

Mobile-based employee presence application development at PT.visionet International data

¹Aulia Alfina Rahmadanti, ²Syahrizal Dwi Putra

¹Program Studi Teknik Informatika, Ilmu Komputer,
Universitas Esa Unggul
Jl. Arjuna Utara No.9, Duri Kepa, Kec. Kb. Jeruk, Kota Jakarta
Barat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 11510

¹auliaalfina64@gmail.com ²syahrizal.dwi@esaunggul.ac.id

Received: May 15,
2022

Revised: May 30, 2022

Accepted: June 20,
2022

Page : 126-160

Abstrak : Karyawan adalah salah satu asset terpenting bagi perusahaan. Dengan kepuasan dari karyawan terhadap perusahaan, tidak menutup kemungkinan bagi karyawan untuk memberikan yang terbaik bagi perusahaan. Absensi kehadiran merupakan bagian peran penting dalam setiap pekerjaan dimana absensi salah satu penunjang utama yang dapat mendukung dan memotivasi setiap kegiatan pekerjaan yang dilakukan di dalamnya. Saat ini perusahaan PT. Visionet Data Internasional masih menjalankan sistem absensi dengan menggunakan absensi manual yaitu dengan menggunakan kertas manual. Hal ini dapat mengakibatkan timbul beberapa kesalahan mulai dari pendataan dan perhitungan jam hadir, jam keluar, sampai dengan keterangan tidak masuk, hal ini berdampak pada waktu yang relative lama dalam proses perhitungan rekapitulasi absensi dari karyawan, serta bentuk laporan absensi yang dibuat berupa *hardcopy* hal ini dapat menyebabkan kesalahan dalam pencatatan data, menyulitkan dalam proses pencarian data dan dapat dikhawatirkan terjadinya kehilangan data absensi karyawan. Dengan menggunakan Aplikasi Mobile karyawan hanya perlu absensi melalui *smartphone*. Dalam penelitian ini Metode yang digunakan adalah metode *waterfall* dengan menggunakan pemodelan *Unified Modelling Language* (UML). Kemudian Aplikasi ini dirancang menggunakan *Android Studio* dan *MySQL*. Aplikasi ini dirancang dengan tujuan untuk memudahkan para karyawan melakukan absensi.

Kata kunci: Absensi, Karyawan, UML, Waterfall

Abstract : Employees are one of the most important assets for the company. With employee satisfaction with the company, it is possible for employees to provide the best for the company. Attendance attendance is an important role in every job where attendance is one of the main supports that can support and motivate every work activity carried out in it. Currently the company PT. Visionet Data Internasional is still running the attendance system using manual attendance, namely by using manual paper. This can result in several errors starting from data collection and calculation of attendance hours, hours out, to information not coming in, this has an impact on the relatively long time in the process of calculating attendance recapitulation from employees, as well as

the form of attendance reports made in the form of hard copies. can cause errors in data recording, complicate the data search process and it can be feared that there will be loss of employee attendance data. By using the Mobile Application, employees only need attendance via smartphone. In this study, the method used is the waterfall method using Unified Modeling Language (UML) modeling. Then this application is designed using Android Studio and MYSQL. This application is designed with the aim of making it easier for employees to take attendance.

Keywords: Attendance, Employee, UML, waterfall.



Journal of Engineering, Technology and Computing (JETCom) This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](#).

1 Pendahuluan (or Introduction)

Seiring dengan perkembangan teknologi khususnya teknologi informasi yang begitu pesat, maka dunia usahapun dituntut untuk bersaing secara kompetitif, agar kebutuhan dapat bekerja secara efektif dan efisien. Peranan komputer di era globalisasi sekarang ini sangat penting dalam pengolahan informasi di perusahaan karena dengan menggunakan pengolahan informasi yang berbasis komputer akan mampu menghasilkan suatu informasi yang tepat, akurat dan bermanfaat bagi organisasi maupun perusahaan. Informasi yang dihasilkan akan sangat bermanfaat sebagai pendukung bagi perkembangan perusahaan tersebut.

Oleh karena itu diperlukannya pengintegrasian data system absensi karyawan untuk membantu perusahaan mengubah system secara manual menjadi suatu system absensi yang terkomputerisasi untuk memudahkan dalam proses absensi lebih cepat, kedisiplinan karyawan lebih meningkat, mengelolahan data lebih cepat, efektifitas, dan efisien.

Permasalahan yang ada di PT. Visionet Data Internasional dapat dikatakan masih kurang efisien dan efektif, dimana semua masih dilakukan secara manual mulai dari pendataan dan perhitungan jam hadir, jam keluar, sampai dengan keterangan tidak masuk, hal ini berdampak pada waktu yang relative lama dalam proses perhitungan rekapilutasi absensi dari karyawan, serta bentuk laporan absensi yang dibuat berupa *hardcopy* hal ini dapat menyebabkan kesalahan dalam pencatatan data, menyulitkan dalam proses pencarian data dan dapat dikhawatirkan terjadinya kehilangan data absensi karyawan.

2 Tinjauan Literatur (or Literature Review)

Dalam melakukan tinjauan pustaka ini, peneliti mengacu pada penelitian- penelitian terdahulu yang digunakan untuk memperkaya teori dalam menganalisis penelitian yang dilakukan. Peneliti mengangkat beberapa penelitian sebagai referensi bahan kajian pada penelitian ini. Penelitian- penelitian tersebut sebagai berikut:

No	Judul, Nama, Universitas, dan Tahun	Tujuan	Metodologi Penelitian	Hasil
1.	RANCANG BANGUN APLIKASI ABSENSI KARYAWAN MENGGUNAKAN LOCATION	1. Membuat Aplikasi absensi berbasis android untuk mempermudah dan mempercepat karyawan yang tersebar di luar kantor	1. Metodologi pengumpulan data di bagi menjadi 4 yaitu : metode wawancara, metode	Rancang bangun yang dapat meningkatkan efektifitas dan efisiensi waktu dalam
	BASED SERVICE (LBS) BERBASIS ANDROID Tanggal 20 Februari 2020 Penulis <u>Ari Nur</u> <u>Rokhman</u>	infomedia solusi humanika dalam melakukan absensi, permintaan tidak masuk kerja karena cuti, izin, lembur dan sakit. 2. Membuat mapping lokasi perusahaan yang menjadi client PT. Infimedia Solusi Humanika agar karyawan yang ditempatkan di kantor client agar dapat melakukan absensi. 3. Menambahkan fitur laporan rekapilutasi absensi agar dapat membantu manager HRD dalam merekap	observasi, metode studi pusaka, metode studi literatur. 2. Metodologi pengembangan sistem yang akan digunakan dalam penulisan ini adalah menggunakan metode berorientasi objek dengan model pengembangan Rapid Application Development (RAD) yang memiliki	melakukan absensi pada perusahaan tersebut.

		data absensi cuti, izin, sakit dan lembur.	tahapan-tahapan seperti perencanaan persyaratan, desain workshop dan implementasi.	
2.	SISTEM INFORMASI ABSENSI KARYAWAN	Untuk mencapai tujuan nya dibutuhkan manajemen yang baik. Pengolahan	Metode penelitian ini untuk menemukan dan	Hasil dari sistem informasi ini diharapkan
	PADA PT. HARJA GUNATAMA LESTARI BANDUNG Tanggal 2 Desember 2013 Penulis <u>Rinawati</u> <u>Putri Candrawati</u>	manajemen akan berjalan dengan baik jika di dukung oleh perangkat komputer yang canggih dalam menghasilkan informasi, dengan perkembangnya zaman yang semakin pesat, PT. Harja Gunatama Lestari menuntut adanya peningkatan dalam disiplin kerja maka diperlukan komputerisasi dalam pengolahan data absensi karena untuk mempermudah kerja bagian personalia.	mengembangkan terhadap kebenaran suatu peristiwa atau suatu pengetahuan dengan menggunakan metode ilmiah. Metode pengembangan sistemnya yang akan di lakukan adalah menggunakan waterfall yang meliputi analisis sistem, desain sistem, pengkodean	dapat mempercepat dalam sistem pengabsensian yang tentu saja dapat menghambat dalam proses pengolahan dan penyajian laporan sistem informasi absensi itu sendiri.

		<p>Informasi dari komputerisasi absensi ini dapat digunakan dengan mudah oleh semua pihak yang membutuhkan, selain itu juga meningkatkan bidang keadministrasian yang menunjang kelancaran proses kerja di suatu perusahaan,</p>	(coding), pengetesan (testing).	
		<p>keberhasilan dalam proses kerja tidak luput dari sistem kerja yang dipakai oleh suatu perusahaan.</p>		
3.	<p>SISTEM INFORMASI ABSENSI PADA PT. COSPAR SENTOSA JAYA MENGGUNAKAN BAHASA PEMPROGRAMAN JAVA</p> <p>Tanggal 1 Januari 2018</p> <p>Penulis <u>T.Henny</u>, <u>F.H. Julham Sitorus</u>, <u>Meliza Lubis</u></p>	<p>1. Menghasilkan perancangan sistem informasi absensi dan penggajian karyawan dapat mengimplementasikan program dari sistem yang telah dibuat.</p> <p>2. Memberikan solusi untuk mengatasi kerumitan pengelolaan data absensi dan penggajian yang selalu terjadi Ketika</p>	<p>Metode nya menggunakan Bahasa pemprograman java yang bisa dijalankan di berbagai jenis sistem operasi sehingga dikenal juga Bahasa pemograman multiplatform.</p>	<p>Hasil sistem informasi absensi ini dapat memudahkan pimpinan dan staff kepegawaian mendapatkan rekapitulasi absensi secara cepat dan mudah, serta data absensi lebih</p>

		dibutuhkan absensi penggajian perusahaan.		terstruktur dan tidak akan mudah terecer lagi, karena sudah tersimpan secara terintegrasi melalui pengelolaan database yang baik.
4.	PERANCANGAN SISTEM INFORMASI RAWAT JALAN BERBASIS WEB PADA PUSKESMAS WINONG. Tanggal 01 Maret 2015 Penulis <u>Akmad</u> <u>Syukron,</u> <u>Noor</u> <u>Hasan</u>	Untuk menghasilkan sebuta sistem informasi rawat jalan yang terkomputerisasi yang efektif dan akurat untuk meningkatkan pelayanan Kesehatan di Puskesmas Winong.	Metode penelitiannya dibagi menjadi 3 yaitu : 1. Observasi yaitu melakukan pengamatan langsung terhadap kegiatan yang berhubungan dengan masalah yang diambil 2. Wawancara untuk mendapatkan informasi secara lengkap maka penulis melakukan suatu	Dengan menggunakan sistem informasi rawat jalan ini, diharapkan dapat mempercepat pelayanan Kesehatan Puskesmas Winong dan mempermudah melakukan administrasi dalam membuat laporan.

