

RANCANG BANGUN APLIKASI ABSENSI GURU MENGGUNAKAN GPS BERBASIS WEB RESPONSIVE ANDROID SMK NEGERI 1 RAMBAH

Erni Rouza¹, Satria Riki Mustafa², Basorudin³, Yulia Wulandari⁴

^{1,2,3,4}Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pasir Pengaraian
Email: 1emirouzait@gmail.com*, 2satriarikimustafa@gmail.com, 3basorudin09@gmail.com
4yuliyawulandari99@gmail.com

Abstrak: Disiplin kerja guru termasuk suatu ketaatan serta kepatuhan seorang pendidik dalam menjalankan segala peraturan atau tata tertib yang telah diberlakukan di sekolah dengan penuh kesadaran dari dalam dirinya. Salah satu contoh disiplin kerja guru dengan melakukan absensi setiap harinya. Sistem absensi guru yang berjalan pada SMK Negeri 1 Rambah adalah sistem absensi otomatis yaitu menggunakan *finger print*, dimana guru-guru melakukan pengisian absensi pada setiap harinya dengan sebuah perangkat teknologi yang memanfaatkan sidik jari sebagai media identifikasi penggunaannya. Dimasa pandemi Covid-19 pada saat ini sangat kurang efektif untuk menggunakan mesin absensi *finger print* dikarenakan alat *finger print* yang disentuh oleh banyak orang dapat menyebabkan virus corona menempel pada alat tersebut dan menyebar ke lingkungan sekolah. Oleh karena itu, diperlukan rancangan dan pengembangan baru berupa aplikasi absensi guru menggunakan GPS (*Global Positioning System*) berbasis *web* dengan penggunaan *gadget* android. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan dapat memutuskan rantai penyebaran COVID-19. Berdasarkan hasil pengujian menggunakan UAT (*User Accept Testing*) bahwa aplikasi absensi dapat di terima dan diterapkan pada SMK Negeri 1 Rambah.

Kata kunci: *Absensi, Android, Covid-19, GPS*

Abstract: *The discipline of the teacher's work includes an educator's obedience and observance of all the rules or regulations that have been enforced in the school with full consciousness from within. One example of the teacher's work discipline is his regular attendances. At Vocational high school (SMKN) 1 Rambah, the teacher attendance system is through an automatic attendance system that uses fingerprints, where teachers fill out attendance forms every day with a technology device that uses fingerprints as the user identification medium. Using fingerprint attendance machines at the time of the Covid-19 pandemic is very ineffective because fingerprinting tools touched by many people can cause the coronavirus to stick to the device and spread to the school environment. As a result, a new teacher attendance application must be designed and developed using a web-based GPS (Global Positioning System) and Android devices. This application is expected to break the COVID-19 transmission sequence. The application can be accepted and applied to SMK State 1 Rambah based on the results of testing using UAT (User Acceptance Testing).*

Keywords: *Absence, Android, Covid-19, GPS.*

1. PENDAHULUAN

Disiplin kerja guru termasuk suatu ketaatan serta kepatuhan seorang pendidik dalam menjalankan segala peraturan atau tata tertib yang telah diberlakukan di sekolah dengan penuh kesadaran dari dalam dirinya. Salah satu contoh disiplin kerja guru dengan melakukan absensi setiap harinya.

Sistem absensi guru yang sedang berjalan pada SMK Negeri 1 Rambah saat ini adalah sistem absensi otomatis yaitu menggunakan *finger print*, dimana guru-guru melakukan pengisian absensi pada setiap harinya dengan sebuah perangkat teknologi yang memanfaatkan sidik jari sebagai media identifikasi penggunaannya. Dimasa pandemi Covid-19 kurang efektif untuk menggunakan mesin absensi *finger print* dikarenakan alat *finger print* yang disentuh oleh banyak orang dapat menyebabkan virus corona menempel pada alat tersebut dan menyebar ke lingkungan sekolah. Seiring dengan berkembangnya teknologi sistem absensi tersebut dapat dikembangkan dengan

memanfaatkan teknologi internet yang sifatnya online dan menggunakan konsep GPS (*Global Positioning System*).

Aplikasi absensi online lebih banyak dipilih dan digunakan sebagai salah satu aplikasi yang mendukung kinerja di masa pandemi. Salah satu hal yang paling dicari dalam aplikasi absensi adalah fitur GPS. Yang dapat meminimalkan kecurangan waktu dan juga bisa mendeteksi lokasi penggunanya atau guru. *Global Positioning System* (GPS) merupakan sebuah alat atau sistem yang dapat digunakan untuk menginformasikan penggunanya dimana dia berada (secara global) dipermukaan bumi yang berbasis satelit. Data dikirim dari satelit berupa sinyal radio dengan data digital, GPS adalah satu-satunya sistem satelit navigasi global untuk penentuan lokasi, kecepatan, arah, dan waktu yang telah beroperasi secara penuh didunia saat ini (undergraduate thesis Wildan Habibi, ITS, Surabaya Januari : 2011)[1]

Penelitian yang telah dilakukan oleh Galih Hendra Wibowo dan kawan-kawan, (2022) dengan judul Rancang bangun aplikasi presensi berbasis geolokasi dan interval waktu, pada penelitian tersebut memanfaatkan *Global Positioning System* (GPS) yang dapat mendata informasi spasial seseorang dalam area lingkup. Melalui aplikasi android pada setiap perangkat yang dimiliki pegawai, dapat memudahkan serta transparansi dari kegiatan presensi. Sistem didalamnya akan membatasi cakupan area lingkup dengan area luar lingkup yang diambil dari titik koordinat latitude dan longitude ditempat kerja. Lingkupan area ditentukan dari radius pada masing-masing lokasi. Nilai koordinat dijadikan dasar dalam kehadiran serta waktu kerja yang ditentukan dan dicek secara berkala atau interval waktu. Adapun tingkat keberhasilan system presensi berbasis geolokasi yang telah diperoleh adalah rata-rata 92% dengan rincian 98% di area Teknik Informatika, 100% di area rektorat, dan 80 % di area 454.[2]

