

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN ABSENSI GURU PADA SMP ISLAM MIFTAHUL HUDA BERBASIS MOBILE

Muhamad Briyan Latuconsina¹, Nia Komalasari², Asep Abdul Sofyan³
Program Studi Teknik Informatika Universitas Islam Syekh Yusuf Tangerang
email: ¹ryanltnsn@gmail.com

ABSTRAK

Perkembangan teknologi semakin maju dari zaman ke zaman. Banyak instansi di bidang pendidikan yang pada saat ini menggunakan kemajuan teknologi ini sebagai suatu cara dalam mempermudah suatu proses administrasi seperti absensi. Proses absensi yang dilakukan di SMP Islam Miftahul Huda masih secara manual, yaitu dengan mengisi absensi pada buku laporan absensi. Metode pengumpulan data dilakukan dengan melalui proses observasi dan wawancara secara langsung di tempat penelitian. Sedangkan untuk metode pengembangan sistemnya dengan metode SDLC *waterfall* yang mengikuti proses metodis dan teratur untuk mengembangkan sistem informasi atau perangkat lunak dimulai dengan definisi kebutuhan pengguna, beralih ke perencanaan, pemodelan, pembangunan, dan pengiriman sistem ke pengguna, dan diakhiri dengan dukungan untuk setiap perangkat lunak atau sistem informasi yang diproduksi. Sebuah sistem informasi manajemen berupa aplikasi mobile absensi guru secara langsung (*realtime*) dengan menggunakan *smartphone* yang sudah terhubung dengan internet dan memanfaatkan teknik geolokasi dan dapat memudahkan proses pembuatan laporan rekapitulasi absensi guru. Sehingga menjadi solusi bagi pihak sekolah terutama guru agar dapat lebih mudah melakukan absensi dan juga staf tata usaha dalam pembuatan rekapitulasi laporan absensi dengan lebih efektif dan efisien. Dengan adanya sistem informasi manajemen absensi guru yang dibangun dengan menggunakan *framework flutter* yang dikembangkan dalam bahasa pemrograman *dart* berbasis *mobile* dapat memudahkan guru untuk melakukan absensi secara efektif dan efisien serta bagian tata usaha dalam proses pembuatan laporan rekapitulasi absensi guru. Diharapkan pada penelitian selanjutnya sistem dapat dikembangkan agar dapat digunakan juga oleh pihak sekolah untuk absensi siswa dan sistem dapat berjalan pada sistem operasi selain android.

Kata kunci: Perancangan, absensi, guru, *flutter*, *mobile*, *android*

1. PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Perkembangan teknologi semakin maju dari zaman ke zaman sehingga dapat mempengaruhi efektifitas dan keefisienan di berbagai aspek kehidupan manusia salah satunya adalah pendidikan. Banyak instansi di bidang pendidikan yang pada saat ini menggunakan kemajuan teknologi ini sebagai suatu cara dalam mempermudah suatu proses administrasi. Salah satunya dalam proses absensi yang merupakan salah satu penilaian seorang guru.

Proses absensi dapat lebih mudah dilakukan jika sudah terintegrasi dengan berbagai teknologi, seperti berbasis website, mobile dan lainnya. Proses absensi yang telah terintegrasi dengan teknologi juga dapat menambah keabsahan dalam hasil absensi tersebut.

SMP Islam Miftahul Huda merupakan salah satu instansi dengan jenjang pendidikan SMP swasta yang berlokasi di Pasir Jaya, Kecamatan Jati uwung, Kota Tangerang, Banten. Pada SMP Islam Miftahul Huda proses absensi guru masih secara manual dengan mengisi detail absensi masuk pada buku agenda guru dan juga staf tata usaha masih harus melakukan pengecekan satu persatu dan pembuatan laporan rekapitulasi absensi guru dengan Microsoft Excel.

Pada penelitian sebelumnya, yang dilakukan oleh Goesderilidar, proses absensi para karyawan STMIK Indragiri masih dilakukan dengan menggunakan Appsheet, dimana karyawan diharuskan mengisi detail absensi satu persatu dan proses validasi absensi kurang maksimal. Penulis menyimpulkan bahwa pada penelitian tersebut proses absensi tidak efektif, dikarenakan belum terintegrasi dengan GPS, sehingga

dapat menyebabkan kemungkinan hasil absensi tidak valid dikarenakan karyawan dapat absen diluar STMIK Indragiri (Goesderilidar, 2020).

Pada penelitian lainnya yang dilakukan oleh Hasbi dan Ismail, proses absensi guru menggunakan bantuan alat fingerprint. Penulis menyimpulkan bahwa proses absensi menggunakan fingerprint akan membebani pihak sekolah dalam hal biaya, dan pemasangan (Hasbi & Ismail, 2020)

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka penulis melakukan sebuah perancangan sistem informasi manajemen berupa aplikasi mobile absensi guru secara langsung (realtime) dengan menggunakan smartphone yang sudah terhubung dengan internet dan memanfaatkan teknik geolokasi berupa posisi GPS (Global Positioning System) sebagai titik penentuan verifikasi guru saat melakukan absensi. Guru dan staf tata usaha dapat menggunakan aplikasi ini setelah melakukan proses login dan dapat memudahkan proses pembuatan laporan rekapitulasi absensi guru. Sehingga diharapkan dengan dilakukannya penelitian ini dapat menjadi solusi bagi pihak sekolah terutama guru agar dapat lebih mudah melakukan absensi dan juga staf tata usaha dalam pembuatan rekapitulasi laporan absensi dengan lebih efektif dan efisien.