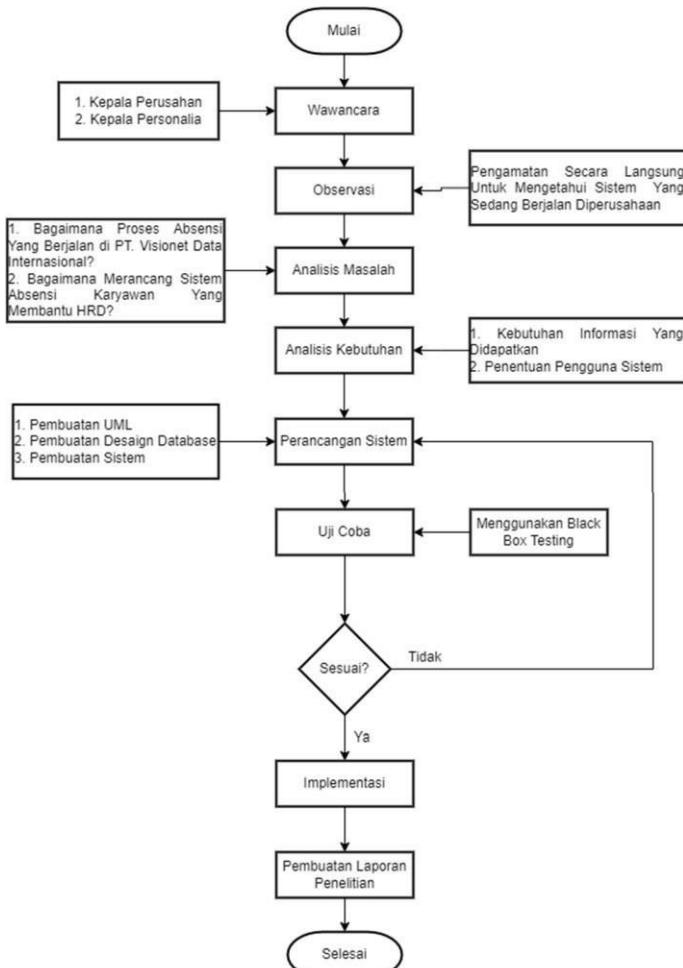
			<p>metode tanya jawab dengan karyawan mengenai semua kegiatan yang berhubungan dengan rawat jalan pasien di Puskesmas Winong.</p> <p>3. Studi Pusaka yaitu melakukan</p>	
			<p>kegiatan diatas penulis juga melakukan studi keputusan melalui literatur-literatur atau referensi yang gada di perpustakaan.</p>	

3 Metode Penelitian (or Research Method)

3.1 Rencana Penelitian

Dalam rencana penelitian yang akan dilaksanakan oleh peneliti untuk menyelesaikan suatu masalah yang sedang diteliti dan mendapatkan solusi yang diharapkan mampu mengatasi masalah yang ada. Berikut penulisan ini tahapan penelitian

Volume 1, Nomor 2, July 2022
yang dilakukan pada PT.Visionet Data Internasional sebagai
berikut :



3.1 Objek Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di PT. Visionet Data Internasional. Perancangan aplikasi absensi karyawan ini diupayakan untuk keefisiennan dan kesempurnaan dalam melakukan absensi. Sehingga dapat menghasilkan program aplikasi absensi karyawan berbasis mobile sehingga nantinya pada saat karyawan melakukan absensi akan menjadi lebih mudah dan akurat. Adapun alamat penelitian di Ruko Lippo Cyber Park, Jl. Boulevard Gajah Mada No.2120, RT.001/RW.009, Panunggangan Barat, Kec. Cibodas, Kota Tangerang, Banten 15138. Waktu pelaksanaan penelitian dilakukan bulan Oktober 2021.

3.2 Waktu Penelitian



Jadwal atau susunan waktu perancangan dalam pembuatan sistem dari penyusunan proposal hingga sistem yang akan dibuat sebagai berikut:

NO	KEGIATAN	TAHUN	2021									2022					
		BULAN	10			11			12			1			2		
		MINGGU	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	Pengajuan Judul Penelitian																
2	Observasi dan Studi Pustaka																
3	Analisis Data																
4	Perancangan sistem																
5	Penyusunan Proposal																

3.3 Metode Pengumpulan Data

Proses pengumpulan data yang dilakukan dalam melakukan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Wawancara
2. Observasi
3. Studi Pustaka.

3.4 Metode Analisis Sistem

Metode analisa sistem yang dibuat bertujuan untuk mengetahui alasan mengapa sistem tersebut diperlukan, merumuskan kebutuhan-kebutuhan dari sistem yang akan dibuat serta merancang penjadwalan, pembentukan system,



meminimalisir kesalahan-kesalahan yang mungkin terdapat di dalam sistem tersebut sehingga fungsi yang terdapat di dalam system tersebut bekerja secara optimal. Berikut analisa sisem yaitu :

1. *Performance* (kinerja)

Performance atau kinerja merupakan suatu analisis terhadap kemampuan system dan menyelesaikan tugas dengan baik.

Tabel 3.2 *Performance*

Parameter	Hasil Analisis
Throughout	Dengan proses input dari hasil absensi karyawan masih menggunakan sistem secara manual setiap harinya sehingga sering terjadi kesalahan dalam pencatatan data, menyulitkan dalam proses pencarian data dan dapat dikhawatirkan terjadinya kehilangan data absensi karyawan.
Respond Time	Dengan proses absensi secara manual dapat membuat karyawan kesulitan dalam melakukan absensi.

2. *Information* (Informasi)

Informasi merupakan komoditas penting bagi seorang pengguna akhir pada suatu sistem dalam pengambilan keputusan. Dengan sistem informasi yang baik maka akan menghasilkan informasi yang bermanfaat serta dapat mendukung dalam menangani masalah dan peluang yang ada.

Parameter	Hasil Analisis
Akurat	Dalam mendapatkan informasi mengenai absensi , Admin masih kesulitan dalam mendapatkan informasi yang akurat sehingga sering terjadi kesalahan.
Relavan	Penyajian informasi setiap bulannya masih kurang relavan dan cepat mengenai absensi karyawan.
Tepat waktu	Sering terjadi kesalahan data dalam menyajikan bulanan.

3.5 Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem terbagi menjadi dua bagian, yaitu analisis kebutuhan fungsional dan analisis kebutuhan non-fungsional. Berikut adalah hasil dari kebutuhan fungsional dan analisis kebutuhan non-fungsional :

3.7.1 Analisis Kebutuhan Fungsional

Tabel 3.4 Analisis Kebutuhan Sistem

No	Kebutuhan Fungsional	Responsibilities
1.	HR GA	<ol style="list-style-type: none">1. Melihat data absen masuk, keluar2. Mengelola gaji3. Melihat sakit, cuti, izin karyawan4. Melihat laporan data karyawan5. Melihat laporan absensi karyawan6. Melihat laporan penggajian
2.	Karyawan	<ol style="list-style-type: none">1. Mengakses absen Check in dan check out.2. Mengakses izin, sakit dan Alpa

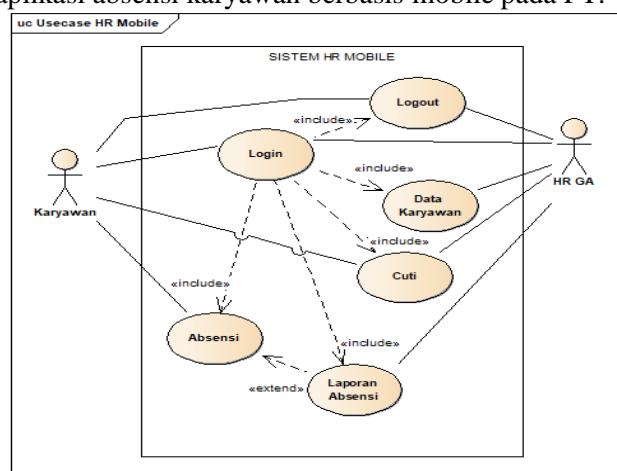
3.7.2 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional

1. Kebutuhan Perangkat Lunak yang digunakan yaitu :
 - a. Sistem operasi *windows 10* (lebih cepat)
 - b. Database *MYSQL*
 - c. *Android Studio*
 - d. *Browser google chrome*
2. Kebutuhan Perangkat Keras yang digunakan yaitu :
 - a. HP (*Handphone*)
 - b. *Memory 4Gb*
 - c. *RAM 128*
 - d. Koneksi 4G

3.6 Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian mencakupi Langkah-langkah pelaksanaan dari awal sampai akhir, Adapun langkahnya sebagai berikut :

1. Analisis
Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap masalah yang terjadi pada proses yang sedang berjalan.
 2. Desain
Pada tahap ini dilakukan perancangan terhadap system yang akan dibangun. Dalam aplikasi absensi ini pengembangan siklus hidup system yang digunakan adalah model waterfall dan system yang dirancang menggunakan model UML (Unified Modeling Language) sesuai dengan kebutuhan dari user (user requirement).
- 1) Usecase Diagram
Use case diagram adalah sebuah interaksi antara satu atau lebih actor dengan system yang akan dibuat. Umumnya, use case diagram digunakan untuk memahami fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah system dan siapa saja yang dapat menggunakan fungsi-fungsi dari system tersebut. Berikut use case diagram pada program aplikasi absensi karyawan berbasis mobile pada PT. Visionet Data Internasional.



Tabel 3.5 Identifikasi Aktor

NO	AKTOR	DESKRIPSI
1.	Karyawan	Karyawan dalam sistem ini yang bertugas sebagai pengabsen jam masuk dan pulang sesuai dengan jamkerja yang ditentukan.
2.	HR GA	HR GA dalam sistem ini bertugas sebagai menginput data karyawan. Mengizinkan cuti karyawan.