Sedangkan Phuja Divtia Prima, dengan judul Rancang Bangun Sistem Absensi Kuliah Menggunakan GPS Berbasis *Internet Of Things* (IoT). Sistem absensi pada penelitian ini menggunakan teknologi GPS terbagi menjadi 2 bagian utama, pertama sebuah sistem dalam bentuk rangkaian elektronika yang memiliki sensor GPS untuk menentukan lokasi dimana absensi akan dilakukan dan kedua sebuah aplikasi android sebagai media antarmuka untuk melakukan absen, Berdasarkan hasil penelitian, mahasiswa berhasil melakukan absen dengan jarak maksimal 3 meter dari rangkaian elektronika. Adapun rata-rata waktu yang dibutuhkan untuk melakukan proses absen adalah sebesar 1 detik. Kecepatan proses absen ini dipengaruhi oleh stabilitas jaringan internet dari smartphone yang digunakan untuk melakukan absensi.[3]

Pada penelitian ini nantinya aplikasi yang akan dirancang dan dibangun menggunakan *tools Appsheet*. *AppSheet* adalah platform pengembangan tanpa kode yang memungkinkan siapa saja untuk membuat aplikasi web dan seluler tanpa memerlukan pengalaman *coding*. *AppSheet* dapat digunakan untuk membuat *platform* perangkat lunak aplikasi yang dikembangkan tanpa menggunakan kode, sehingga dalam lebih sederhana dalam penggunaannya. Cara kerja *AppSheet* yaitu dengan menghubungkan *Spreadsheet* menjadi sebuah aplikasi, aplikasi juga dapat digunakan di ponsel baik online maupun offline. [4].

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dirancang dan dibangun sebuah aplikasi dengan judul Rancang Bangun Aplikasi Absensi Guru Menggunakan GPS Berbasis Web Responsive Android SMK Negeri 1 Rambah. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan dapat memutuskan rantai penyebaran COVID-19

2. STUDI LITERATUR

Pada penelitian ini, ada beberapa literatur-literatur yang dikumpulkan yang berhubungan langsung dengan penelitian, yaitu sebagai berikut;

1. Aplikasi

Aplikasi merupakan software jadi yang siap untuk digunakan. Selain pengertian di atas, ada banyak pengertian dari kata 'Aplikasi' yang dikemukakan oleh para ahli. Berikut ini beberapa definisi aplikasi menurut beberapa ahli yang cukup populer menurut Ali Zaki dan Smitdev

Community, aplikasi merupakan komponen yang bermanfaat sebagai media untuk menjalankan pengolahan data ataupun berbagai kegiatan lainnya seperti pembuatan ataupun pengolahan dokumen dan file.[5]

2. Absensi

Absensi adalah ketidak hadirannya karyawan saat yang bersangkutan dijadwalkan bekerja. Jumlah absen kerja dalam perusahaan menggambarkan pertukaran benefit antara karyawan dan perusahaan yang menggaji. Tentu saja, perusahaan tidak ingin rugi akibat tingginya absen karyawan.

Ada tiga ukuran absen, yaitu hilangnya waktu kerja, frekuensi atau tingkat keseringan absen, dan jumlah dalam jangka pendek. Hilangnya waktu kerja adalah jumlah total jam atau hari kerja yang hilang selama setahun. Frekuensi adalah jumlah total terjadinya absen dalam setahun, tapna memandang lama jangka waktu. Absen dalam jangka pendek adalah jumlah absen 1-2 hari kerja selama setahun. [6]

3. Guru

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, sebagaimana dijelaskan Mujtahid dalam bukunya yang berjudul “Pengembangan Profesi Guru”, definisi guru adalah orang yang pekerjaan, mata pencaharian, atau profesinya mengajar. Kemudian, Sri Minarti mengutip pendapat ahli bahasa Belanda, J.E.C. Gericke dan T. Roorda, yang menerangkan bahwa guru berasal dari bahasa Sansekerta yang artinya berat, besar, penting, baik sekali, terhormat, dan pengajar. Sementara dalam bahasa Inggris dijumpai beberapa kata yang berarti guru, misalnya teacher yang berarti guru atau pengajar, educator yang berarti pendidik atau ahli mendidik, dan tutor yang berarti guru pribadi, guru yang mengajar di rumah, atau guru yang memberi les.

Dalam pengertian yang sederhana, guru adalah orang yang memberikan ilmu pengetahuan kepada anak didik. Kemudian guru dalam pandangan masyarakat adalah orang yang melaksanakan pendidikan di tempat-tempat tertentu, tidak harus di lembaga pendidikan formal, tetapi bisa juga di masjid, di surau atau mushola, di rumah dan sebagainya. Sementara Supardi dalam bukunya yang berjudul “Kinerja Guru” menjelaskan pengertian guru menurut Undang- Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen, bahwa guru adalah pendidik profesional dengan tugas utama mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai, dan mengevaluasi peserta didik pada pendidikan usia dini, pendidikan dasar, dan pendidikan menengah jalur pendidikan formal.[7]

4. GPS (*Global Positioning System*)

GPS (*Global Positioning System*) adalah sistem satelit navigasi dan pemantauan posisi yang dimiliki dan dikelola oleh Amerika Serikat. Sistem ini didesain untuk memberikan posisi dan kecepatan tiga-dimensi serta informasi mengenai waktu, secara kontinu di seluruh dunia tanpa bergantung waktu dan cuaca, bagi banyak orang secara simultan. Saat ini GPS (*Global Positioning System*) sudah banyak digunakan orang di seluruh dunia dalam berbagai bidang aplikasi yang menuntut informasi tentang posisi, kecepatan, percepatan ataupun waktu yang teliti. GPS (*Global Positioning System*) dapat memberikan informasi posisi dengan ketelitian bervariasi dari beberapa millimeter sampai dengan puluhan meter.[8]

5. Android

Android adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat mobile berbasis linux yang mencakup sistem operasi, *middleware* dan aplikasi. Menurut Akhmad Dharma Kasman , “Android adalah sebuah sistem operasi telepon seluler dan komputer tablet layar sentuh (touchscreen) yang berbasis linux.”

