

## **SISTEM INFORMASI ABSENSI GURU DAN SISWA BERBASIS ANDROID DI SD NEGERI PANEMBONG KECAMATAN RAJAPOLAH KABUPATEN TASIKMALAYA**

**<sup>1</sup>Cecep Mohamad Kapi, <sup>2</sup>Syahrul Ikhwan Ramadhan**

Program Studi Komputerisasi Akuntansi Politeknik Triguna Tasikmalaya

Email: [cepkapi@gmail.com](mailto:cepkapi@gmail.com), [syahrulikhwanramadhan23@gmail.com](mailto:syahrulikhwanramadhan23@gmail.com)

### **ABSTRAK**

Tujuan penelitian ini yaitu guna mendapatkan hasil kajian mengenai sistem yang diusulkan untuk membantu mempermudah dan mempercepat dalam kegiatan absensi di SD Negeri Panembong Kecamatan Rajapolah Kabupaten Tasikmalaya. Metode penelitian menggunakan metode deskriptif, sedangkan metode pengembangan sistem informasi menggunakan *System Development Life Cycle* model *Waterfall* dengan tahapan perencanaan sistem, pengumpulan data, analisis sistem, desain sistem, implementasi sistem, pengujian dan pemeliharaan sistem. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kegiatan absensi dengan *Android MIT App Inventor 2* yang diusulkan peneliti telah terbukti membantu mempermudah dan mempercepat proses absensi di SD Negeri Panembong Kecamatan Rajapolah Kabupaten Tasikmalaya.

**Kata Kunci:** Absensi, *Android*, *MIT App Inventor 2*, Sistem

### **ABSTRACT**

*The purpose of this research is to obtain the results of a study of the proposed system to help simplify and speed up attendance activities at SD Negeri Panembong Rajapolah Sub-District Tasikmalaya Regency. The research method uses descriptive methods, while the information system development method uses the System Development Life Cycle Waterfall model with the stages of system planning, data collection, system analysis, system design, system implementation, system testing and maintenance. The results of this study indicate that the attendance activities with Android MIT App Inventor 2 proposed by researchers have proven to help simplify and speed up the attendance process at SD Negeri Panembong Rajapolah Sub-District Tasikmalaya Regency.*

**Keywords:** Attendance, *Android*, *MIT App Inventor 2*, System

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Perkembangan teknologi yang berkembang sangat cepat khususnya teknologi *smartphone* telah mencakup berbagai aspek, mulai dari aspek hiburan, pendidikan, bisnis dan aspek lainnya. Salah satu teknologi *smartphone* yang banyak digunakan yaitu *android*, hal ini membuat masyarakat mudah beradaptasi dengan teknologi *smartphone*. Kemajuan teknologi *smartphone* yang ada diharapkan dapat memberikan kenyamanan dan kemudahan bagi keberlangsungan hidup manusia. Pemilihan teknologi *smartphone* untuk pengembangan aplikasi didasarkan oleh kemudahan dalam hal pengoperasian karena sifat dari *smartphone* yang fleksibel menjadi salah satu alasannya.

Penggunaan *smartphone* berbasis *android* dalam membantu menyelesaikan pekerjaan merupakan hal penting di zaman *modern*, namun masih ada instansi pemerintah maupun swasta yang dalam kegiatan atau pekerjaan sehari-hari masih menggunakan proses manual. Padahal menggunakan *smartphone* ini sangat memudahkan penggunaannya dalam berbagai aspek salah satunya dapat dimanfaatkan dalam mendapatkan informasi dengan cepat, aktual kapanpun dan dimanapun karena memiliki berbagai ukuran yang memudahkan untuk dibawa kemana-mana asal memiliki koneksi *internet* menjadikan *smartphone android* sebagai salah satu komponen perangkat keras (*hardware*) dalam sistem informasi.