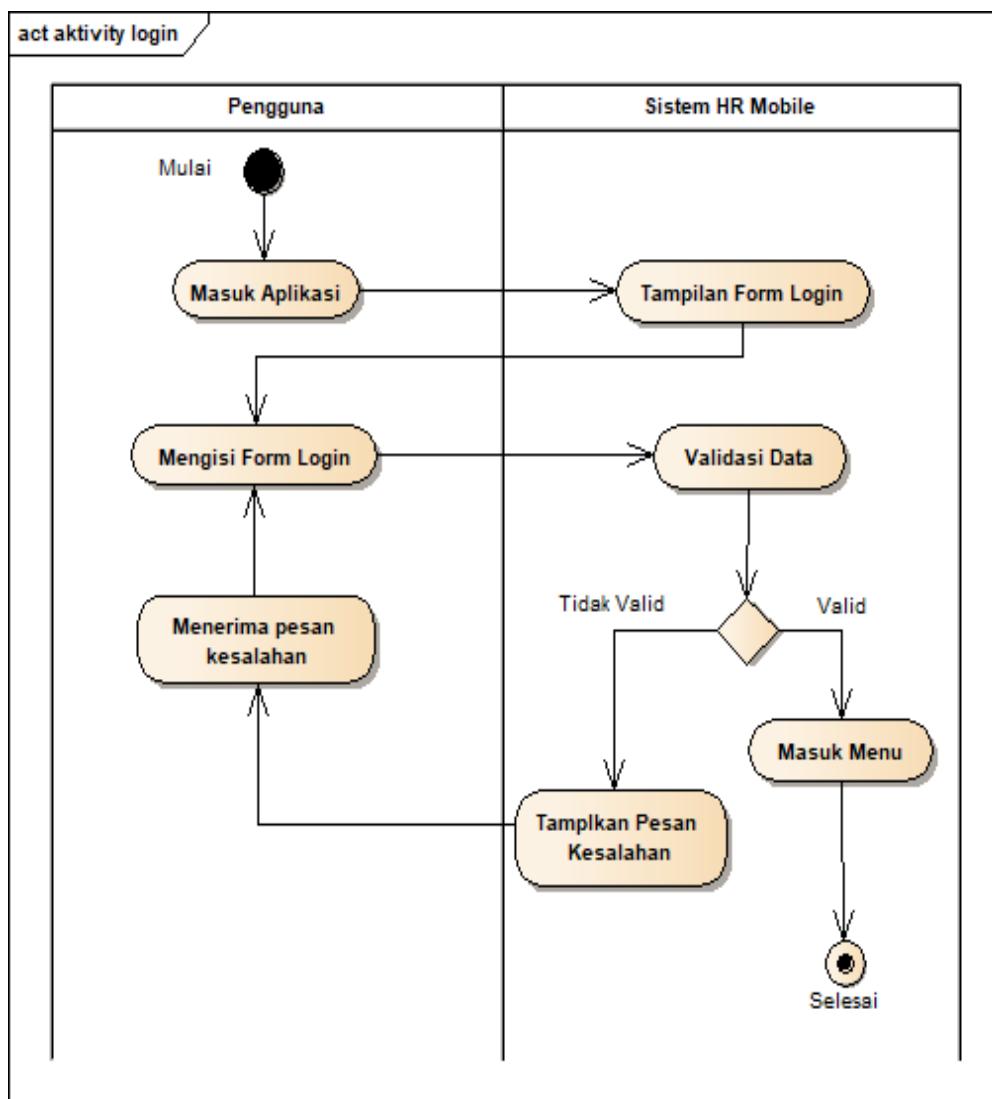
Tabel 3.6 Identifikasi *Use Case*

NO	USE CASE	DESKRIPSI
1	Login	<i>Use case</i> menggambarkan proses kegiatan HR GA, Karyawan untuk mengakses aplikasi mobile absen.
2	Absensi Hadir pulang	<i>Use case</i> yang menggambarkan proses karyawan dalam melakukan absensi masuk, dan pulang sesuai dengan yang sudah ditetapkan.
3	Cuti	<i>Use case</i> yang menggambarkan proses karyawan dan HR GA yang ingin mengajukan cuti.
4	Laporan Absensi	<i>Use case</i> yang menggambarkan proses HR GA dalam melakukan pengecekan laporan absensi.
5	Data Karyawan	<i>Use case</i> yang menggambarkan data karyawan secara keseluruhan.
6.	Logout	<i>Use case</i> yang menggambarkan proses karyawan yang ingin keluar dari aplikasi Mobile tersebut.

2) Activity Diagram

Activity Diagram pada pengembangan aplikasi absensi karyawan berbasis mobile pada PT.Visionet Data Internasional ini digunakan untuk menggambarkan semua proses yang ada pada aplikasi ini. Berikut adalah activity diagram dari seluruh proses yang ada pada aplikasi absensi berbasis mobile pada PT.Visionet Data Internasional.

1. Activity Diagram Login

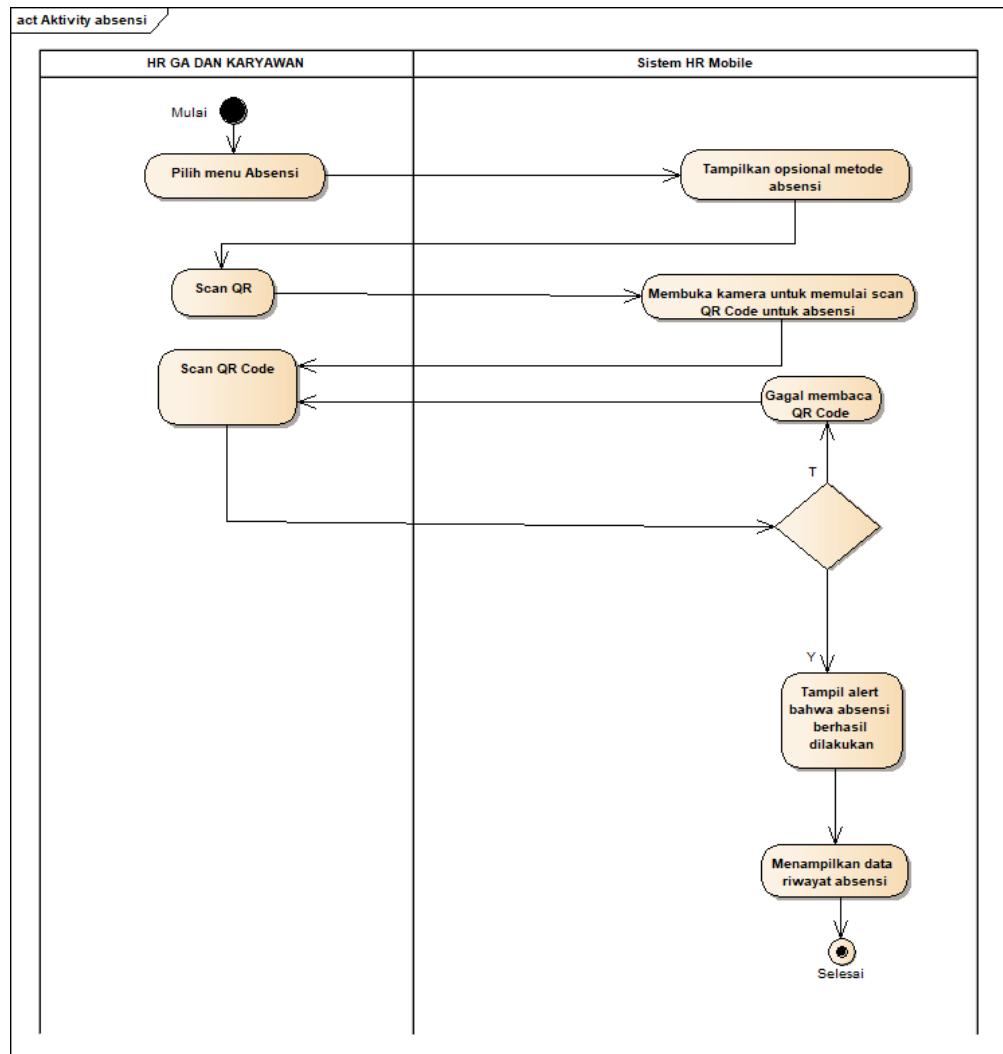


Gambar.....Activity Diagram Login

Keterangan :

Sesuai dengan gambar diatas merupakan gambar dari Activity Diagram *login*. *Login* dilakukan untuk dapat melihat dan dirancang pada PT. Visionet Data Internasional. Untuk melakukan *login* karyawan dan HR GA dapat menginput NIP dan *password* yang telah dibuat sebelumnya.

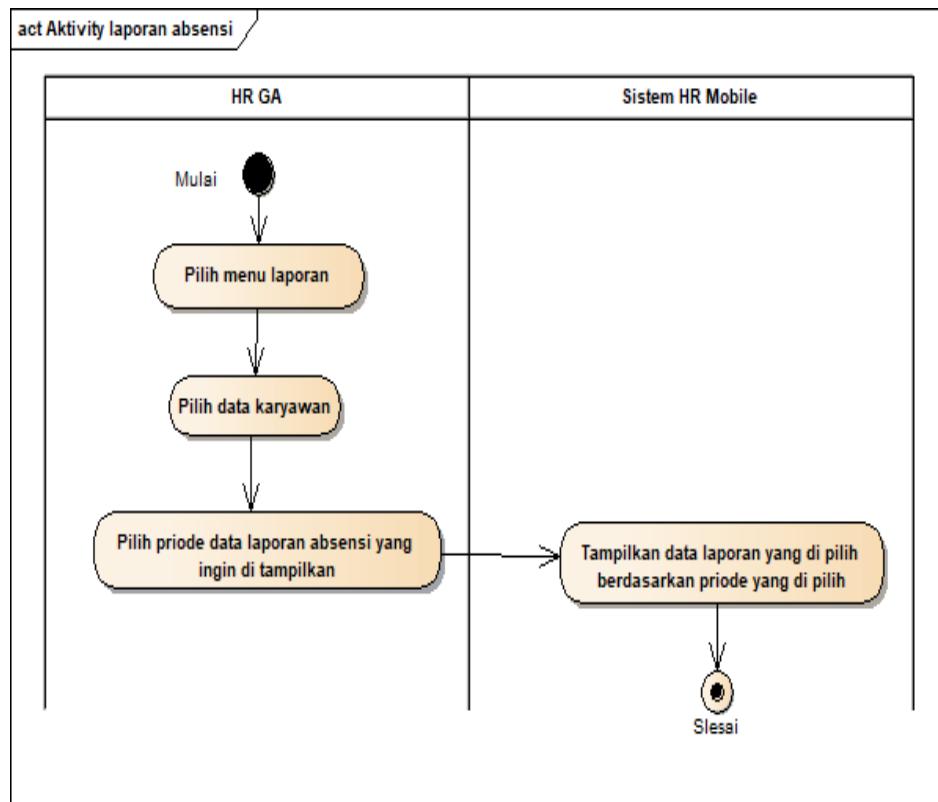
2. Activity Diagram Absensi



Keterangan :

Sesuai dengan gambar diatas merupakan gambar dari Activity Diagram *Absensi*, Untuk proses absen menggunakan Scan QR Code, jika absen menggunakan Scan QR aplikasi akan membuka kamera secara otomatis lalu arahkan pada QR Code yg sudah disediakan di Front Office.