Namun seiring perkembangannya, android berubah menjadi *platform* yang begitu cepat dalam melakukan inovasi. Hal ini tidak lepas dari pengembang utama dibelakangnya yaitu *Google*. *Google* yang mengakuisisi android, kemudian membuatkan sebuah platform.

Platform android terdiri dari sistem operasi berbasis linux, sebuah GUI (*Graphic User Interface*), sebuah *web browser* dan aplikasi end-user yang dapat di *download* dan juga para pengembang bisa dengan leluasa berkarya serta menciptakan aplikasi yang terbaik dan terbuka untuk digunakan oleh berbagai macam perangkat.[11]

6. *AppSheet*

AppSheet adalah *platform* pengembangan tanpa kode yang memungkinkan siapa saja untuk membuat aplikasi web dan seluler tanpa memerlukan pengalaman coding. Anda dapat membuat aplikasi *AppSheet* dari berbagai sumber data, seperti *Google Spreadsheet*, *Excel*, *Cloud SQL*, *Salesforce*, dan konektor serupa lainnya. Aktivitas pengguna aplikasi disinkronkan ke sumber data yang terhubung.

AppSheet dapat digunakan untuk membuat platform perangkat lunak aplikasi yang dikembangkan tanpa menggunakan kode, sehingga dalam lebih sederhana dalam penggunaannya. Cara kerja *AppSheet* yaitu dengan menghubungkan *Spreadsheet* menjadi sebuah aplikasi, aplikasi juga dapat digunakan di ponsel baik online maupun *offline*. [4]

3. DATA

Sumber data penelitian yang digunakan untuk merancang dan membangun aplikasi Absensi Guru Menggunakan GPS Berbasis Web Responsive Android untuk guru SMK Negeri 1 Rambah berasal dari data absensi harian guru dimasa pandemi Covid-19.

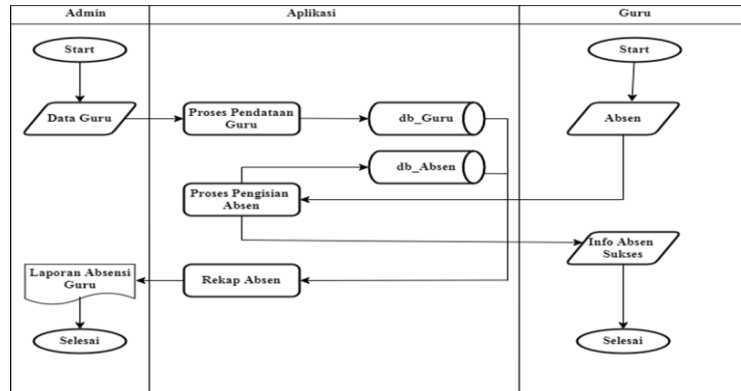
4. METODE

Metode analisis data merupakan tahapan proses penelitian dimana data yang sudah dikumpulkan dikelola untuk diolah dalam rangka menjawab permasalahan yang ada. Metode analisa yang digunakan untuk membuat aplikasi absen menggunakan metode pengembangan sistem *waterfall*. Metode *waterfall* adalah model pengembangan perangkat lunak yang dilakukan secara berurutan dan sangat sistematis.

4.1 Analisa Sistem

Sistem absensi guru pada SMK Negeri 1 Rambah sudah menerapkan teknologi informasi yaitu dengan menggunakan teknologi biometrik yang mana untuk mengidentifikasi atau mengenali seseorang berdasarkan karakteristik fisik seperti pola sidik jari, atau disebut dengan *finger print*. Dimasa pandemi Covid-19 pada saat ini sangat kurang efektif untuk menggunakan mesin absensi *finger print* dikarenakan alat *finger print* yang disentuh oleh banyak orang dapat menyebabkan virus corona menempel pada alat tersebut dan menyebar virus ke lingkungan sekolah, untuk itu dibutuhkan suatu pengembangan sistem baru yang dapat menggantikan kekurangan sistem lama dengan memanfaatkan aplikasi android.

Sistem yang akan dibangun adalah Aplikasi Absensi Guru-guru SMK Negeri 1 Rambah Berbasis Web responsive android ini tentunya membutuhkan internet sebagai penghubung utama antara *user* dengan aplikasi. Berikut ini merupakan *flowchart* sistem baru dari aplikasi absensi guru berbasis Web:



Gambar 4.2 Analisa Sistem Baru Aplikasi Absensi Guru Menggunakan GPS Berbasis Web Dengan Responsive Android

Dari gambar 4.2 yang berperan pada aplikasi absensi guru menggunakan GPS Berbasis Web Responsive Android adalah sebagai berikut;

1. Admin Sebagai staff tata usaha SMK Negeri 1 Rambah. Dimana admin dapat menginput data guru lalu di proses di aplikasi sehingga menjadi database guru. Dan dapat mencetak laporan absensi guru SMK Negeri 1 Rambah.
2. User sebagai Guru-guru SMK Negeri 1 Rambah yang mana guru dapat mengisi absen secara online. Dimulai dari membuka aplikasi setelah itu mengisi data absensi seperti tanggal, waktu, NUPTK, nama, mata pelajaran yang diajarkan, status, GPS, dan tanda tangan. kemudian sistem akan menampilkan info absen lalu aplikasi memproses dan menyimpan data rekap absen.

Untuk data masukan (*input*) yang ada pada Aplikasi Absensi Guru SMK Negeri 1 Rambah Berbasis Web dengan Responsive Android adalah :

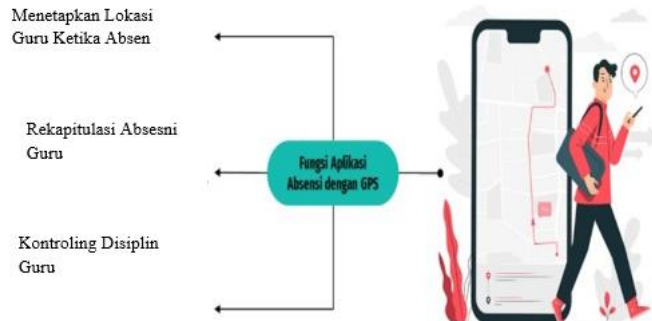
1. Data Guru : berisi data guru-guru SMK Negeri 1 Rambah.
2. Data Absensi : berisi data guru-guru SMK Negeri 1 Rambah yang melakukan absensi.

Sedangkan data keluaran (*output*) yang akan dihasilkan oleh sistem ini adalah laporan data absensi guru SMK Negeri 1 Rambah perbulannya. Dalam sistem ini, pengguna aplikasi yaitu Admin dan guru SMK Negeri 1 Rambah. Hak akses Admin dan guru dalam Aplikasi Absensi Guru SMK Negeri 1 Rambah Berbasis Web dengan Responsive Android dapat dilihat pada table 4.1 :

Tabel 4.1. Katagori Pengguna dan Hak Akses

Kategori Pengguna	Hak Akses	Keterangan
Admin	Mengelola : 1. Data guru 2. Laporan	Admin dapat menambah data guru dan mencetak laporan absensi guru SMK Negeri 1 Rambah.
Guru	1. Mengisi Data Absensi 2. Info Absensi	Guru-guru SMK Negeri 1 Rambah mengisi absensi secara online dan guru bisa melihat data absen pribadi atau info absen, sehingga dapat Menciptakan sebuah kemudahan untuk setiap guru dalam absensi kehadiran setiap hari .

4.2 Cara Kerja Sistem

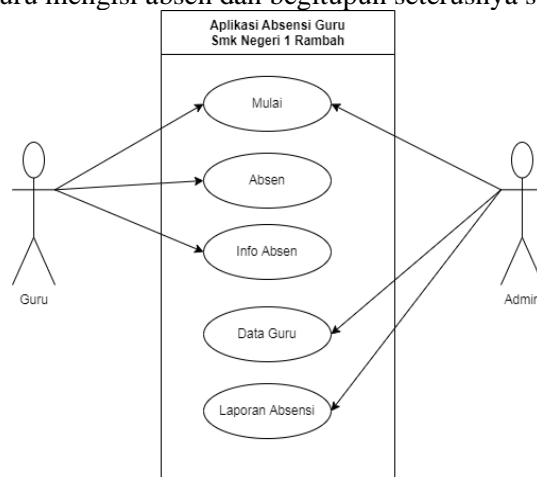


Gambar 4.2 Cara Kerja Sistem Pada Aplikasi Absen Online Dengan Fitur GPS

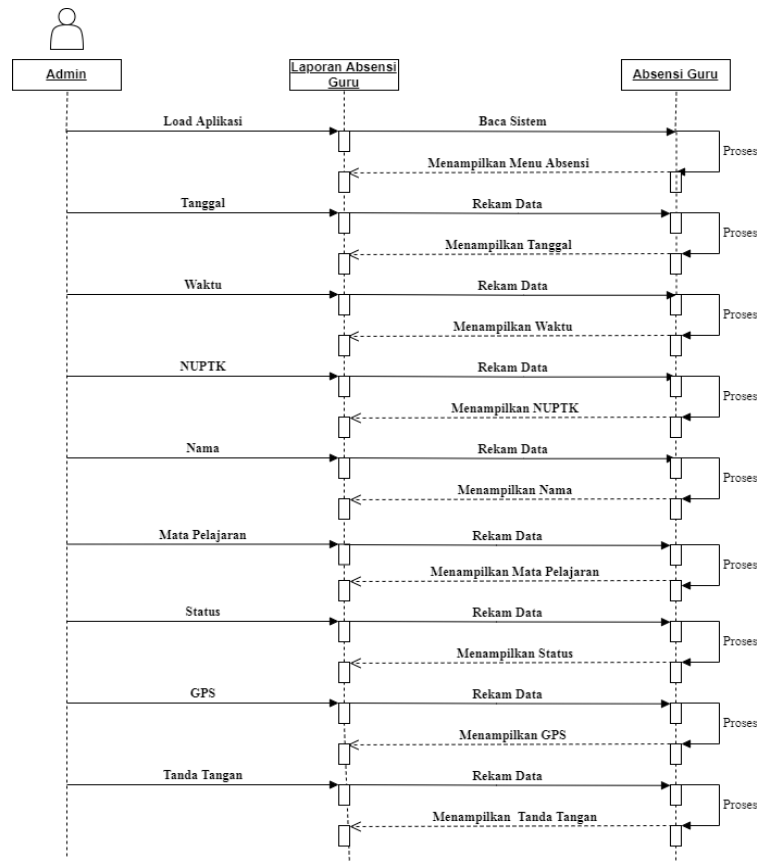
5. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisa dan perancangan sebuah sistem meliputi *use case diagram*, *sequence diagram*, dan *activity diagram*. Gambar 5.1 merupakan *use case diagram* dari aplikasi Aplikasi Absensi Guru Menggunakan GPS Berbasis Web Dengan Responsive Android, adapun aktor terdiri dari Guru dan admin, Guru dapat melakukan absen dan guru bisa melihat data absen sendiri, sedangkan admin dapat menambah data guru dan mencetak laporan absensi guru SMK Negeri 1 Rambah.

Gambar 5.2 merupakan *sequence diagram* dari aplikasi Absensi Guru Menggunakan GPS Berbasis Web Dengan *Responsive Android*. *Sequence Diagram* menggambarkan interaksi antar objek dan komunikasi diantara objek-objek tertentu. Pada gambar 5.2 menunjukkan *sequence diagram* menu data absensi guru. Yang mana ketika admin melakukan *loading* aplikasi, *load* aplikasi membaca sistem, lalu menampilkan menu aplikasi absensi. Kemudian masuk ke tanggal, dimenu tanggal aplikasi merekam data dan menampilkan tanggal sesuai dengan hari dimana guru mengisi absen. Setelah tanggal lanjut ke menu waktu, aplikasi merekam data dan menampilkan waktu sesuai dengan waktu guru mengisi absen dan begitupun seterusnya sampai pada menu GPS.

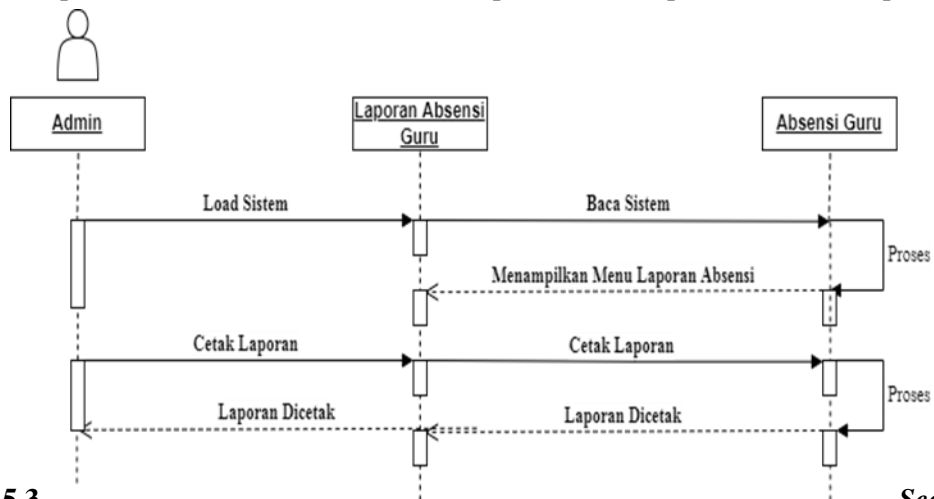


Gambar 5.1 Use case Diagram Aplikasi Absensi Guru



Gambar 5.2 Sequence Diagram Menu Data Aplikasi Absensi Guru Menggunakan GPS Berbasis Web Dengan Responsive Android

Pada Gambar 5.3 merupakan *sequence diagram* untuk menu laporan absensi Guru yang dapat mengilustrasikan proses cetak laporan absensi. Yang mana ketika admin melakukan *loading* aplikasi, *load* aplikasi membaca sistem, lalu menampilkan menu laporan lalu cetak laporan absensi

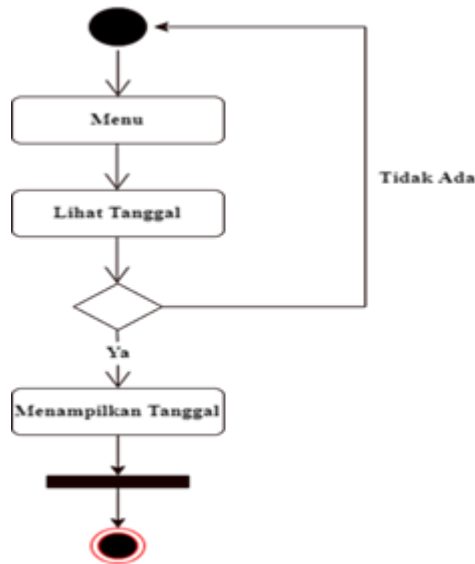


Gambar 5.3

Diagram Laporan Absensi Guru

Sequence

Sedangkan untuk *Activity Diagram* ataupun rancangan aliran aktivitas pada aplikasi yang akan dijalankan salah satunya terdapat pada gambar 5.4



Gambar 5.4 Activity Diagram Tanggal pada Aplikasi Absensi Guru Menggunakan GPS Berbasis Web Dengan Responsive Android

Activity Diagram tanggal digunakan untuk melihat tanggal pada aplikasi absensi guru SMK Negeri 1 Rambah. Dengan cara guru masuk ke menu aplikasi absen lalu secara otomatis akan menampilkan tanggal pada saat pengisian absen.

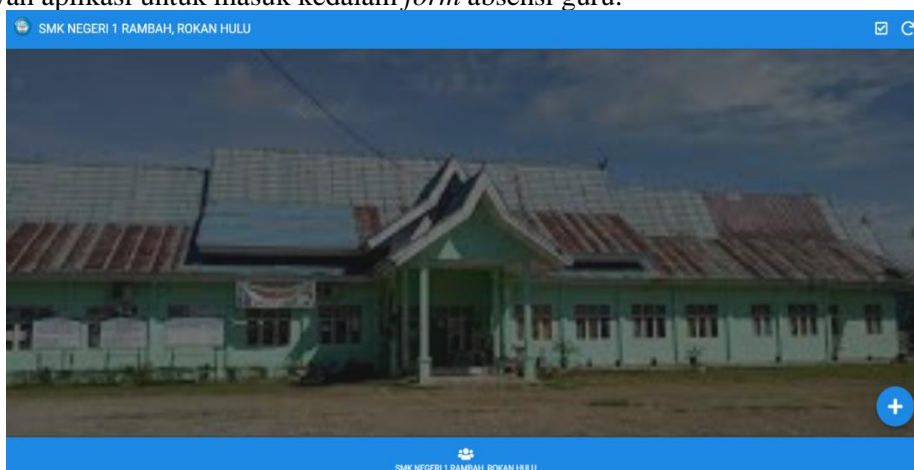
5.1 Implementasi Sistem

Pada tahap ini dilakukan tahapan konversi dari desain sistem yang telah dirancang kedalam sebuah program komputer dengan menggunakan tools *Appsheets* dan tempat penyimpanan *Google Drive*. Batasan dalam pengembangan system ini antara lain:

1. Sistem ini mengakomodasi konsep-konsep GUI (*Graphical User Interface*).
2. Dibuat menggunakan *Aplikasi AppSheet*.
3. Pengguna aplikasi ini adalah guru-guru SMK Negeri 1 Rambah.

5.1.1 Tampilan Awal Aplikasi

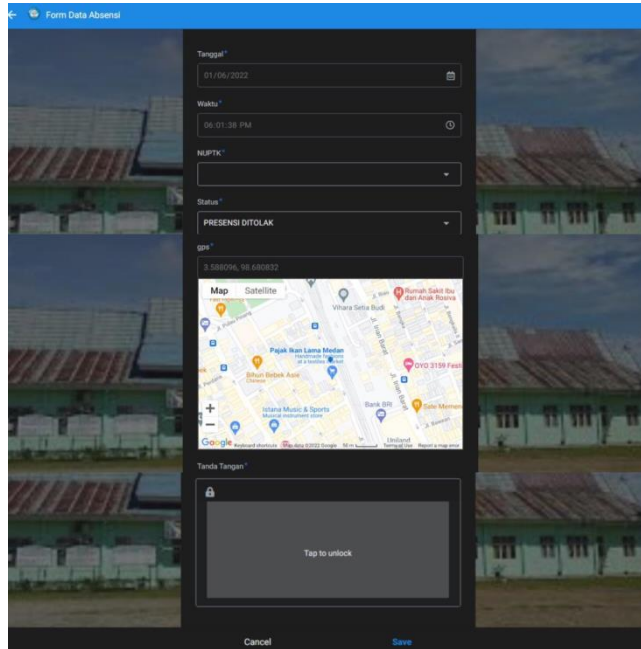
Berikut adalah tampilan awal aplikasi. Pada tampilan awal ini terdapat tombol *add* disudut kanan bawah aplikasi untuk masuk kedalam *form* absensi guru.



Gambar 5.1 Tampilan Awal

5.1.2 Halaman *Form Absensi Guru*

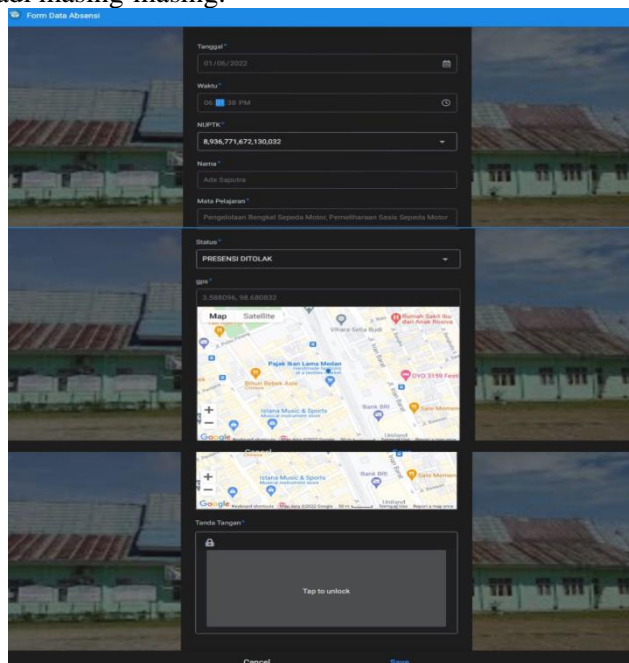
Halaman *form Absensi Guru* digunakan untuk pengisian data absensi berupa tanggal, waktu, NUPTK, nama, mata pelajaran, status, GPS, dan Tanda tangan.



Gambar 5.2 Halaman *Form Absensi Guru* SMK Negeri 1 Rambah

5.1.3 Halaman *Form Data Guru*

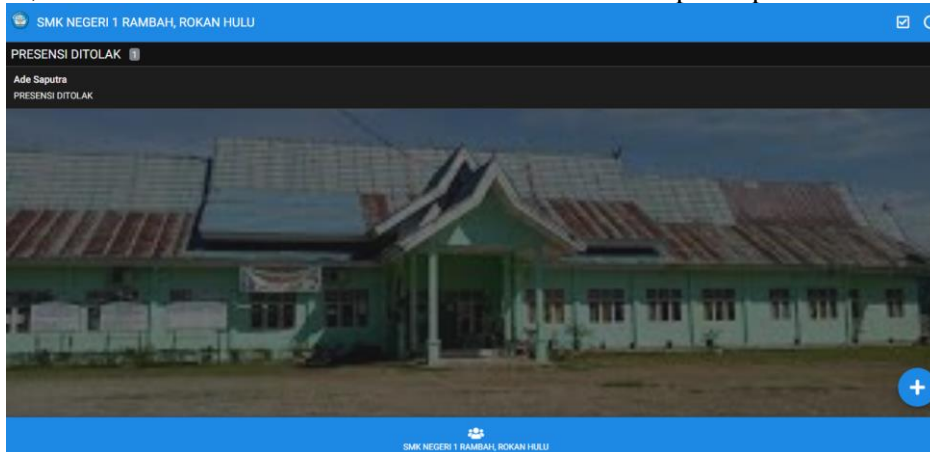
Halaman *Form Data Guru*, yaitu tampilan ketika para guru telah melakukan pengisian absen sesuai data pribadi masing-masing.