Berdasarkan penjelasan penulis, maka penulis tertarik untuk merancang suatu sistem informasi manajemen absensi guru berbasis mobile dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Manajemen Absensi Guru Pada SMP Islam Miftahul Huda Berbasis Mobile”

1.2 RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, peneliti merumuskan masalah yaitu, bagaimana cara membangun sebuah sistem yang dapat memberikan kemudahan kepada guru untuk melakukan absensi dan bagian tata usaha dalam pembuatan laporan rekapitulasi absensi guru?

1.3 TUJUAN PENELITIAN

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk menyediakan Sistem Informasi Manajemen Absensi Guru Berbasis Mobile yang dapat mempermudah guru di SMP Islam Miftahul Huda dalam melakukan proses absensi dan

bagian tata usaha dalam melakukan rekapitulasi laporan absensi di SMP Islam Miftahul Huda.

1.4 BATASAN MASALAH

Agar penelitian ini terfokus dan tetap konsisten dengan tujuannya, maka batasan masalah harus ditetapkan. Batasan masalah tersebut adalah:

1. Sistem Informasi Manajemen Absensi Guru Berbasis Mobile ini hanya digunakan untuk setiap absensi datang dan absensi pulang.
2. Sistem Informasi Manajemen Absensi Guru Berbasis Mobile ini hanya dapat diakses dengan adanya koneksi internet dan GPS (*Global Positioning System*).
3. Sistem Informasi Manajemen Absensi Guru Berbasis Mobile ini hanya dapat beroperasi di smartphone dengan sistem operasi android.
4. Penelitian ini hanya dilakukan di SMP Islam Miftahul Huda.

2. LANDASAN TEORI

2.1 Perancangan Sistem Informasi

Perancangan adalah penggunaan berbagai pendekatan dan ide dengan tujuan untuk secara tepat mendefinisikan sebuah mesin, prosedur, atau sistem untuk memungkinkan realisasi fisik. (Rahmawati & Sukrim, 2020).

Sistem adalah beberapa unsur yang bergabung menjadi satu kesatuan yang mempunyai tujuan yang sama (Asrinadia Kurniati dkk., 2019). Sedangkan menurut (Adiyanti dkk., 2021) sistem merupakan gabungan elemen informasi yang berinteraksi untuk mencapai sebuah tujuan.

Informasi adalah kumpulan fakta atau data yang telah diatur dan ditangani sedemikian rupa mudah dipahami sehingga berharga bagi penerimanya (Asrinadia Kurniati dkk., 2019).

2.2 MANAJEMEN

Menurut (Sampurna & Fikri, 2020) Manajemen adalah proses perencanaan, pengorganisasian, pengendalian, memimpin suatu organisasi.

2.3 ABSENSI

Absensi adalah daftar kehadiran pegawai/siswa/guru yang berisi jam datang dan pulang beserta dengan keterangan kehadiran yang dilakukan secara harian”(Deny & Jollyta, 2019). Sedangkan menurut (Pulungan & Saleh, 2019) absensi adalah sekumpulan data kehadiran yang merupakan bagian dari proses pelaporan dalam suatu instansi atau organisasi.

2.4 Guru

Menurut (Haka dkk., 2020) Guru adalah unsur utama yang mempengaruhi mutu pendidikan dan merupakan pihak yang terlibat aktif dalam proses belajar mengajar dan juga salah satu faktor yang penting dalam pendidikan, yang berperan penting dalam pengajaran berbagai ilmu yang akan diterima oleh siswa.

2.5 Mobile Android

Menurut (Ananda, 2018) mobile adalah proses perpindahan yang mudah, seperti dalam kasus ponsel, mengacu pada ponsel yang dapat berpindah dari satu tempat ke tempat yang lain tanpa komunikasi terganggu. Sedangkan menurut (Viriya Oktorian Halim Wongso, 2018) Mobile adalah program pada perangkat lunak yang disebut "mobile" yang memungkinkan setiap pengguna untuk bergerak dengan menggunakan ponsel atau telepon seluler.

Android adalah sistem operasi open-source yang dibuat oleh Google untuk perangkat mobile, seperti smartphone, tablet, dan perangkat lainnya (Bagaskara, 2021).

Maka dapat disimpulkan bahwa mobile adalah perangkat elektronik yang dapat dibawa atau digunakan secara portabel dan juga memungkinkan pengguna untuk terhubung dengan internet, mengakses aplikasi, dan melakukan berbagai tugas lainnya tanpa terikat pada satu lokasi tertentu. Contohnya seperti smartphone, tablet, atau laptop. