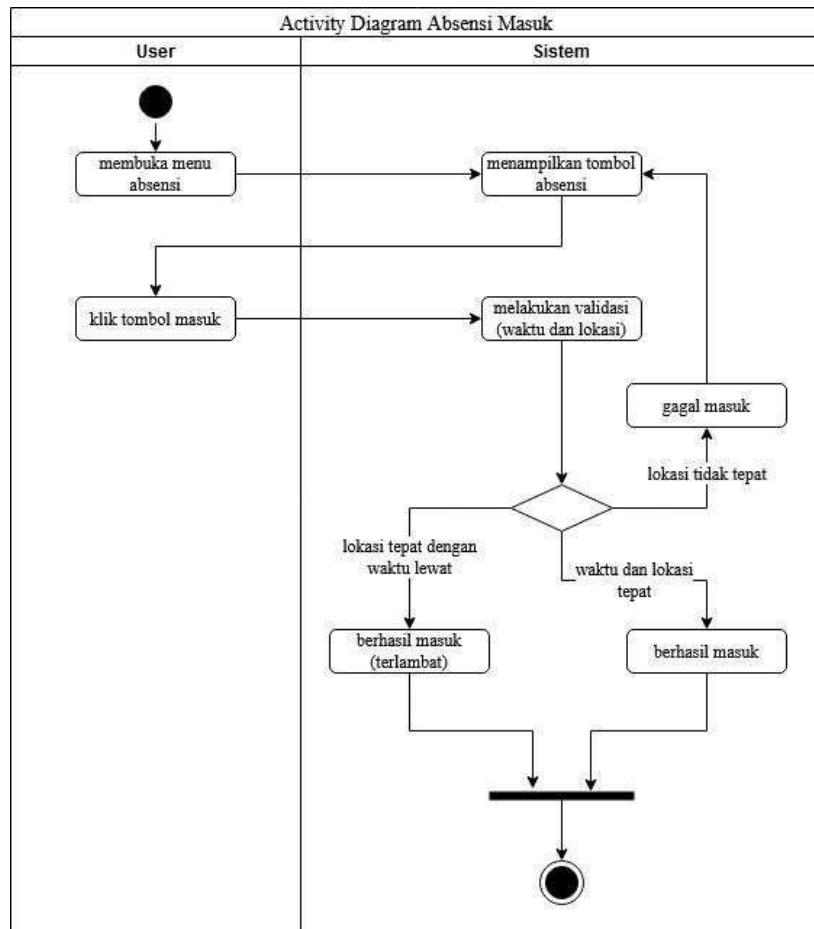


Gambar 6 : Activity Diagram Profil Pengguna

Penjelasan setiap langkah Activity Diagram Profil Pengguna adalah :

- 1) Klik profil akan menampilkan halaman profil
- 2) Jika ingin mengubah profil klik *Edit* profil
- 3) Lalu klik simpan
- 4) Lalu Kembali ke halaman profil

Selanjut penulis akan menampilkan *Activity Diagram* Absensi Masuk pengguna perhatikan gambar 6 dibawah ini:

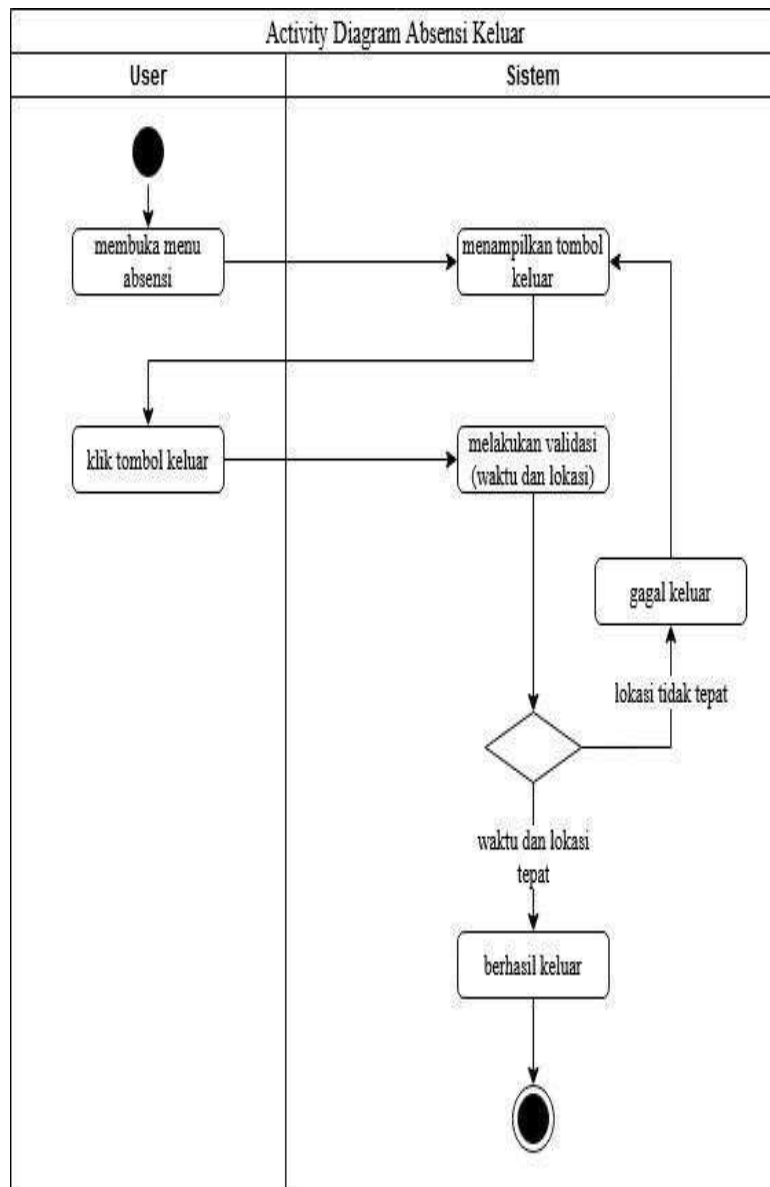


Gambar 7 : Activity Diagram Absensi Masuk

Penjelasan setiap Langkah *Activity Diagram* Absensi Masuk adalah :

- 1) Buka menu absensi
- 2) Menampilkan tombol absensi
- 3) Klik tombol masuk
- 4) Lakukan validasi
- 5) Jika lokasi tidak tepat balik ke tampilan absensi
- 6) Jika tepat berhasil masuk
- 7) Jika tepat dengan waktu yang lewat berhasil masuk (terlambat)

Selanjut penulis akan menampilkan *Activity Diagram* Absensi keluar pengguna perhatikan gambar 7 dibawah ini:

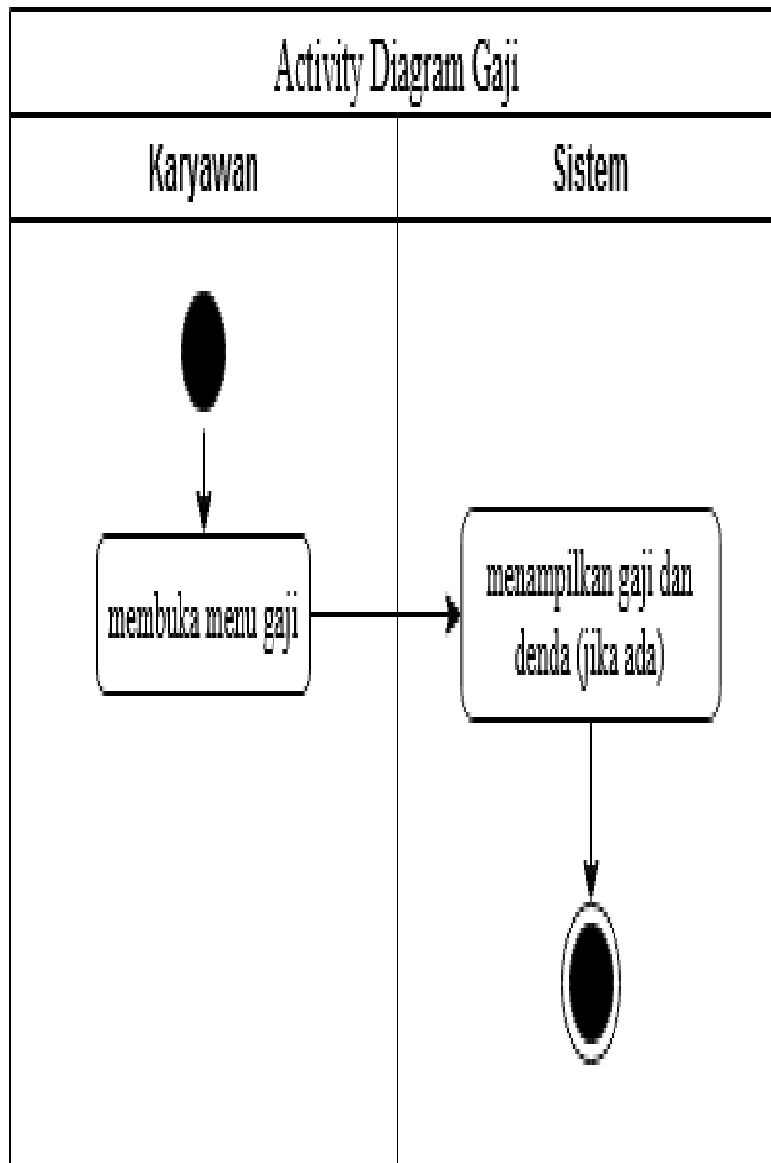


Gambar 8 : Activity Diagram Absensi Keluar

Penjelasan setiap langkah *Activity Diagram Absensi Masuk* adalah :

1. Buka menu absen
2. Menampilkan tombol keluar lalu klik
3. Melakukan validasi
4. Jika gagal Kembali menampilkan tombol keluar
5. Jika berhasil akan keluar

Selanjutnya penulis akan menampilkan Activity diagram gaji perhatikan gambar 8 dibawah ini