Gambar 6.3 Halaman *Form Data Guru* SMK Negeri 1 Rambah

5.1.4 Halaman *Info Absen*

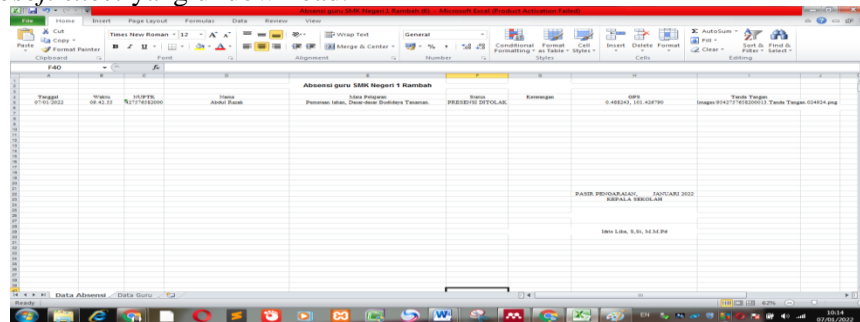
Pada halaman info Absen ketika guru selesai mengisi *form* data absensi dan mengklik tombol save, maka secara otomatis akan muncul info absen sukses pada aplikasi.



Gambar 6.4 Halaman Info Absen Guru SMK Negeri 1 Rambah

5.1.5 Halaman Laporan Absensi

Halaman laporan Absensi digunakan untuk mencetak laporan Absensi Guru SMK Negeri 1 Rambah. Dimana data laporan ini masuk ke *googledrive* SMK Negeri 1 lalu di confersikan dalam bentuk *Microsoft excel* yang di download.



Gambar 6.5 Halaman Laporan Absensi Guru SMK Negeri 1 Rambah

5.2 Pengujian Sistem

Pada tahap ini dilakukan pengujian pada aplikasi absensi guru SMK Negeri 1 Rambah, menggunakan GPS (*Global Positioning System*) Berbasis Web Dengan *Responsive* Android, hasil dari proses pengujian tersebut menggambarkan apakah sistem dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan dan melihat kondisi apabila sistem dijalankan. Proses pengujian pada sistem hanya untuk menu sebagai berikut ini :

5.2.1 Pengujian Menggunakan *Blackbox*

Pengujian dengan menggunakan *blackbox* yaitu pengujian yang dilakukan untuk antarmuka perangkat lunak, pengujian ini dilakukan untuk memperlihatkan. Bahwa fungsi-fungsi berkerja dengan baik.

Tabel 5.1 Pengujian *Black Box* Testing

No	Deskripsi	Prosedur Pengujian	Masuk	Keluaran yang diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
1	Pengujian Form Absen	1. klik <i>Add</i> pada aplikasi 2. klik	1. <i>Form</i> Absensi 2. mengisi Tanggal	Menyimpan database Menampilk an Tanggal	Menyimpan data ke database Menyimpan data ke	Diterima Diterima

		Tanggal Absen	saat pengisian absen	Menampilkan Waktu	database	Diterima
		3. klik Waktu Absen	3. mengisi waktu saat pengisian absen	Menampilkan NUPTK, Nama, Mata pelajaran	Menyimpan data ke database	Diterima
		4. pilih NUPTK	4. Memilih NUPTK	Menampilkan GPS	Menyimpan data ke database	Diterima
		5. Klik GPS	5. Mengisi lokasi pengisian absen	Menampilkan Tanda Tangan	Menyimpan data ke database	Diterima
		6. Klik Tanda Tangan	6. Mengisi Tanda Tangan			
2	Pengujian Cetak Laporan	1. Klik Laporan	1. pilih Download	Mencetak Laporan	Laporan dicetak	Diterima

5.2.2 Pengujian Menggunakan UAT (*User Acceptance Testing*)

Pengujian aplikasi ini diterapkan kepada 5 guru TKJ di SMK Negeri 1 Rambah. Kegiatan pengujian ini dilakukan dengan cara mendemokan aplikasi. Setelah *user* mencoba aplikasi tersebut, *user* diberikan kuisioner berisi tentang pertanyaan yang berkaitan tentang aplikasi yang dibuat, mulai dari tampilan sampai dengan kelayakan aplikasi tersebut.

Berikut hasil dari kuisioner pengujian Aplikasi Absensi Guru Menggunakan GPS (*Global Positioning System*) Berbasis Web Dengan *Responsive* Android pada SMK Negeri 1 Rambah :

Tabel 6.2 Hasil Pengujian Dengan Kuisioner

No	Pertanyaan	Jawaban		
		Ya	Tidak	Ragu-Ragu
1.	Apakah tampilan dari aplikasi absensi ini menarik?	15		
2.	Apakah ada kesulitan dalam menggunakan aplikasi absensi ini?	15		
3.	Pada saat aplikasi absensi ini dijalankan, apakah ada kesalahan atau eror pada salah satu menu yang disediakan?		15	
4.	Apakah aplikasi absensi ini sesuai dengan yang diharapkan?	15		
5.	Apakah aplikasi ini cocok diterapkan di SMK Negeri 1 Rambah?	15		
6.	Apakah tampilan warna dan interface pada aplikasi absensi ini enak dilihat & tidak membosankan?	15		

Berdasarkan hasil pengujian menggunakan UAT (*User Acceptance Testing*) dengan menyebarkan angket atau kuisioner dengan 6 pertanyaan dengan 3 pilihan jawaban yaitu Ya,

Tidak, Ragu-Ragu terdapat 13 Responden yang menjawab baik. Maka dapat disimpulkan Berikut hasil dari kuisioner pengujian Aplikasi Absensi Guru Menggunakan GPS (*Global Positioning System*) Berbasis Web Dengan *Responsive* Android dapat diterima dengan baik untuk absensi guru pada SMK Negeri 1 Rambah.

6. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Dari hasil analisa pemanfaatan sistem Aplikasi Absensi Guru Menggunakan GPS (*Global Positioning System*) Berbasis Web Dengan *Responsive* Android pada SMK Negeri 1 Rambah. Di peroleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Dengan membangun Aplikasi Absensi Guru Menggunakan GPS (*Global Positioning System*) Berbasis Web Dengan *Responsive* Android pada SMK Negeri 1 Rambah dapat membantu guru-guru dalam hal pengisian absen secara online serta dapat memutuskan rantai penyebaran COVID-19.
2. Aplikasi Absensi Guru Menggunakan GPS (*Global Positioning System*) Berbasis Web Dengan *Responsive* Android ini berhasil dibangun dan diterapkan pada guru-guru SMK Negeri 1 Rambah.

6.2 Saran

Beberapa saran yang dapat disampaikan untuk pengembangan aplikasi lebih lanjut adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi Absensi Guru Menggunakan GPS (*Global Positioning System*) Berbasis Web Dengan *Responsive* Android yang dibangun masih dapat dikembangkan lebih lanjut dengan menambahkan fitur-fitur laporan persemester dan pertahun
2. Aplikasi Absensi Guru Menggunakan GPS (*Global Positioning System*) Berbasis Web Dengan *Responsive* Android juga dapat dikembangkan untuk absensi peserta didik atau siswa sekolah berbasis android dengan fitur-fitur yang lebih baik lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Pranindya, A. (2014). *Pendeteksi dan Pelacakan Keberadaan Manusia Menggunakan Global Positioning System (GPS) Berbasis Android Melalui Google Maps Server* (Doctoral dissertation, Politeknik Negeri Sriwijaya)
- [2] Wibowo, G. H., Prasetyo, J. A., & Ayatullah, M. D. (2021). Rancang bangun aplikasi presensi berbasis geolokasi dan interval waktu. *JURNAL ELTEK*, 19(1), 18-24.
- [3] PRIMA, P. D., Saleh, K., & Ariani, M. (2020). *Rancang Bangun Sistem Absensi Kuliah Menggunakan Gps Berbasis Internet Of Things (Iot)* (Doctoral dissertation, Sriwijaya University).
- [4] Pratomo, D. O. (2020). "Membuat Analisis Input Data dengan Aplikasi AppShet". *Ilmu Komputer*, Volume 6, Nomor 2, ISSN : 1098-2318
- [5] Suhimarita, J., & Susianto, D. (2019). "Aplikasi Akutansi Persediaan Obat pada Klinik Kantor Badan Pemeriksa Keuangan Perwakilan Lampung". *Jurnal Sistem Informasi Akuntansi (JUSINTA)*, Volume 8, Nomor 1, Juni 2019, ISSN : 2303-1700.
- [6] Harumy, T.H.F., Julham Sitorus, M. L. (2018). "Sistem Informasi Absensi Pada Pt . Cospar Sentosa Jaya Menggunakan Bahasa Pemrograman Java" *Jurnal Teknik Informatika*, 5(1), 63–70. Volume 5, Nomor 1, Januari 2018 ISSN : 2089-5940
- [7] Mukaromah. (2018). Konsep Guru. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699. Volume 53, Nomor 9, Juli 2018, ISSN : 1098-6596.
- [8] Muhdhor, A. (2020). "Efektifitas Penggunaan Aplikasi Gps (Global Positioning System) Dalam Menjangkau Lokasi Tujuan". *Jurnal Ilmu Pengetahuan Sosial Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Syarif Hidayatullah Jakarta*, Volume 6, Nomor 2, Juni 2011 ISSN : 2089-5940.
- [9] Rosidah. (2018). "Bab Ii Landasan Teori". *Journal of Chemical Information and Modeling*, Volume 53, Nomor 9, Januari 2018, ISSN : 1098-6596

- [10] Supriyanta, K. N. (2015). Perancangan Website Desa Wisata Karangrejo Sebagai Media Informasi Dan Promosi. *Akademi Manajemen Informatika Dan Komputer "Bsi Yogyakarta*.
- [11] Fathansyah. (2018) "Rancang Bangun Aplikasi Pendataan Kompensasi Bagi Mahasiswa Teknik Telekomunikasi Berbasis Android" *Statistical Field Theor*, Volume 53, Nomor 9, November 2018 ISSN : 1098-6596.
- [12] Basorudin, B., Rouza, E., Yanto, B., & Mustafa, S. R. (2021). Perancangan dan Implementasi Konfigurasi Wifi Router dan Jaringan Wireless dengan Rb951ui-2nd. *Building of Informatics, Technology and Science (BITS)*, 3(3). <https://doi.org/10.47065/bits.v3i3.1036>
- [13] Nasution, Y., Yanto, B., Rahayu, D., Fasha, U., Melani, T., Informatika, T., Komputer, I., & Pangaraian, U. P. (n.d.). RANCANGAN BANGUNAN APLIKASI PENDATAAN TITIK TOWER ISP ROKAN HULU BERBASIS GIS. In *Riau Journal of Computer Science* (Vol. 8).
- [14] Rouza, E., & Yanto, B. (2020). PENERAPAN BARS (BEHAVIORALLY ANCHOR RATING SCALE) BERBASIS WEB DALAM PENILAIAN KINERJA KARYAWAN. *ZONasi: Jurnal Sistem Informasi*, 1(2). <https://doi.org/10.31849/zn.v1i2.3690>
- [15] Yanto, B., & Putra, A. S. (2017). Sistem Informasi Buku Tamu Front End Berbasis Android Pada Badan Pusat Statistik Rokan Hulu. *Journal Of Computer Science*, 4(1).