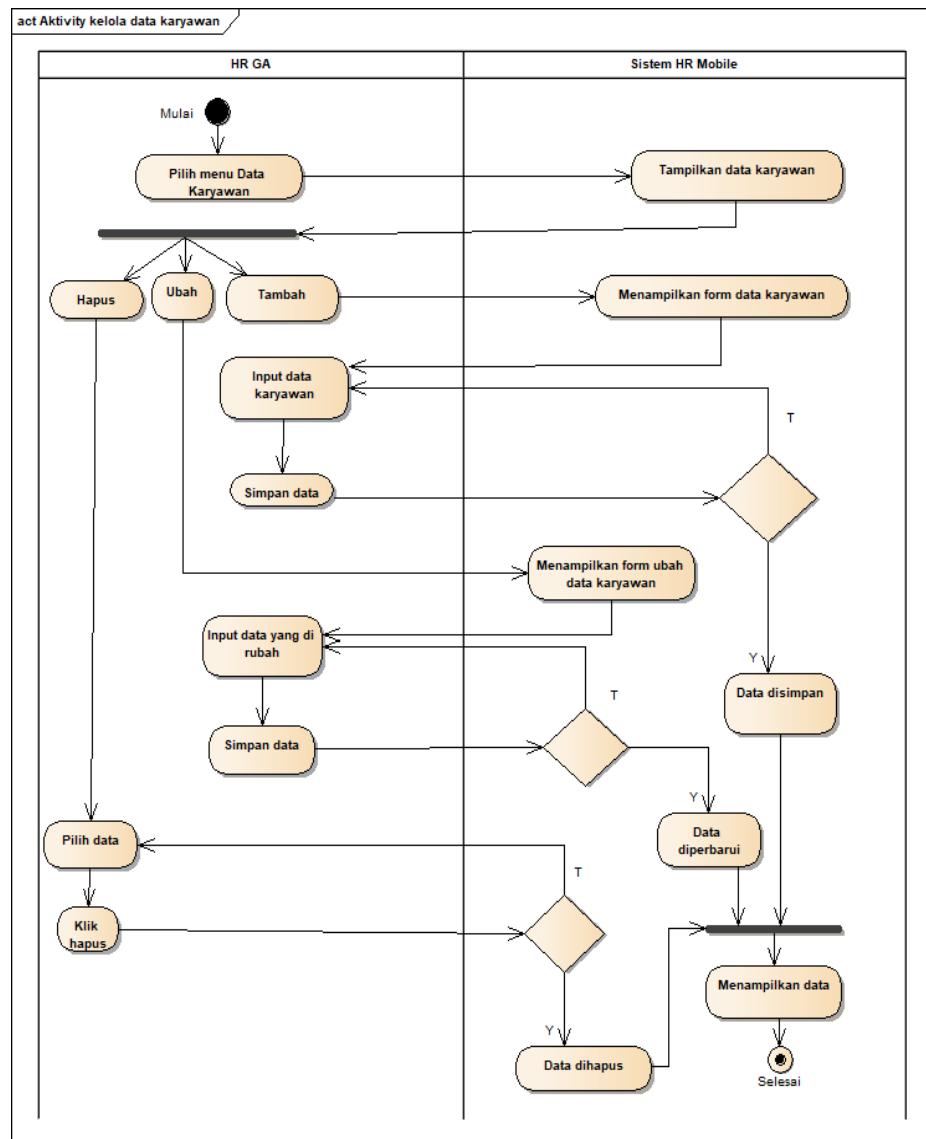
3. Activity Diagram Data Absensi Karyawan



Keterangan :

Sesuai dengan gambar diatas merupakan gambar dari Activity Diagram Laporan Absensi , untuk melihat riwayat/history absensi karyawan perlu meng-input periode yang ingin ditampilkan selanjutnya aplikasi akan menampilkan hasil output berdasarkan input yg diterima oleh aplikasi.

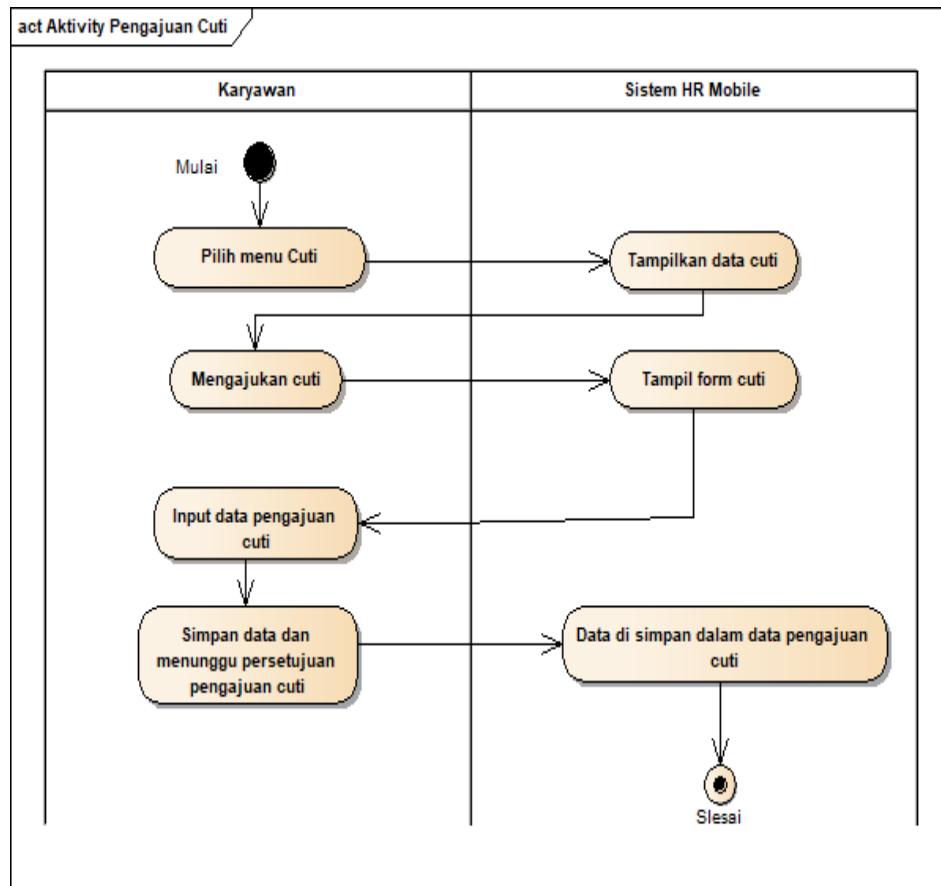
4. Activity Diagram Data Karyawan



Keterangan :

Sesuai dengan gambar diatas merupakan gambar dari Activity Diagram Kelola Data Karyawan, pada proses ini aplikasi akan menampilkan menu hapus, ubah, dan tambah. Fitur ini dilakukan untuk mengubah profil jika ada kesalahan pada identitas karyawan.

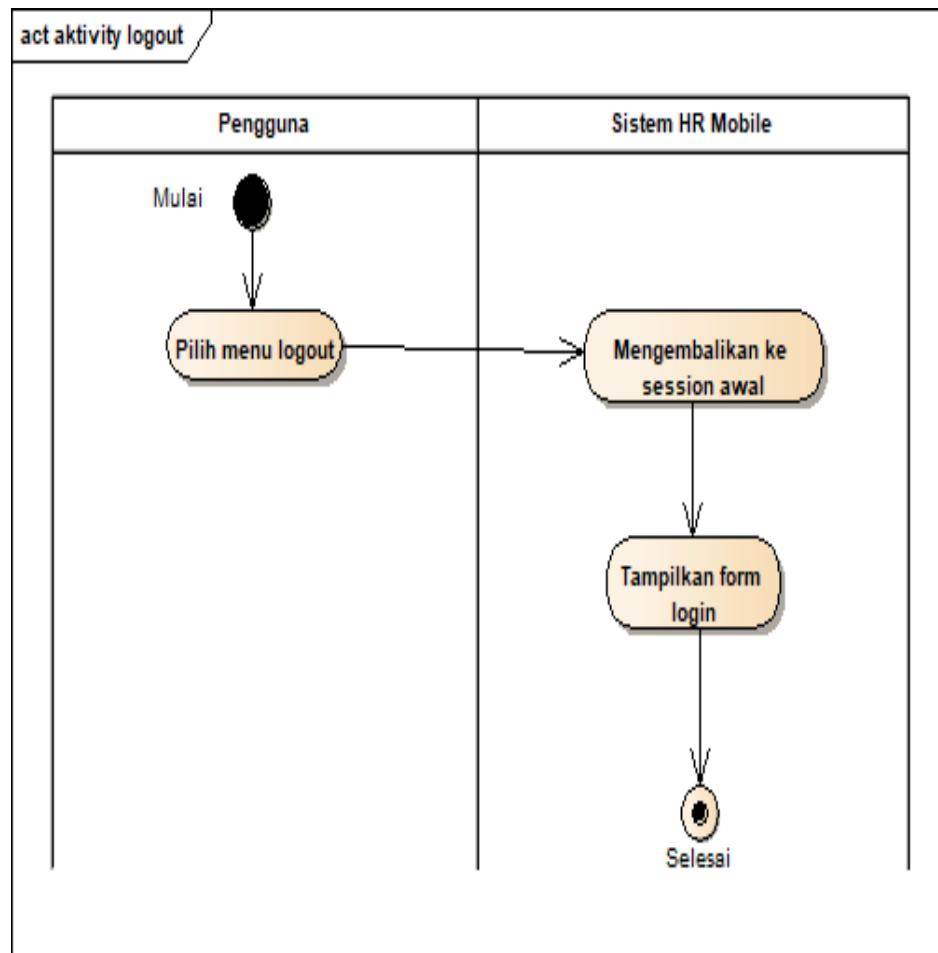
5. Activity Diagram Pengajuan Cuti



Keterangan :

Sesuai dengan gambar diatas merupakan gambar dari Activity Diagram pengajuan Cuti, pada proses pengajuan cuti perlu melakukan pengisian form cuti dan memasukan tanggal pengajuan cuti lalu menyimpan hasil input, hasil input ini akan menampilkan informasi jika pengajuan cuti telah di setujui.

6. Activity Diagram Logout



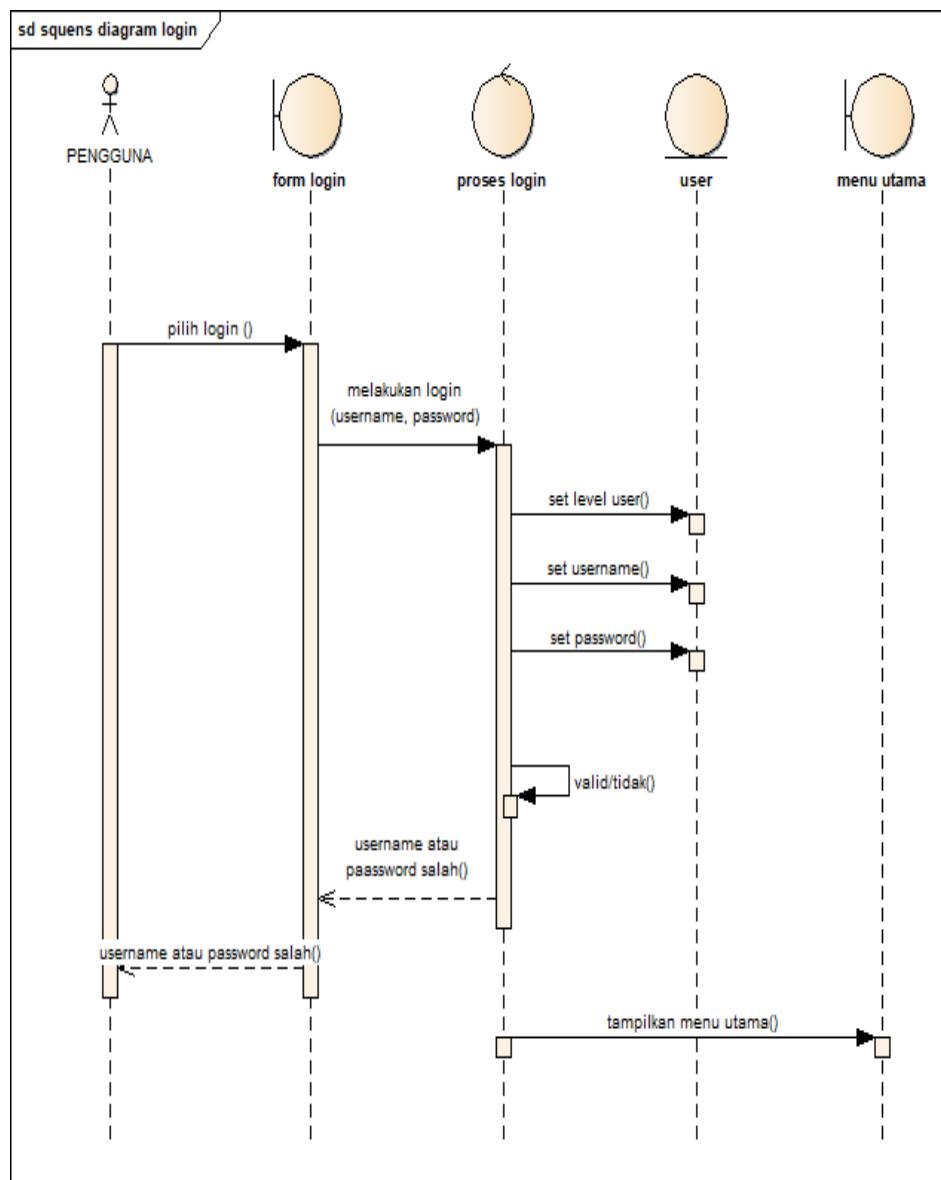
Keterangan :

Sesuai dengan gambar diatas merupakan gambar dari Activity Diagram logout. Untuk keluar dari system ini karyawan dan HR GA bisa mengeklik menu logout kemudian system akan keluar.

3) Sequence Diagram

Sequence diagram menggambarkan kelakuan atau perilaku objek pada use case dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan message yang dikirimkan dan diterima antar objek. Sequence diagram menggambarkan aliran pesan yang terjadi antar kelas yang dideskripsikan pada class diagram dengan menggunakan operasi yang dimiliki kelas tersebut.

1. Sequence Diagram Login

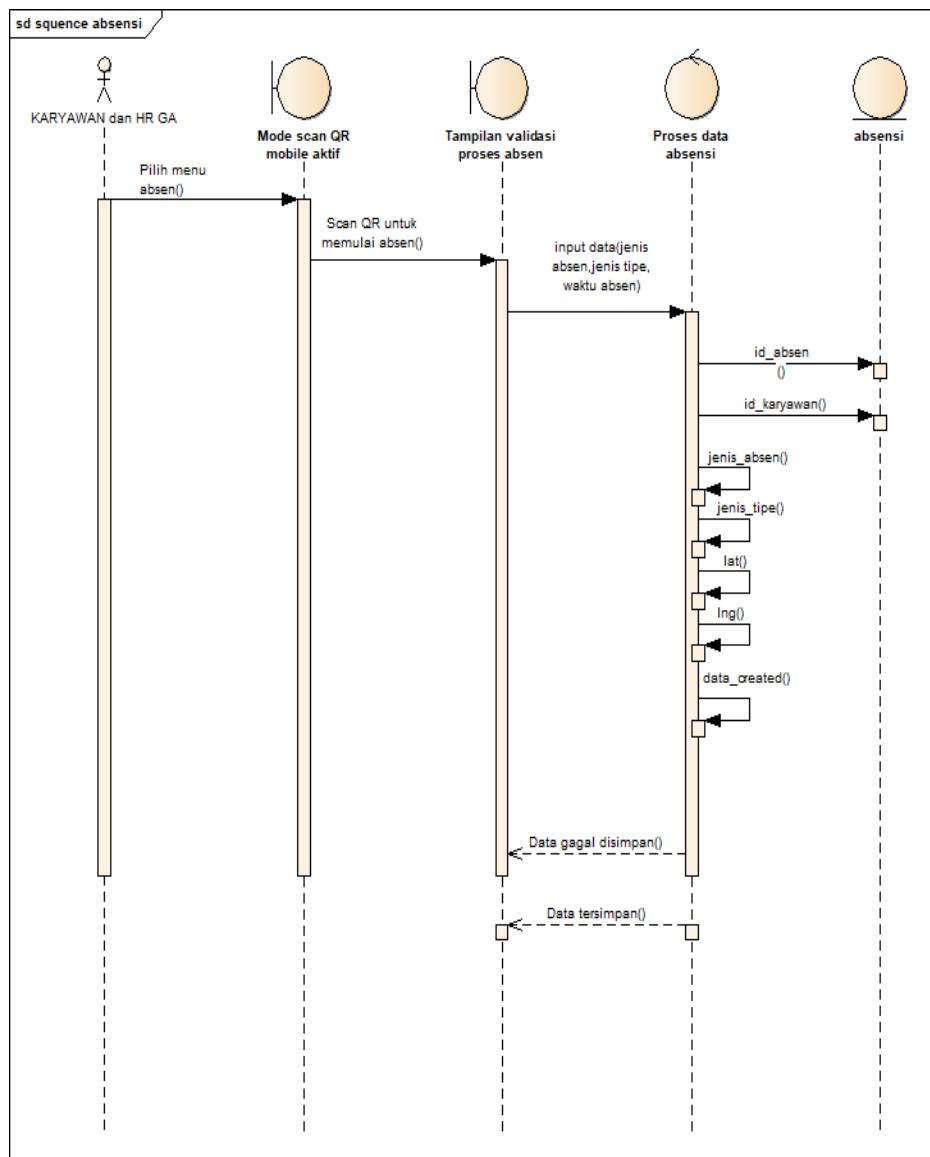


Gambar....

Keterangan:

1. menampilkan form login
2. User melakukan login .input username dan paswword
3. Sistem memproses data login jika data valid maka sistem akan menampilkan menu utama aplikasi
4. Jika data tidak valid sistem akan mengirimkan pesan gagal masuk kepada user.
5. Sistem