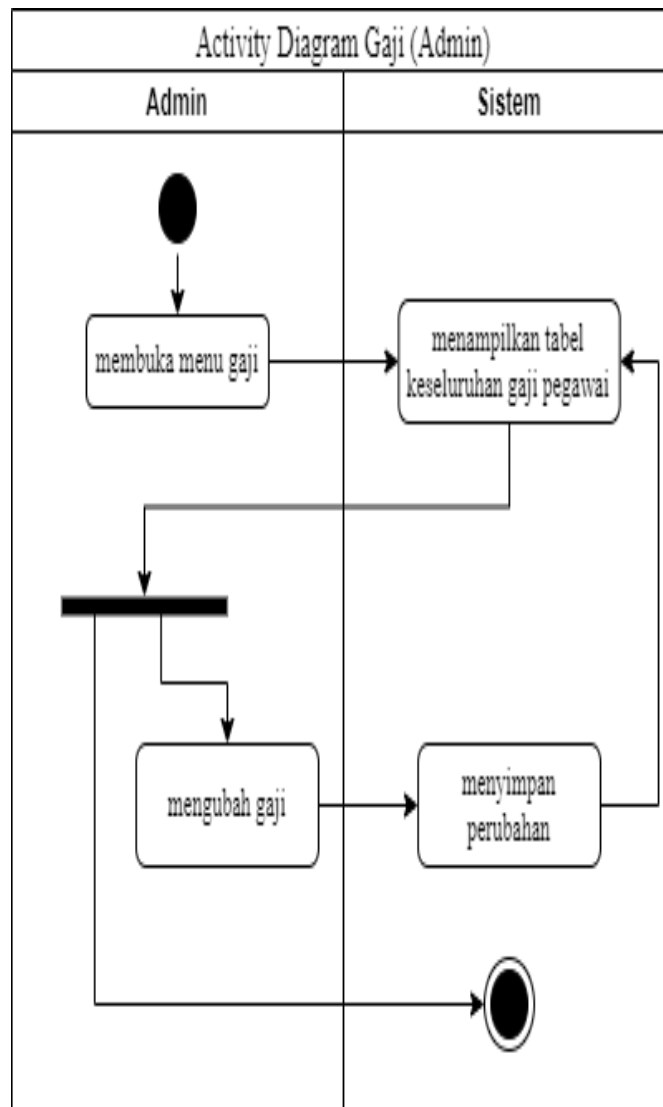


Gambar 9. Activity Diagram Gaji

Penjelasan setiap langkah *Activity* diagram gaji pada gambar 8 adalah :

- 1) Buka menu gaji
- 2) Akan menampilkan gaji

Selanjutnya penulis akan menampilkan *Activity* diagram gaji (Admin) perhatikan gambar 9 dibawah ini

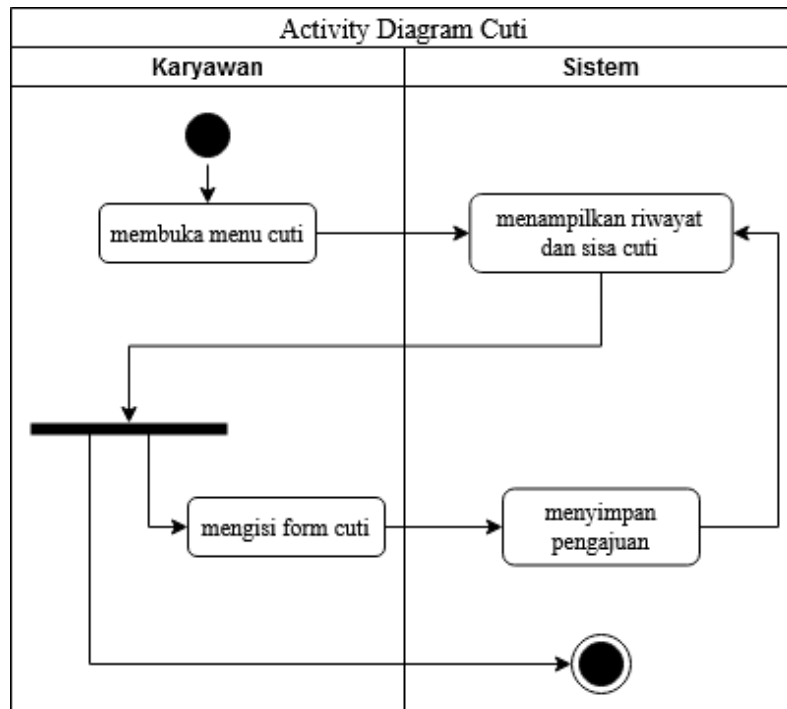


Gambar 10 Activity Diagram Gaji pada Admin

Penjelasan setiap langkah *activity diagram* gaji pada admin pada gambar 9 adalah sebagai berikut :

- 1) Buka menu gaji
- 2) Menampilkan tabel gaji pegawai
- 3) Klik tombol mengubah gaji jika ingin mengubah
- 4) Simpan perubahan
- 5) Kembali menampilkan gaji pegawai keseluruhan

Selanjutnya penulis akan menampilkan Activity Diagram Cuti perhatikan gambar 10 dibawah ini