Absensi harian menjadi bagian dari peranan penting dalam setiap instansi pendidikan, dimana absensi menjadi penunjang utama dalam setiap kegiatan yang ada didalamnya. Absensi dengan menggunakan cara manual yaitu dengan cara tanda tangan sangatlah rawan bagi lembaga pendidikan karena tingkat kedisiplinan yang tidak terkontrol dan memungkinkan terjadinya penyalahgunaan oleh pihak yang tidak bertanggung jawab karena bisa dengan mudah dimanipulasi, kerugian yang mungkin muncul pada sistem absensi manual yaitu rekapitulasi data yang bisa menghabiskan banyak waktu dan tenaga.

Seperti yang kita ketahui masih banyak perusahaan, instansi pemerintahan maupun lembaga pendidikan yang masih menggunakan sistem absensi manual. Salah satunya di SD Negeri Panembong Kecamatan Rajapolah Kabupaten Tasikmalaya, sehingga banyak kelemahan-kelemahan dalam proses absensi diantaranya:

1. Siswa dapat memanipulasi pencatatan kehadiran
2. Proses pencatatan kehadiran yang memakan waktu yang lama
3. Absensi yang dilakukan hanya pagi hari atau ketika guru pertama masuk, guru selanjutnya terkadang tidak melakukan atau mengecek daftar kehadiran yang menyebabkan siswa tersebut masih hadir atau tidak pada jam selanjutnya.
4. Buku absensi yang lupa dibawa oleh guru maupun hilang karena tidak disimpan dengan benar
5. Rekapitulasi data yang menghabiskan banyak waktu dan tenaga

Berdasarkan kelemahan-kelemahan yang terjadi dikarenakan absensi yang masih manual di SD Negeri Panembong Kecamatan Rajapolah Kabupaten Tasikmalaya, diperlukan teknologi yang mudah untuk digunakan dan dapat mempercepat proses pencatatan seperti sistem informasi berbasis *android*. Aplikasi berbasis *android* dapat mempermudah penginputan data dengan waktu yang relatif lebih cepat dan hasil yang akurat sehingga bisa menutup kelemahan-kelemahan yang ada dan meminimalisir kesalahan-kesalahan yang sering terjadi.

### Sistem Informasi Akuntansi

Menurut Meisak & Prasasti (2021: 3), sistem informasi akuntansi dikenal sebagai sistem yang memproses data dan transaksi sehingga menghasilkan informasi yang bermanfaat dalam merencanakan, mengelola dan menjalankan suatu bisnis.

### Absensi

Menurut Juhartini (2020), absensi berupa daftar ketidakhadiran semua orang dari suatu kelompok orang yang tergabung dalam suatu

instansi secara resmi yang memiliki peraturan-peraturan, ketentuan-ketentuan, batasan-batasan dan orang-orang yang terlibat didalamnya terikat oleh peraturan tersebut. Apabila orang-orang tersebut tidak mematuhi peraturan dan ketentuan yang sudah ditetapkan maka akan dikenakan sanksi sebagai efek dari melakukan pelanggaran oleh orang tersebut sesuai dengan peraturan dan ketentuan yang sudah ditetapkan oleh instansi terkait.

## METODE PENELITIAN

Metode pengembangan sistem informasi yang penulis digunakan adalah *SDLC* atau *System Development Life Cycle*. *SDLC* merupakan proses yang digunakan dalam pembuatan atau pengembangan perangkat lunak dengan merancang, mengembangkan dan menguji perangkat lunak untuk memenuhi kebutuhan pengguna. Maka dari itu penulis menerapkan beberapa tahapan *SDLC* sebagai berikut:

1. Perencanaan Sistem  
Menurut Susanti (2021: 16), perencanaan sistem merupakan kegiatan mengamati dan memonitor lingkungan untuk mengumpulkan data, menemukan masalah, mengidentifikasi kelemahan dan keunggulan sistem yang ada, kemudian memberikan gambaran sementara untuk pemecahan masalah dengan membuat perencanaan global dan menentukan tujuan sistem.
2. Pengumpulan Data  
Teknik pengumpulan data adalah langkah yang penting karena tujuan utama penelitian yaitu mendapatkan data untuk diteliti lebih mendalam, maka dari itu teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian (Sugiyono, 2020: 296).
3. Analisis Sistem  
Menurut Ambarita (2020: 28), analisis sistem adalah suatu tahapan dalam model atau metode pengembangan sistem. Tujuan analisis sistem ialah untuk mengetahui bagaimana suatu sistem bekerja dengan mengumpulkan

informasi dan menemukan masalah utama yang terjadi pada bagian dan sub-bagian organisasi atau instansi terkait dengan kegiatan-kegiatan maupun operasional yang dilakukan suatu organisasi atau instansi.

4. Desain Sistem  
Membuat perancangan umum dan terperinci yang berlandaskan dari laporan hasil analisis dengan membuat beberapa model pilihan yang kemudian dipilih model paling cocok yang hasil perancangannya dapat diwujudkan kedalam kode program (Susansti, 2021: 17).
5. Implementasi Sistem  
Implementasi sistem merupakan proses membangun dan merealisasikan sistem informasi yang dirancang untuk membantu operasi bisnis perusahaan (Yulianto, 2019).
6. Pengujian  
Menurut Chen (2020), pengujian sistem ialah proses dalam mengumpulkan data, menganalisisnya dan membuat keputusan tentang seberapa baik suatu sistem atau aplikasi tersebut.
7. Pemeliharaan Sistem  
Pemeliharaan sistem dilakukan terhadap sistem yang sudah dijalankan, bertujuan untuk memperbaiki masalah yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya (Wahid, 2020).

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri Panembong yang terletak di Kampung Panembong Kulon RT. 03 RW. 06, Desa Manggung Jaya, Kecamatan Rajapolah, Kabupaten Tasikmalaya, kode pos 46155 dengan teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi langsung ke SD Negeri Panembong, wawancara dengan salah satu staf guru dan dokumentasi terhadap dokumen yang diperlukan.

## ANALISA MASALAH

### Analisa Dokumen

Dokumen-dokumen yang digunakan dalam kegiatan absensi guru dan siswa di SD

Negeri Panembong Kecamatan Rajapolah Kabupaten Tasikmalaya sebagai berikut:

1. Kertas *Form* Absensi Guru
2. Buku Absensi Siswa
3. Kertas *Form* Rangkuman Kehadiran Guru
4. *File* Laporan Pertanggungjawaban
5. Kertas *Form* Rekap Absensi Siswa

### Analisa Teknologi

Perangkat yang digunakan untuk membangun sistem informasi absensi guru dan siswa di SD Negeri Panembong ialah sebagai berikut:

1. *Hardware*
  - a. *Smartphone*  
*Device Type: Smartphone Android*  
*Processor: Snapdragon, Mediatek atau Kirin*  
*Installed Memory (RAM): 4 GB* atau lebih tinggi  
*Storage (ROM): 32 GB* atau lebih tinggi
  - b. *Laptop atau PC*  
*Device Type: Laptop atau PC Windows*  
*Processor: AMD atau Intel*  
*Installed Memory (RAM): 4 GB* atau lebih tinggi  
*Storage (ROM): Harddisk 256 GB* atau *SSD 128 GB*
2. *Software*
  - a. Sistem operasi komputer menggunakan *Windows 10 64-bit*.
  - b. Sistem operasi *smartphone* menggunakan *Android 5* ke atas.
  - c. Aplikasi pihak ketiga sebagai pembantu mengoneksikan ke *database localhost* menggunakan *XAMPP*.
  - d. *Database* menggunakan *MySQL*.
  - e. Teknologi atau perangkat lunak yang digunakan ialah *MIT App Inventor 2*.
3. *Brainware*  
 Sistem ini akan digunakan oleh *staff* pengajar yaitu para guru di SD Negeri Panembong Kecamatan Rajapolah Kabupaten Tasikmalaya dan orang tua

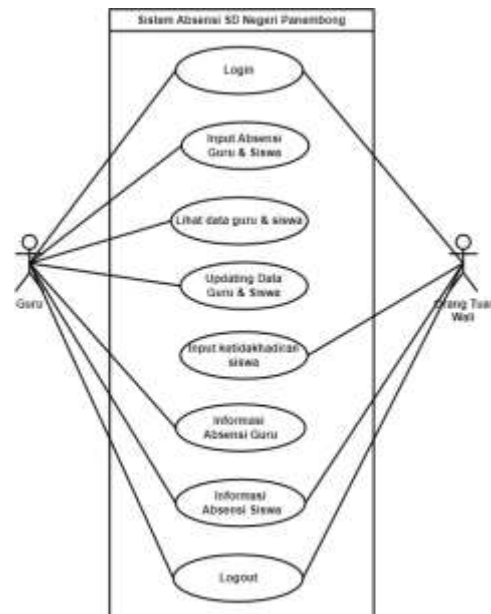
atau wali dari siswa yang bersekolah di SD Negeri Panembong Kecamatan Rajapolah Kabupaten Tasikmalaya.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Use Case Diagram

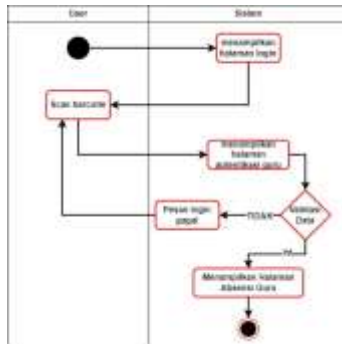


Gambar 3.2 Use Case sistem yang sedang berjalan

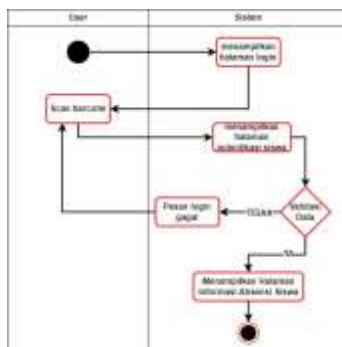


Gambar 4.1 Use Case Absensi yang Diusulkan

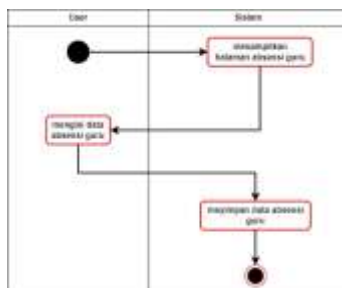
## Activity Diagram



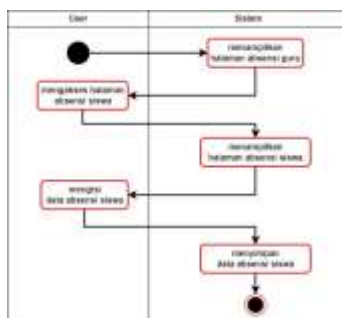
Gambar 4.2 Activity Diagram Login Guru



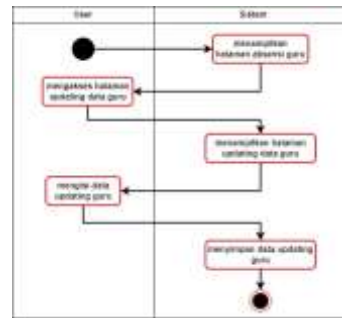
Gambar 4.3 Activity Diagram Login Orang Tua/Wali



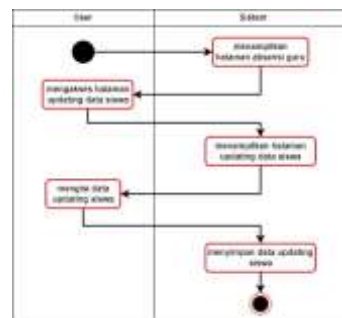
Gambar 4.4 Activity Diagram Absensi Guru



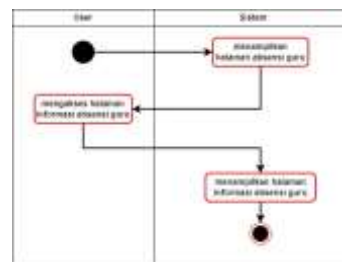
Gambar 4.5 Activity Diagram Absensi Siswa



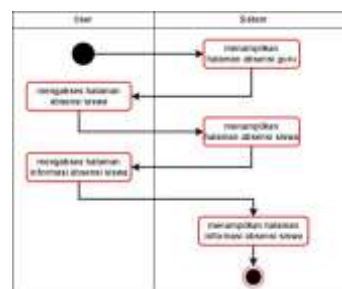
Gambar 4.6 Activity Diagram Updating Data Guru



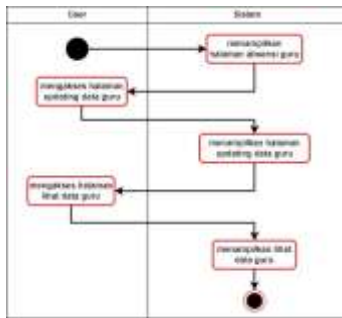
Gambar 4.7 Activity Diagram Updating Data Guru



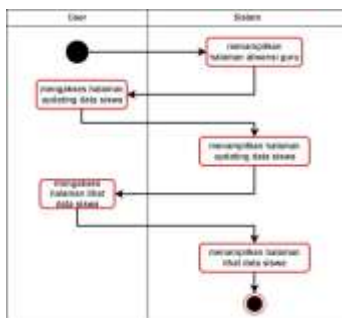
Gambar 4.8 Activity Diagram Informasi Absensi Guru



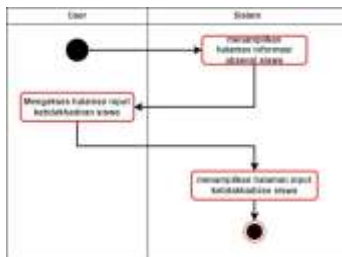
Gambar 4.9 Activity Diagram Informasi Absensi Siswa



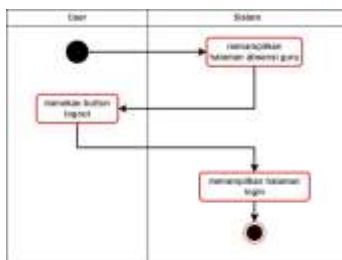
Gambar 4.10 Activity Diagram Informasi Absensi Siswa



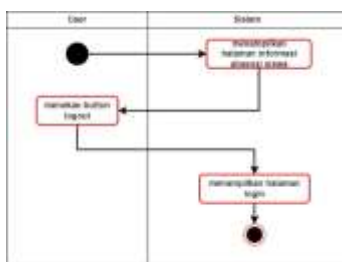
Gambar 4.11 Activity Diagram Informasi Absensi Siswa



Gambar 4.12 Activity Diagram Ketidakhadiran Siswa

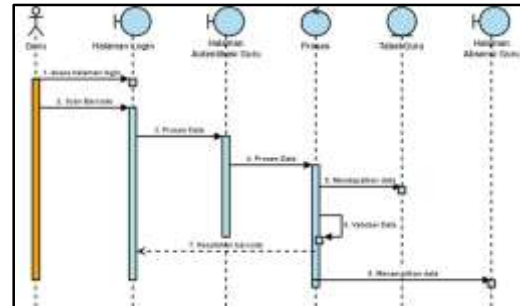


Gambar 4.13 Activity Diagram Logout Guru

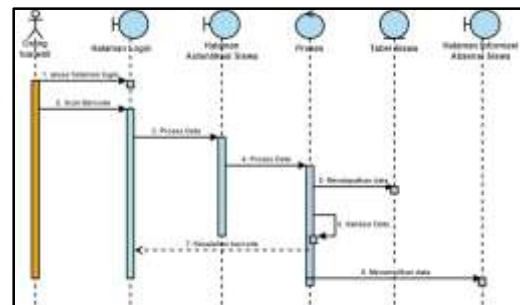


Gambar 4.14 Activity Diagram Logout Orang Tua/Wali

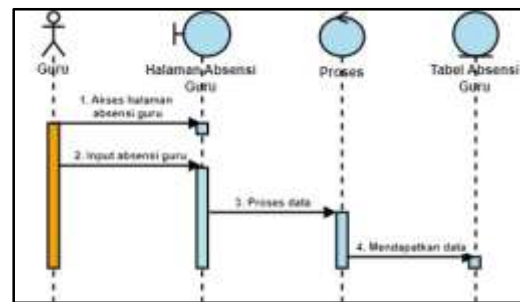
Sequence Diagram



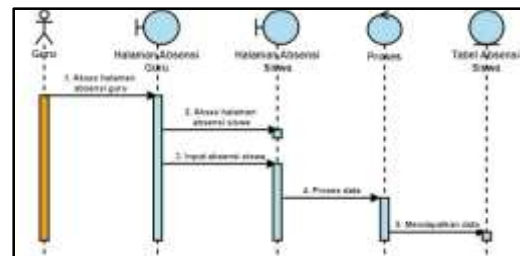
Gambar 4.15 Sequence Diagram Login Guru



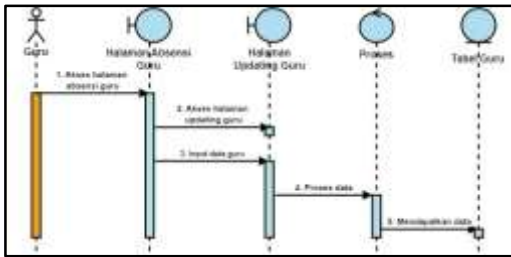
Gambar 4.16 Sequence Diagram Login Orang Tua/Wali



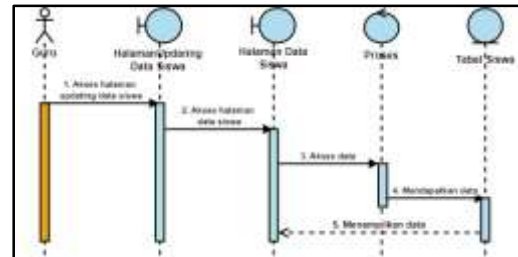
Gambar 4.17 Sequence Diagram Absensi Guru



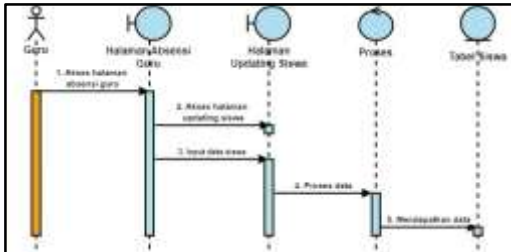
Gambar 4.18 Sequence Diagram Absensi Siswa



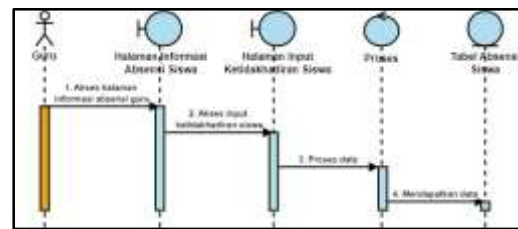
Gambar 4.19 Sequence Diagram Updating Data Guru



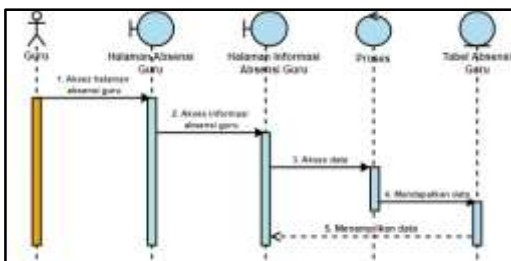
Gambar 4.24 Sequence Diagram Lihat Data Siswa



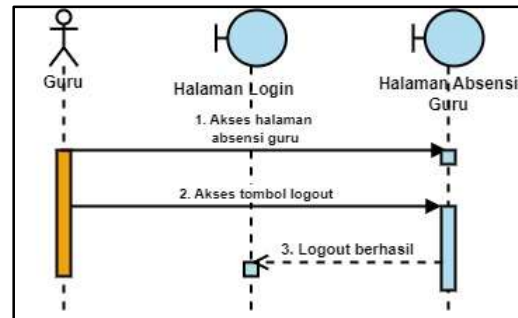
Gambar 4.20 Sequence Diagram Updating Data Siswa



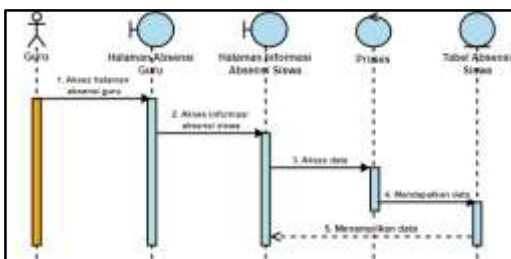
Gambar 4.25 Sequence Diagram Input Ketidakhadiran Siswa



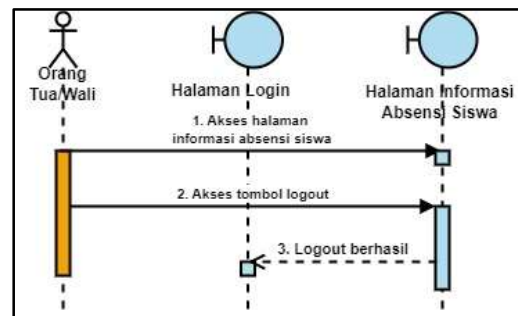
Gambar 4.21 Sequence Diagram Informasi Absensi Guru



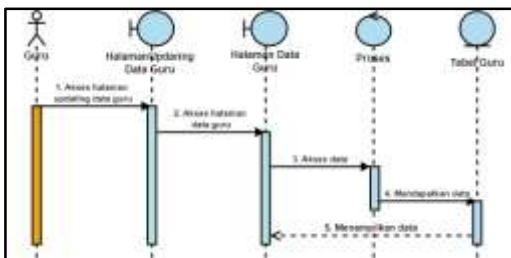
Gambar 4.26 Sequence Diagram Logout Guru



Gambar 4.22 Sequence Diagram Informasi Absensi Siswa

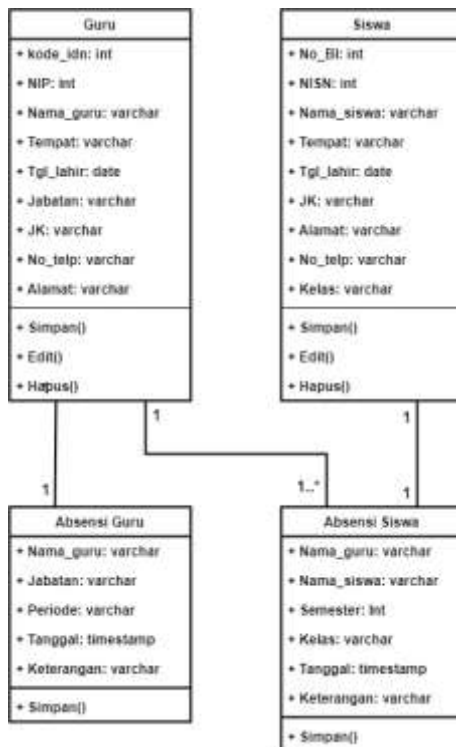


Gambar 4.27 Sequence Diagram Logout Orang Tua/Wali



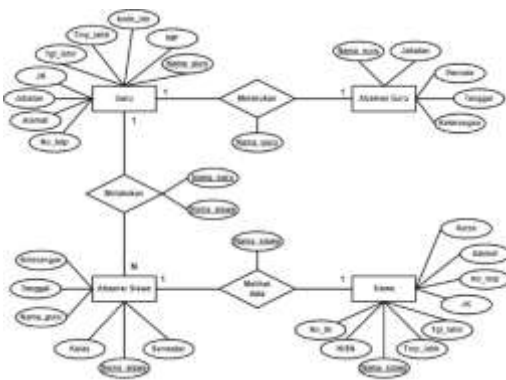
Gambar 4.23 Sequence Diagram Lihat Data Guru

## Class Diagram



Gambar 4.28 Class Diagram Sistem Informasi Absensi Guru dan Siswa

## Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 4.29 Entity Relationship Diagram (ERD)

## Desain Layar



Gambar 4.30 Desain Layar Loading



Gambar 4.31 Desain Layar Login



Gambar 4.32 Desain Layar Autentikasi Guru



Gambar 4.33 Desain Layar Autentikasi Siswa



Gambar 4.36 Desain Layar Updating Data Guru



Gambar 4.34 Desain Layar Absensi Guru



Gambar 4.37 Desain Layar Updating Data Siswa



Gambar 4.35 Desain Layar Absensi Siswa



Gambar 4.38 Desain Layar Informasi Absensi Guru



Gambar 4.39 Desain Layar Informasi Absensi Siswa



Gambar 4.42 Desain Layar Input Ketidakhadiran Siswa



Gambar 4.40 Desain Layar Data Guru



Gambar 4.41 Desain Layar Data Siswa

### SIMPULAN

Berdasarkan latar belakang masalah, rumusan masalah, analisa dan pembahasan diawal, maka dari itu penulis dapat mengambil beberapa simpulan sebagai berikut:

1. Bahwa sistem yang sedang berjalan untuk kegiatan absensi di SD Negeri Panembong Kecamatan Rajapolah Kabupaten Tasikmalaya masih dilakukan secara manual dengan cara mencatat pada buku dan kertas form absensi.
2. Bahwa sistem yang diusulkan dengan menggunakan MIT App Inventor 2 & MySQL yang penulis buat sangat membantu mempermudah dan mempercepat kegiatan absensi di SD Negeri Panembong Kecamatan Rajapolah Kabupaten Tasikmalaya.

### DAFTAR PUSTAKA

Ambarita, Arisandy. 2020. *Analisis Dan Pengembangan Sistem Informasi Pendekatan Model Driven*. Yogyakarta: Gosyen Publishing

Chen, Diki, dkk. 2020. "Pengaruh Kemandirian Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas XI di SMA Negeri 11 Kota Jambi". *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi (JPFT)*. 6(2), 256-263

Juhartini. 2020. "Sistem Informasi Absensi Siswa Menggunakan PHP dan MySQL

- Berbasis Web Pada MAN 2 Unggulan Mataram”. *EXPLORE*. 10, 60-64
- Meisak, D & Prasasti, L. 2021. *Sistem Informasi Akuntansi (SIA) Menggunakan Peachtree Accounting*. Aceh: Syiah Kuala University Press
- Sugiyono. 2020. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta
- Susanti, E. Y. 2021. *Analisa & Perancangan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Bintang Pusaka Madani
- Wahid, A. A. 2020. “Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi”. *Jurnal Ilmu-ilmu Informatika dan Manajemen STMIK*. 1-5
- Yulianto, dkk. 2019. “Implementasi Sistem Informasi Penjualan Produk Elektronik Berbasis Web Dengan Menggunakan Laravel Framework”. *Buletin Poltanesa*. 20(2), 51-56