2. Sequence Diagram Absensi

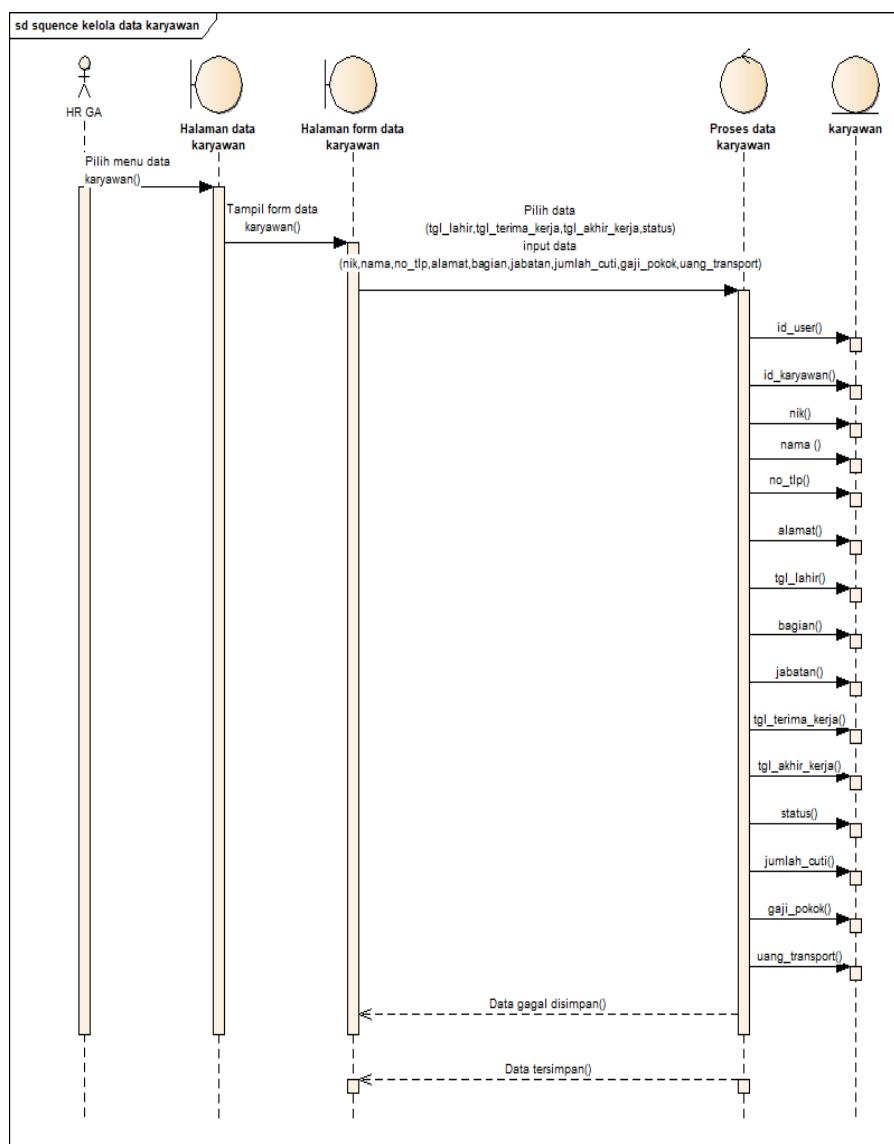


Gambar...

Keterangan:

1. Sistem menampilkan mode scan QR untuk melakukan absensi
2. Karyawan dan HR GA scan barcode QR untuk memulai absensi .
3. Sistem mengambil data dan menginput jenis absen,jenis tipe, dan waktu absen.
4. Setelah selesai menginput data akan diproses dan disimpan sebagai data absensi

3. Sequence Diagram Data Karyawan

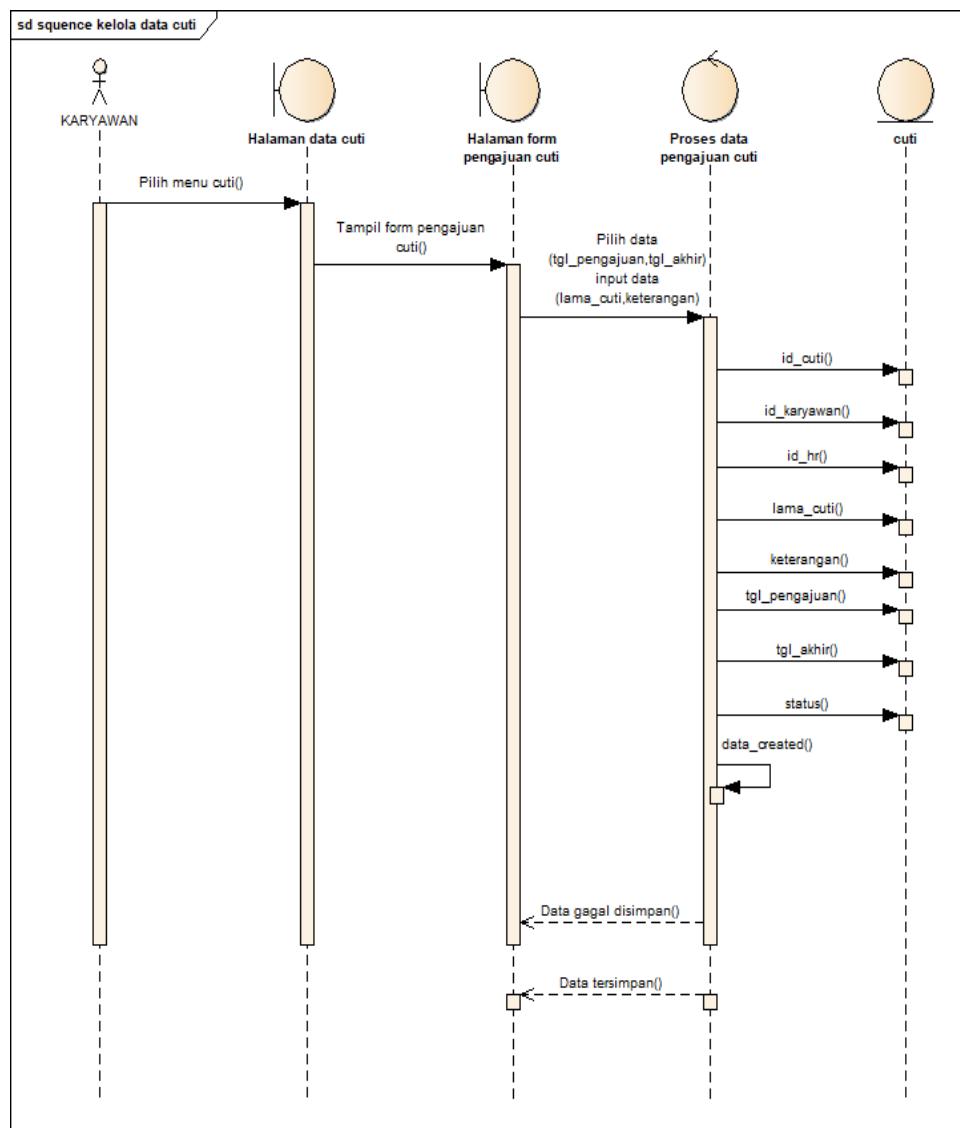


Gambar....

Keterangan:

1. Sistem menampilkan form data karyawan
2. HR GA menginput nik,nama,no tlp,alamat,bagian,jabatan,jumlah cuti,gaji pokok,uang ransport, memilih tgl lahir,tgl di terima kerja ,tgl berakhir kerja,status.
3. Setelah selesai menginput data akan diproses dan disimpan sebagai data karyawan

4. Sequence Diagram Cuti



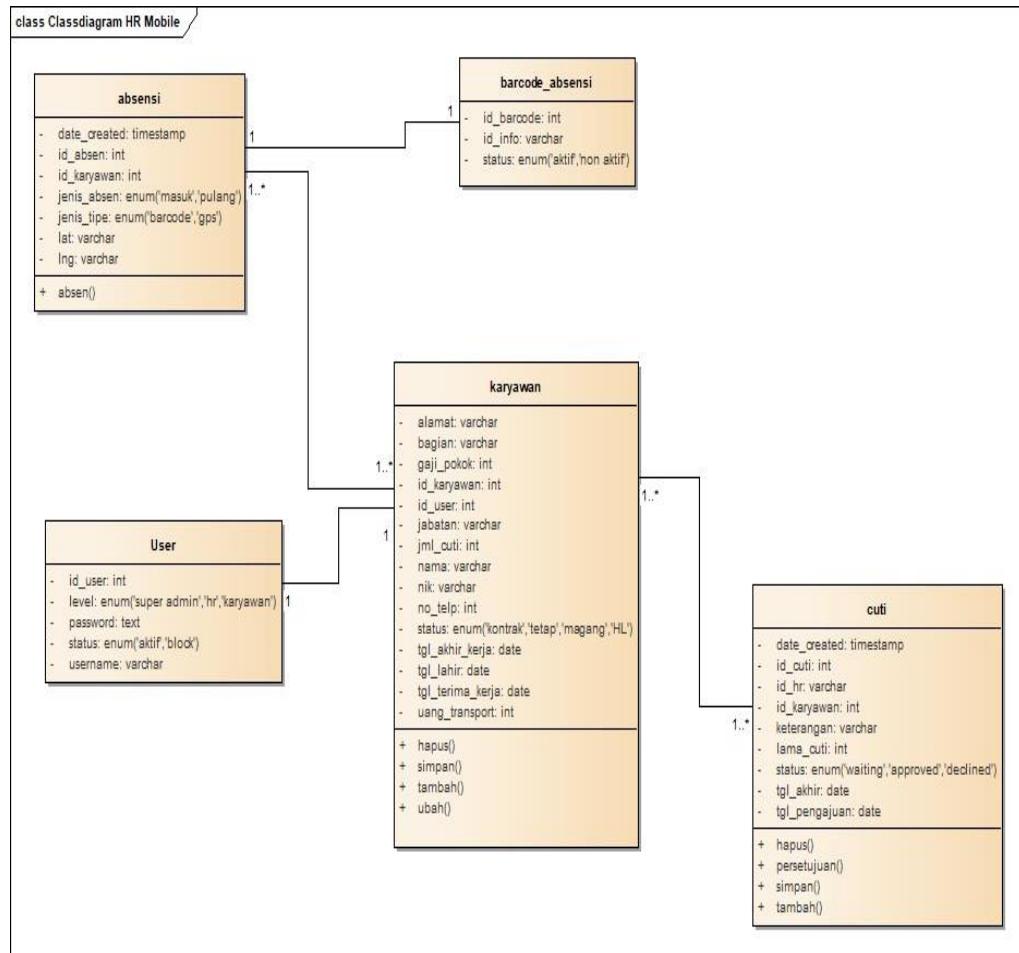
Gambar.....

Keterangan:

1. Sistem menampilkan form data pengajuan cuti
2. Karyawan input pengajuan cuti lama cuti dan keterangan , memilih tgl pengajuan dan tanggal berakhir pengajuan cuti.
3. Setelah selesai menginput data akan diproses dan disimpan sebagai data cuti.

4) Class Diagram

Class diagram pada aplikasi pengembangan presensi karyawan berbasis mobile pada PT.Visionet Data Internasional dapat dilihat pada tabel dibawah



Gambar..

Keterangan :

1. Table absensi brelasi dengan table barcode absensi dimana kardinalitasnya adalah 1 ke 1 yaitu 1 data barcode absen untuk melakukan 1 absensi selagi barcode itu aktif sbagli format untuk melakukan absensi.
2. Absensi brelasi ke table karyawan dimana kardinalitasnya adalah 1.* ke 1.* yaitu minimal 1 atau bnyaknya karyawan memiliki data history absensi minimal 1 atau bnyaknya absen yang dilakukan.
3. Table user brelasi ke table karyawan dimana kardinalitasnya 1 ke 1 yaitu 1 data pengguna untuk 1 karyawan melakukan login aplikasi.
4. Karyawan brelasi ke table cuti dimana kardinalitasnya adalah 1.* ke 1.* yaitu minimal 1 atau bnyaknya karyawan memiliki data pengajuan cuti minimal 1 atau bnyaknya pengajuan cuti yang dilakukan.

3. Testing

Pada tahap ini menguji system yang diusulkan dan dapat memenuhi kebutuhan dan dapat memecahkan masalah yang ada.

4. Implementasi

Tahap implementasi merupakan tahap dimana aplikasi yang telah dibangun sudah melewati tahap pengujian (testing) yang berarti aplikasi sudah sesuai dengan standar dan keinginan user.

4 Hasil dan Pembahasan (or Results and Analysis)

4.1 Hasil Penelitian

Hasil dari penelitian ini adalah Aplikasi absensi karyawan berbasis mobile pada PT. Visionet Data Internasional. Aplikasi berbasis mobile ini terdiri dari input dan output serta dibangun menggunakan bahasa pemrograman Java dengan frame work reacnative expo. Aplikasi absensi ini memiliki berbagai macam fungsi seperti melakukan absensi masuk, melakukan absensi pulang, melihat laporan absensi, menginput data cuti dan menginput data karyawan.

4.2 Implementasi Sistem

Implementasi sistem yang dibutuhkan untuk dapat memberikan arahan penggunaan sistem kepada user, user dari sistem ini terdiri dari 2 user yaitu karyawan dan HR GA, sehingga pengguna sistem ini dapat menilai fungsi yang terdapat pada sistem dan dapat merespon apakah sistem perlu untuk disempurnakan lagi agar kebutuhan pengguna sistem nantinya dapat terpenuhi. Implementasi pengembangan aplikasi absensi berbasis mobile pada PT.Visionet Data Internasional dibangun menggunakan Bahasa pemrograman Java, MySQL sebagai basis data, Xml sebagai tampilan luar dari aplikasi yang dirancang.

1) Tampilan Login



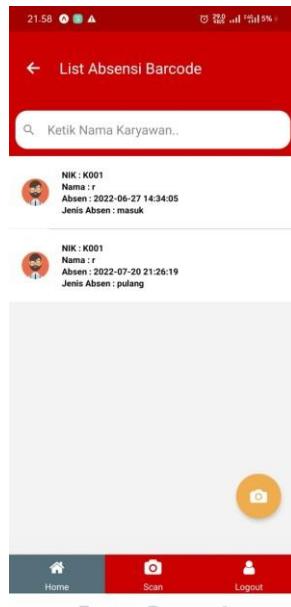
2) Tampilan Menu Utama



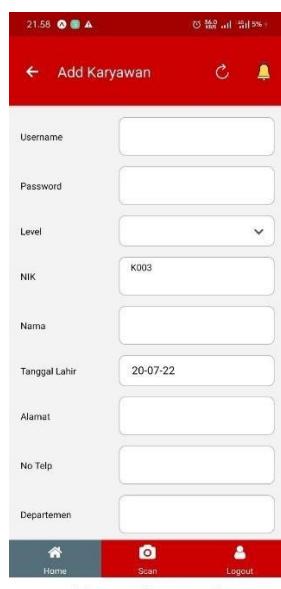
3) Tampilan Scan Barcode



4) Tampilan List Absensi Karyawan



5) Tampilan Input Data Karyawan

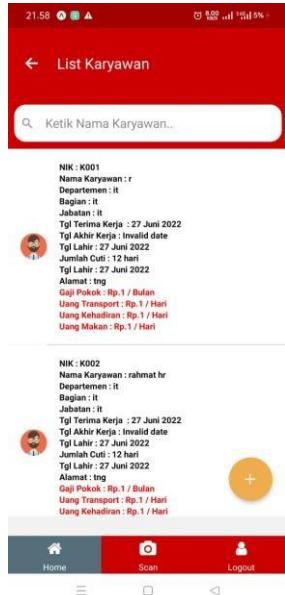


The screenshot shows a mobile application interface titled 'Add Karyawan'. The form consists of several input fields:

- Username
- Password
- Level (dropdown menu)
- NIK (text input field containing 'K003')
- Nama
- Tanggal Lahir (text input field containing '20-07-22')
- Alamat
- No Telp
- Departemen

At the bottom of the screen, there is a camera icon inside a yellow circle, followed by three navigation buttons: 'Home', 'Scan', and 'Logout'.

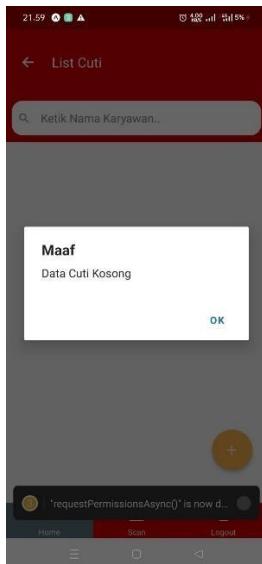
6) Tampilan List Data Karyawan



7) Tampilan Pengajuan Cuti



8) Tampilan List Data Cuti



4.3 Proses Pengkodean (Coding)

Setelah membuat design, tahap selanjutnya adalah membuat system berdasarkan rancangan yang telah dibuat. Pada tahap coding, dimulai dengan membangun database yang dibutuhkan dan membuat interface system. Pembuatan database dengan menggunakan MySQL dan pembuatan tampilan beserta fitur-fitur pada system menggunakan Bahasa Pemrograman Java, Xml sebagai tampilan design luar dari aplikasi yang dirancang.

4.4 Proses Pengujian

Pengujian Black Box

Pengujian ini dilakukan dengan menguji system menggunakan metode black box testing yaitu pengujian system berdasarkan fungsional perangkat lunak. Jika dianalogikan seperti kita melihat suatu kotak hitam, kita hanya bisa melihat penampilan luarnya saja, tanpa tahu ada apa dibalik bungkus hitamnya. Sama seperti pengujian black box, yaitu mengevaluasi dari tampilan luarnya (interface) fungsionalnya, serta mengetahui input dan outputnya.

Pengujian yang dilakukan penulis terhadap system yang telah dibangun dengan hasil sebagai berikut:

No	Kelas Uji	Kasus Uji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	Login	Input Username dan Password	Tampil menu utama	Sesuai
2	Menu Scan	Pengujian melakukan Absensi dengan scan Barcode	Melakukan proses absensi dan menyimpan data absensi pada database	Sesuai
3	Data Karyawan	Input data karyawan dengan lengkap	Menampilkan data yang sudah ditambahkan dan data bisa	Sesuai



			dilihat di list data karyawan	
4	Absensi	Karyawan memilih menu Absensi	Menampilkan halaman list Absen Karyawan	Sesuai
5	Cuti	Karyawan melakukan pengajuan cuti	Menampilkan data karyawan yang sudah mengajukan cuti	Sesuai
6	Laporan Absensi	Karyawan memilih menu Laporan Absensi	Menampilkan halaman list Laporan Absensi yang sudah tersimpan pada database	Sesuai
7	Logout	Karyawan memilih menu Logout	Menampilkan menu Login	Sesuai

4.5 Pengujian Sistem Usability Scale

Pengujian Usability merupakan pengujian yang menekankan pada responden dalam proses pengujiannya. Untuk melakukan pengujian dibutuhkan responden yang cukup agar data yang dihasilkan dapat diterima dan menjadi acuan jika diperlukan perbaikan.

SUS memiliki 10 pertanyaan dan 5 pilihan jawaban. Pilihan jawaban terdiri dari sangat tidak setuju sampai sangat setuju. SUS memiliki skor minimal 0 dan skor maksimal 100. SUS dalam bahasa aslinya menggunakan bahasa Inggris. Namun sudah ada penelitian atau sebuah [paper](#) yang sudah membuatnya menjadi bahasa Indonesia pada penelitian [Z. Sharfina dan H. B. Santoso \(2016\)](#).



Berikut 10 pertanyaan dari System Usability Scale (SUS) yang sudah diterjemahkan dalam Bahasa Indonesia :

No	Pertanyaan
1	Saya berpikir akan menggunakan sistem ini lagi
2	Saya merasa sistem ini rumit untuk digunakan
3	Saya merasa sistem ini mudah digunakan
4	Saya membutuhkan bantuan dari orang lain atau teknisi dalam menggunakan sistem ini
5	Saya merasa fitur-fitur sistem ini berjalan dengan semestinya
6	Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten (tidak serasi pada sistem ini)
7	Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan sistem ini dengan cepat
8	Saya merasa sistem ini membingungkan
9	Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan sistem ini
10	Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan sistem ini

Seperti yang sudah dijelaskan diatas tadi bahwa SUS memiliki 5 pilihan jawaban. Mulai dari sangat tidak setuju, tidak setuju, ragu-ragu, setuju, dan sangat setuju. Skor masing-masing jawabana mulai dari 1 sampai 5. Berikut pilihan jawaban beserta skornya.

Jawaban	Skor
Sangat Tidak Setuju (STS)	1
Tidak Setuju (TS)	2
Ragu-ragu (RG)	3
Setuju (S)	4
Sangat Setuju (SS)	5

Aturan Menghitung SUS

Setelah melakukan pengumpulan data dari responden, kemudian data tersebut dihitung. Dalam cara menggunakan System Usability Scale (SUS) ada beberapa aturan dalam perhitungan skor SUS. Berikut ini aturan-aturan saat perhitungan skor pada kuesionernya:

1. Setiap pertanyaan bermnomor ganjil, skor setiap pertanyaan yang didapat dari skor pengguna akan dikurangi 1.
2. Setiap pertanyaan bermnomor genap, skor akhir didapat dari nilai 5 dikurangi skor pertanyaan yang didapat dari pengguna.
3. Skor SUS didapat dari hasil penjumlahan skor setiap pertanyaan yang kemudian dikali 2,5.

Aturan perhitungan skor untuk berlaku pada 1 responden. Untuk perhitungan selanjutnya, skor SUS dari masing-masing responden dicari skor rata-ratanya dengan menjumlahkan semua skor dan dibagi dengan jumlah responden. Berikut rumus menghitung skor SUS:

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

\bar{x} = skor rata-rata
 $\sum x$ = jumlah skor SUS
 n = jumlah responden

Data Asli Dari Responden

No	Email	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10
1	deviseptyani02@gmail.com	4	2	4	4	4	3	3	2	4	4
2	denyirawan546@gmail.com	5	2	5	4	5	1	5	5	5	5
3	rizkidr29@gmail.com	5	2	5	4	4	2	4	2	4	4
4	dettapratama7@gmail.com	4	3	4	2	4	4	2	2	2	4
5	boxzedit77@gmail.com	5	1	5	5	4	3	3	2	4	4
6	syifarahmahabidah@gmail.com	4	2	4	4	4	2	3	3	3	5
7	arinialtri@gmail.com	4	2	5	2	4	2	4	2	4	2
8	nurramalia31@gmail.com	4	2	4	4	4	2	4	4	4	4
9	destrikandes@gmail.com	4	2	5	2	4	2	5	2	4	3
10	irmayulianti058@gmail.com	4	2	5	2	5	2	5	2	5	2
11	adelitacarinah@gmail.com	4	2	4	2	4	2	4	2	4	3
12	lrachmawati26@gmail.com	4	2	4	3	4	2	4	3	2	4
13	ilhamrizkianto12@gmail.com	5	1	4	1	5	2	4	3	5	2
14	aditiyapangestu84@gmail.com	2	1	5	3	5	3	5	1	4	3
15	adlanremake@gmail.com	4	2	4	1	4	3	4	4	4	1

Data Hasil Hitung SUS

No	Email	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10
1	deviseptyani02@gmail.com	3	3	3	1	3	2	2	3	3	1
2	denyirawan546@gmail.com	4	3	4	1	0	4	4	0	4	0
3	rizkidr29@gmail.com	4	3	4	1	1	3	3	3	3	1
4	dettapratama7@gmail.com	3	2	3	3	3	1	1	3	1	1
5	boxzedit77@gmail.com	4	4	4	0	3	2	2	3	3	1
6	syifarahmahabidah@gmail.com	3	3	3	1	3	3	2	2	2	0
7	arinialtri@gmail.com	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3
8	nurramalia31@gmail.com	3	3	3	1	3	3	3	1	3	1
9	destrikandes@gmail.com	3	3	4	3	3	3	4	3	3	2
10	irmayulianti058@gmail.com	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3
11	adelitacarinah@gmail.com	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2
12	lrachmawati26@gmail.com	3	3	3	2	3	3	3	2	1	1
13	ilhamrizkianto12@gmail.com	4	4	3	4	4	3	3	2	4	3
14	aditiyapangestu84@gmail.com	1	4	4	2	4	2	4	1	3	2
15	adlanremake@gmail.com	3	3	3	4	3	2	3	1	3	4



No	Email	Jumlah Skor SUS	Jumlah X 2.5
1	deviseptyani02@gmail.com	24	60
2	denyirawan546@gmail.com	24	60
3	rizkidr29@gmail.com	26	65
4	dettapratama7@gmail.com	21	52.5
5	daviganteng60@gmail.com	26	65
6	syifarahmahabidah@gmail.com	22	55
7	arinialtri@gmail.com	31	77.5
8	nurramalia31@gmail.com	24	60
9	destrikandes@gmail.com	31	77.5
10	irmayulianti058@gmail.com	34	85
11	adelitacarinah@gmail.com	29	72.5
12	lrachmawati26@gmail.com	24	60
13	ilhamrizkianto12@gmail.com	85	212,5
14	aditiyapangestu84@gmail.com	27	67.5
15	adlanremake@gmail.com	29	72,5
Jumlah		457	1.142,5

$$\text{RATA-RATA SKOR SUS} : \frac{\text{Jumlah skor SUS}}{\text{Jumlah Responden}}$$

$$\text{RATA-RATA SKOR SUS} : \frac{1.142,5}{15} = 76.166$$

Jadi dari data diatas yang mendapatkan skor 76.166 maka skor tersebut masuk dalam kategori GOOD dengan grade scale C Artinya secara usability berdasarkan data tersebut mendapatkan penilaian dapat diterima atau layak lah.

Skor rata-rata SUS dari banyaknya penelitian adalah 68, maka jika nilai SUS diatas 68 akan dianggap diatas rat-rata dan nilai dibawah 68 dibawah rata-rata. Jika skor yang kamudapat dibawah 68 berarti ada masalah pada usability dan butuh perbaikan.

5 Kesimpulan (or Conclusion)

5.1 Kesimpulan

Pembahasan dan hasil yang diperoleh, maka dapat ditarik beberapa poin kesimpulan sebagai berikut:

- 1 Aplikasi absensi berbasis mobile ini dapat mempermudah dalam proses pengolahan data absensi pada PT. Visionet Data Internasional.
- 2 Karyawan akan lebih cepat memahami alur penggunaan aplikasi ini karena fungsi pada aplikasi sangat mudah dipahami.
- 3 Dari hasil hitung dengan menggunakan metode System Usability Scale dengan 15 Responden dapat



menghasilkan skor masuk dalam kategori GOOD dengan grade scale C.

- 4 Dalam menggunakan metode Waterfall ini dapat merancang system dengan tahapan-tahapan yang teratur, sehingga dapat menghasilkan Aplikasi berbasis Mobile yang mempermudah karyawan dalam melakukan Absensi.
- 5 Dengan dilakukannya demo secara langsung menggunakan aplikasi, maka didapatkan hasil yang valid untuk semua scenario testing yang dilakukan. Hasil pengujian aplikasi menggunakan metode pengujian Black Box pada system menunjukan bahwa system mempunyai tingkat fungsionalitas yang baik.

5.2 Saran

Sistem ini masih memiliki banyak keterbatasan dan kekurangan, sehingga dibutuhkan beberapa saran membangun diantaranya :

1. Aplikasi system absensi karyawan berbasis mobile dengan menggunakan QR Code dapat dikembangkan dengan penambahan fitur keamanan deteksi wajah, guna meningkatkan tingkat keamanan dari aplikasi absensi ini.
2. Aplikasi system absensi karyawan berbasis mobile dengan menggunakan QR Code dapat dikembangkan dengan penambahan fitur add location pada menu utama, guna meningkatkan fungsionalitas dari aplikasiabsensi ini.
3. Penampahan metode yang lebih terperinci lagi dalam penelitian selanjutnya dan berharap semakin mempermudah user lainnya.

Referensi (Reference)

- Abdurahman, H., & Riswaya, A.R.(2014). APLIKASI PINJAMANPEMBAYARANSECARA KREDIT PADA BANK YUDHA BHAKTI STMIK Mardira Indonesia, Bandung. *Computech & Bisnis*, 8(2), 61–69.
- Cahyaningtyas, R., & Iriyani, S. (2015). Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Pada Smp Negeri 3 Tulakan, Kecamatan Tulakan Kabupaten Pacitan. *IndonesianJournal on Networking and Security*, 4(2), 15–20.
<https://ijns.org/journal/index.php/ijns/article/view/1308>
- Dennis. (2021). Perancangan Aplikasi Absensi Karyawan Dengan Menggunakan Kode Qrberbasis Android. *Sistem Informasi Dan Kecerdasan Buatan*.
- James Rumbaugh, I. J. (2013). The Unified Modeling Language Reference Manual. In *Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 53, Issue 9).
- Mujilan, A. (2017). *Analisis dan Perancangan Sistem Perpektif Bidang Akuntansi*. Mulyani, S. (2016). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Keuangan Daerah: Notasi ... - Prof. Dr. Sri Mulyani, Ak., CA. - Google Buku*. AbdiSistematika.
- Rahmawati, S. (2017). Proses Seleksi Karyawan Baru Bagian Sales Pada PT Mitra Sukses Karya Bersama Bekasi. *Jurnal Administrasi Kantor*, 5(1), 99–106.
<file:///C:/Users/ACER/Downloads/234431-proses-seleksi-karyawan-baru- bagian-sale-82be7485.pdf>
- Ruslan Maulani, M., Julian, A., & Hakim, L. L. (2018). Rancang Bagun Aplikasi Absensi Perkuliahannya Berbasis Client-Server Menggunakan Teknologi RFID (Radio Frequency Identification). *Jurnal Teknik Informatika*, 10(3), 12–16.
- Snadhika Jaya, T. (2018). Pengujian Aplikasi dengan Metode Blackbox Testing Boundary Value Analysis (Studi Kasus: Kantor Digital Politeknik Negeri Lampung). *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT (JPIT)*, 03(02), 45- 48.
- Suhendro, D. (2017). Perancangan dan Implementasi Realisasi Anggaran Pendapatan (Studi Kasus : Pengadilan Negeri Klas IB Pematangsiantar). *Seminar Nasional Teknologi Informatika*, 30–36.



Journal of Engineering, Technology and Computing (JETCom)

Volume 1, Nomor 2, July 2022

E-ISSN: 2828-0512
P-ISSN : 2829-372X

- Suhimarita, J., & Susianto, D. (2019). Aplikasi Akutansi Persediaan Obat pada Klinik Kantor Badan Pemeriksa Keuangan Perwakilan Lampung. *Jurnal Sistem Informasi Akuntansi (JUSINTA)*, 2(1), 24–33.
- Surahman, S., & Setiawan, E. B. (2017). Aplikasi Mobile Driver Online Berbasis Android Untuk Perusahaan Rental Kendaraan. *Jurnal ULTIMA InfoSys*, 8(1), 35–42.
<https://doi.org/10.31937/si.v8i1.554>
- Syarif, M., & Nugraha, W. (2020). Pemodelan Diagram UML Sistem Pembayaran Tunai Pada Transaksi E-Commerce. *Jurnal Teknik Informatika Kaputama (JTIK)*, 4(1), 70 halaman.
- Zuraidah, E., & Akbar, S. (2019). Perancangan aplikasi absensi siswa berbasis Javanetbeans. *Prosko*, 6(1), 53–59.
- Sasongko, A., Maulana, M. S., & Latifah, L. (2020). Presensi Karyawan Berbasis Aplikasi Mobile Dengan Filter Jaringan Intranet Dan Imei. *Sistemasi*, 9(1), 92.
<https://doi.org/10.32520/stmsi.v9i1.592>
- Tambunan, H. P., & Zetli, S. (2020). Perancangan Aplikasi Absensi Karyawan Dengan Menggunakan Kode QR Berbasis Android. *Comasie*, 3(3), 21–30.