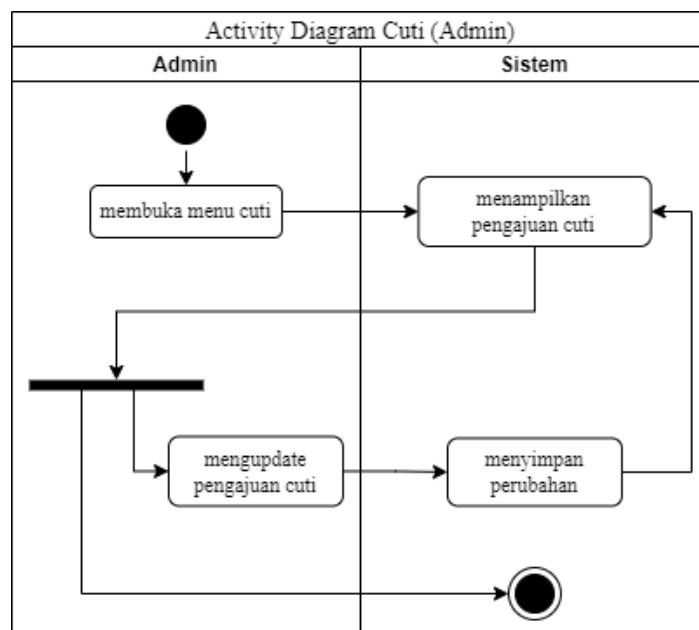


Gambar 11 Activity Diagram Cuti

Penjelasan setiap langkah *activity diagram* cuti pada gambar 8 adalah sebagai berikut :

- 1) Buka menu cuti
- 2) Menampilkan riwayat dan sisa cuti
- 3) Jika ingin mengisi form cuti selanjutnya
- 4) Klik pengajuan lalu Kembali ke tampilan riwayat dan sisa cuti

Selanjutnya penulis akan menampilkan *Activity Diagram Cuti (Admin)* perhatikan gambar 11 dibawah ini:

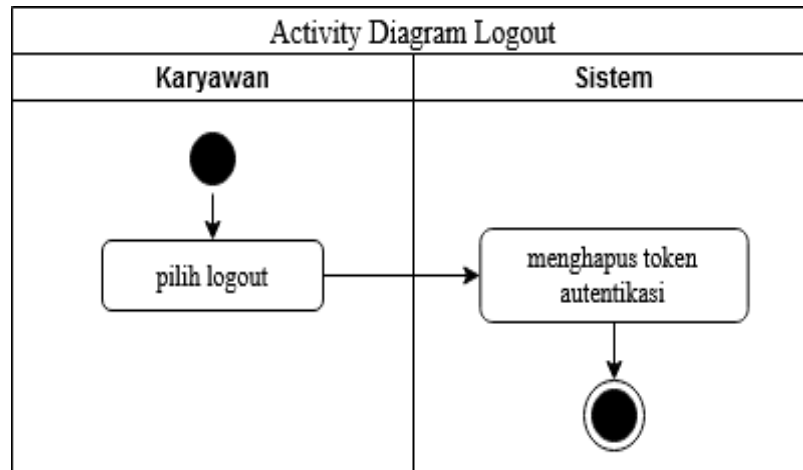


Gambar 12 Activity Diagram Cuti pada Admin

Penjelasan setiap langkah *activity diagram* gaji pada admin pada gambar 11 adalah sebagai berikut :

- 1) Buka menu cuti
- 2) Menampilkan pengajuan cuti
- 3) Jika ingin menupdate pengajuan cuti
- 4) Simpan perubahan
- 5) Kembali ke halaman menampilkan pengajuan cuti

Penjelasan setiap langkah *activity diagram Logout* pada admin pada gambar 12 adalah sebagai berikut :

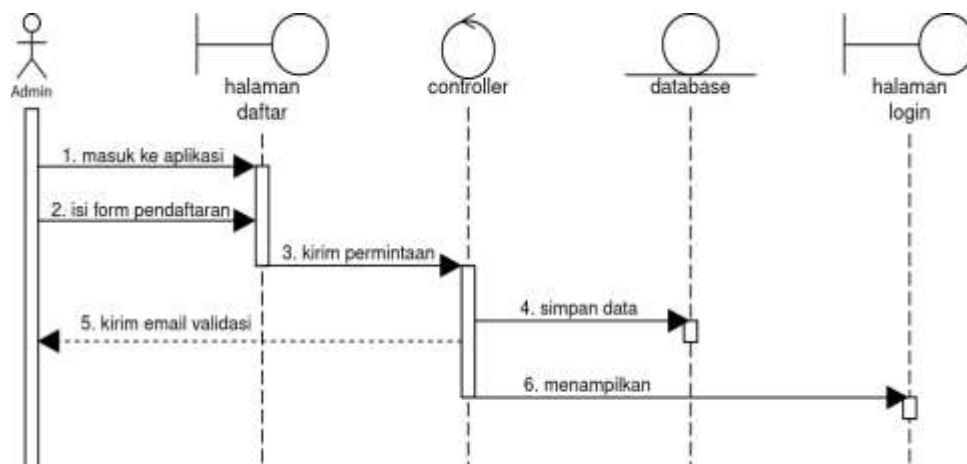


Gambar 13. Activity Diagram Logout

D. Squance Diagram

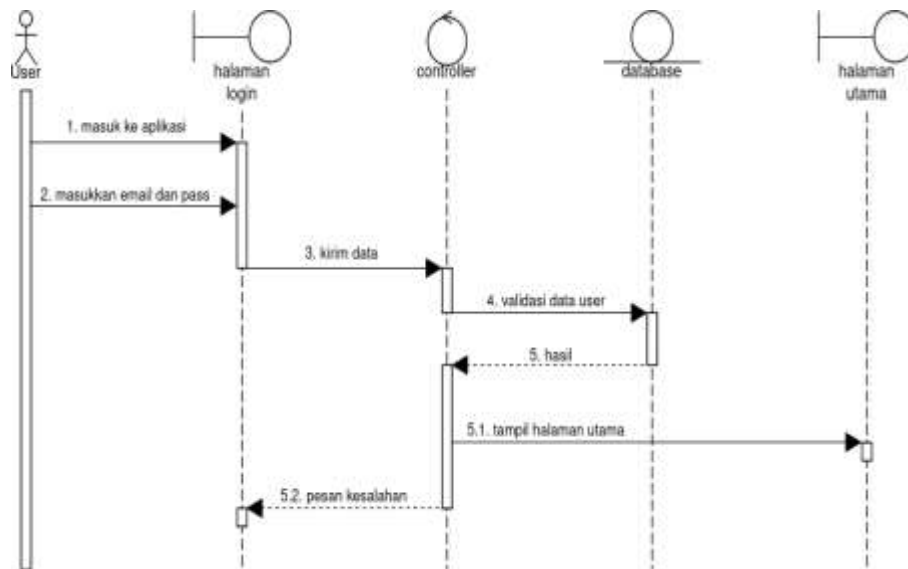
Diagram sekuen menggambarkan kelakuan objek pada use case dengan mendeskripsikan waktu hidup objek serta message yang dikirimkan serta diterima oleh objek. Oleh sebab itu buat menggambarkan diagram sekuen hingga wajib dikenal objek- objek yang ikut serta dalam suatu use case beserta metode- metode yang dipunyai kelas yang diinstansiasi jadi objek itu.

- 1) *Sequence Diagram* Daftar Karyawan oleh Admin



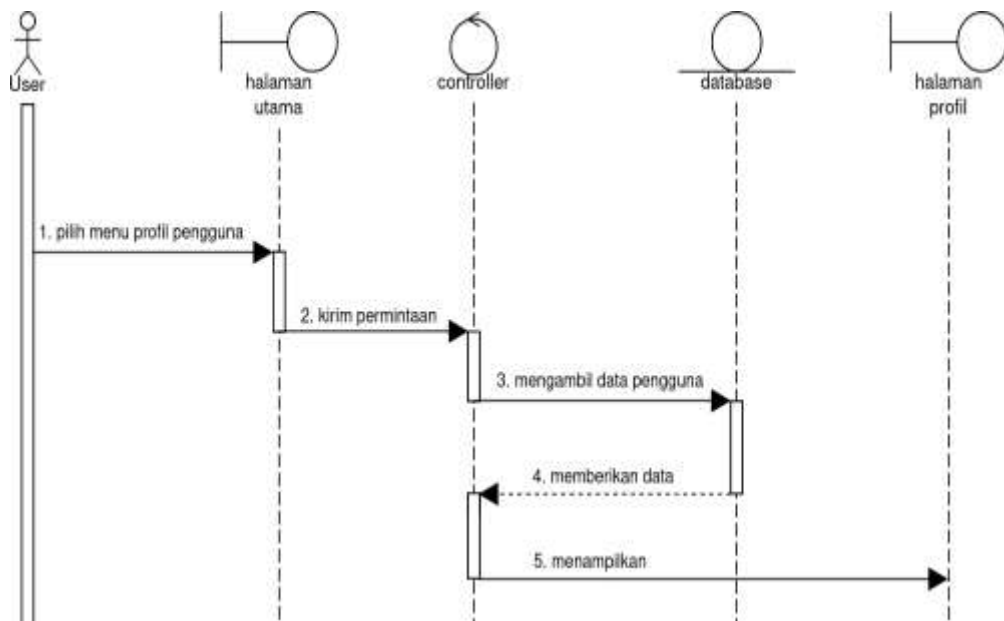
Gambar 14. Sequence Diagram Daftar Karyawan oleh Admin

2) Sequence Diagram Login



Gambar 15. Sequence Diagram Login

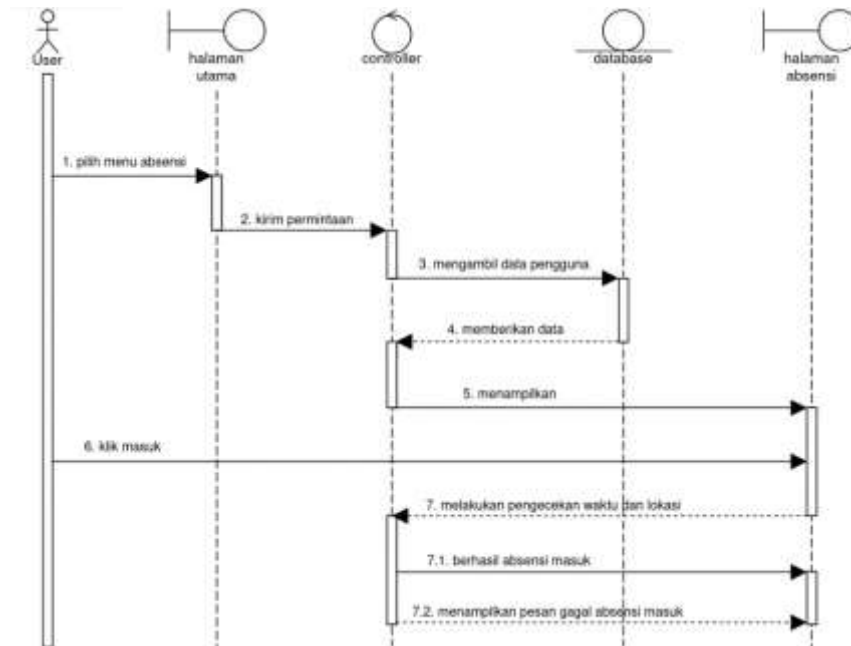
3) Sequence Diagram Profil Pengguna



Gambar 16. Sequence Diagram Profil Pengguna

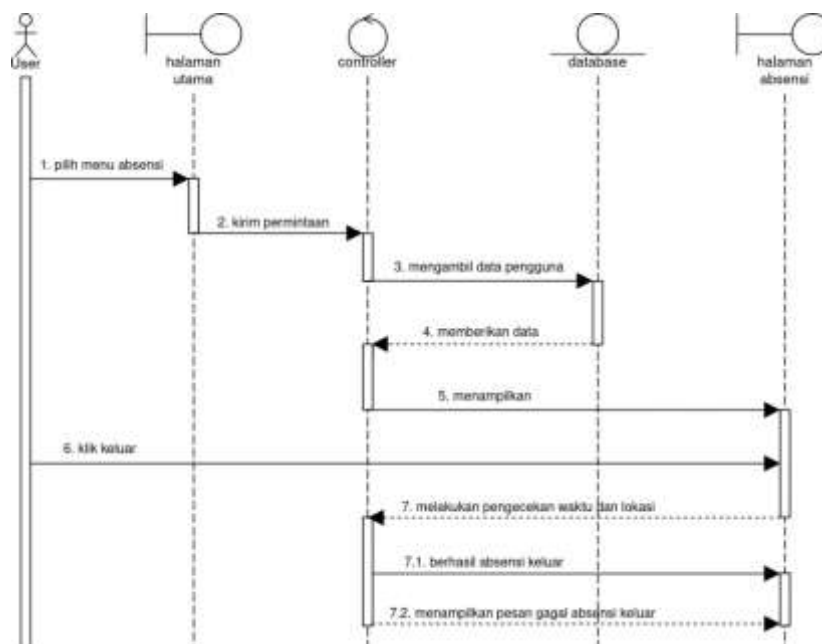
4) Sequence Diagram Absensi

a. Sequence Diagram Absensi Masuk



Gambar 17. Sequence Diagram Absensi Masuk

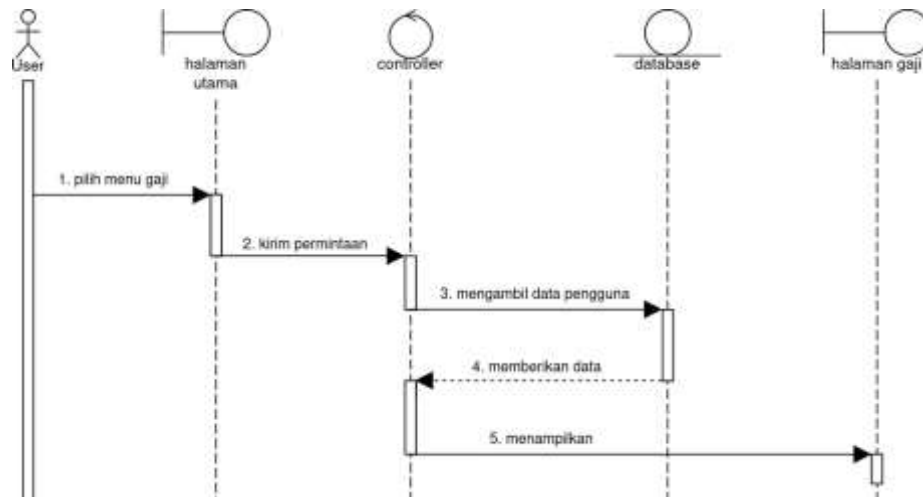
b. Sequence Diagram Absensi Keluar



Gambar 18. Sequence Diagram Absensi Keluar

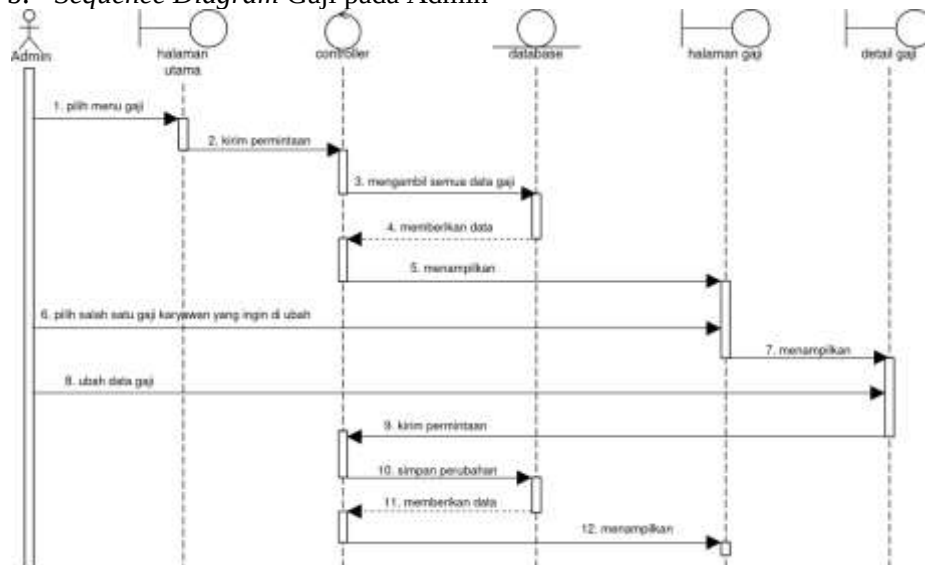
5) Sequence Diagram Gaji

a. Sequence Diagram Gaji



Gambar 19. Sequence Diagram Gaji

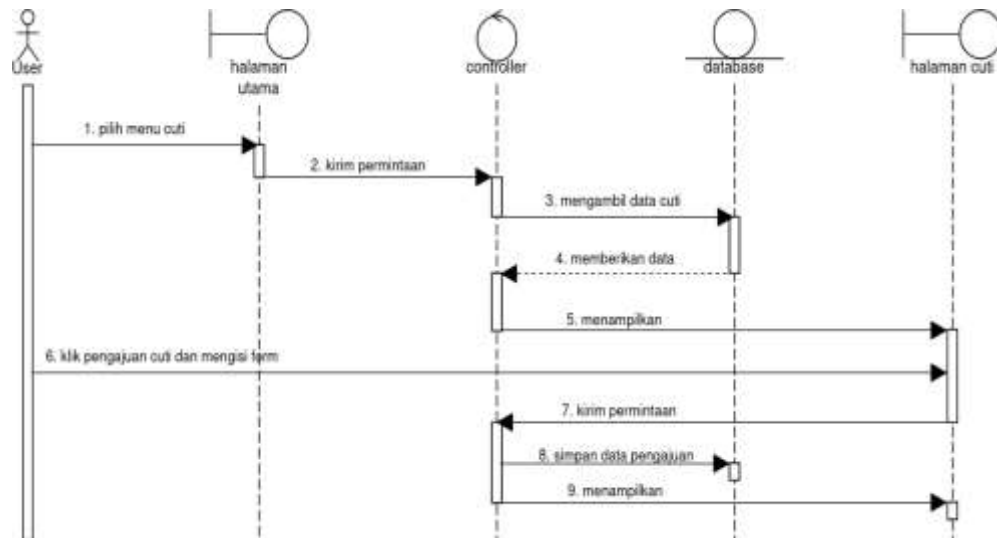
b. Sequence Diagram Gaji pada Admin



Gambar 20. Sequence Diagram Gaji pada Admin

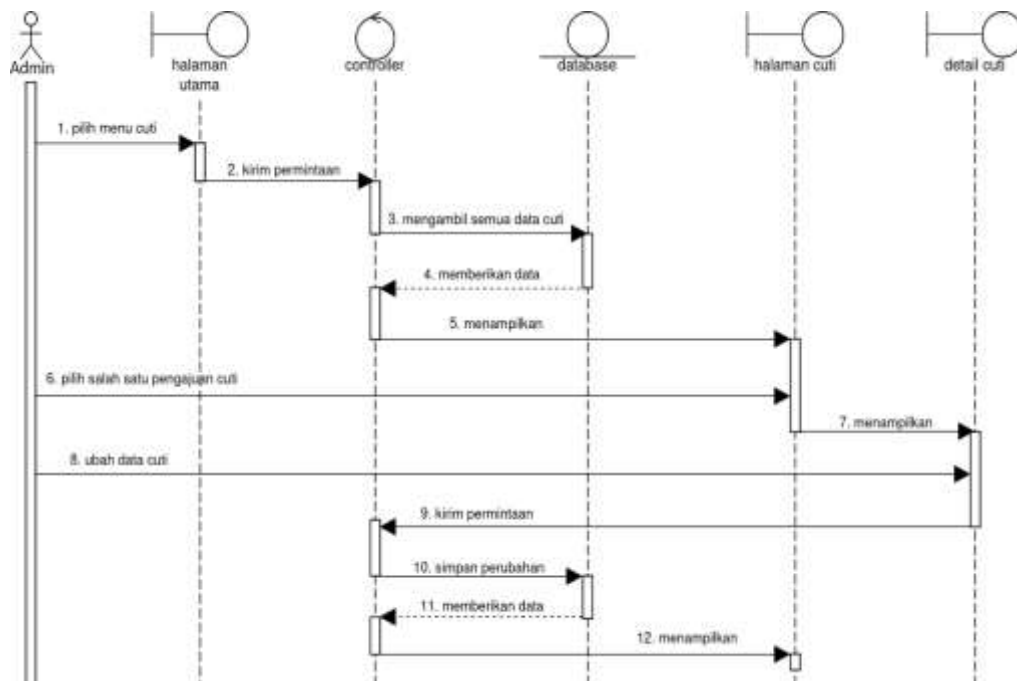
6) Sequence Diagram Cuti

a. Sequence Diagram Cuti



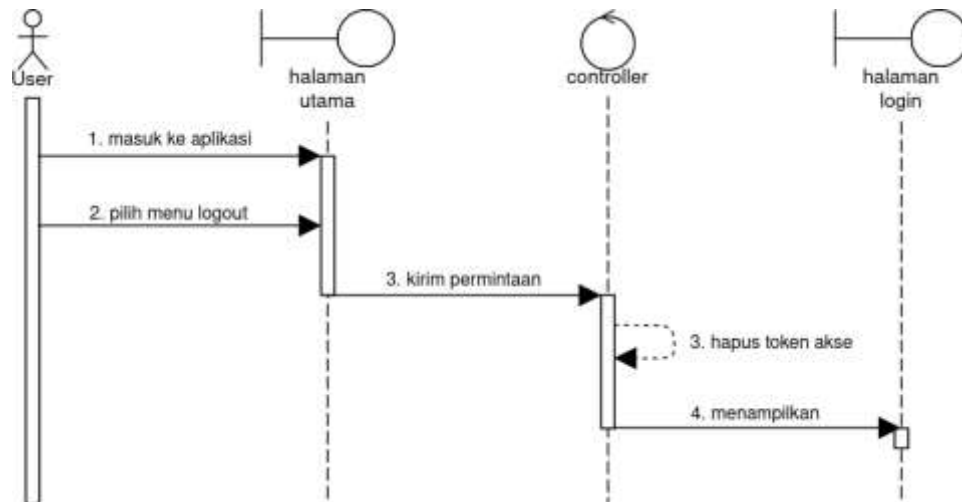
Gambar 21. Sequence Diagram Cuti

b. Sequence Diagram Cuti pada Admin



Gambar 22. Sequence Diagram Cuti pada Admin

7) Sequence Diagram Logout



Gambar .23. Sequence Diagram Logout

4. KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan pada bab-bab sebelumnya, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

- 1) Dengan menggunakan aplikasi Human Resource Information System pada PT PT. Sistem Teknologi Regularisasi Elektronik ini, memudahkan pekerjaan HRD PT Stream dalam mengelola data karyawan dari mulai absensi, penggajian hingga cuti.
- 2) Dengan menggunakan aplikasi Human Resource Information System pada PT PT. Sistem Teknologi Regularisasi Elektronik ini, memudahkan karyawan untuk mengevaluasi kinerja secara mandiri, melakukan pengajuan cuti lebih mudah dan juga transparansi terhadap gaji masing-masing pada setiap penambahan maupun pengurangan gaji.
- 3) Membuat panduan pengguna untuk pengguna yang masih belum memahami cara kerja aplikasi.
- 4) Membuat fitur notifikasi agar informasi perubahan terbaru diketahui pengguna tanpa harus membuka aplikasi.
- 5) Meningkatkan kapasitas server agar pemuatan data aplikasi jauh lebih cepat dari sebelumnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Potensi Utama yang telah banyak memberikan masukan dan saran dalam penyelesaian karya tulis ilmiah ini.

REFERENSI

- [1] Johan (2021). Rancang Bangun Sistem Human Resource Management pada PT. Batang Hari Barisan dengan Berbasis Web. 2. 57-64. Retrieved October 8, 2022
- [2] Kusumawardani, Ratna (2022). Analisa dan Perancangan Human Resource Information System di Bandara Soekarno – Hatta. 3. 230-234. Retrieved October 8, 2022
- [3] Sufadmi, Hery dan Effiyaldi (2020). Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Kepegawaian Berbasis Web Pada Kantor Komisi Pemilihan Umum Kota Jambi. 3. 340-353. Retrieved 8 Oktober 2022.

- [4] Purnawan, Nunu Nugraha, Rian Piarna dan Rani Merlinda (2020). Rancang Bangun Human Resource Information System Modul Time Management. 2. 67-75. Retrieved October 8, 2022
- [5] Taufiqurokhman (2008). "Konsep Dan Kajian Ilmu Perencanaan" Edisi Pertama. Jakarta: Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Prof. Dr. Moestopo Beragama. 2-3..
- [6] Mulyati, Sri, Bayu Aprlananda Sujatmoko, T. Irfan Megat Wira, Rifqi Afif dan Rizky Ari Pratama (2018). Normalisasi Database Dan Migrasi Database Untuk Memudahkan Manajemen Data. 1. 126-127. Retrieved October 9, 2022.
- [7] A.S, Rosa, dan M. Shalahuddin (2016). "Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek". Bandung: Informatika Bandung.
- [8] Dicoding (2020). "Apa itu Database? Contoh produk dan Fungsinya." 16 September 2020. Retrieved October 9, 2022 from <https://www.dicoding.com/blog/apa-itu-database/>
- [9] Wikipedia (2022). "Pangkalan Data" terakhir kali disunting 26 Mei 2022. Retrieved October 9, 2022 from https://id.wikipedia.org/wiki/Pangkalan_data
- [10] Wikipedia (2021). "Unified Modeling Language" terakhir kali disunting 6 Agustus 2021. Retrieved October 9, 2022 from [https://id.wikipedia.org/wiki/ Unified Modeling Language#UML](https://id.wikipedia.org/wiki/Unified_Modeling_Language#UML)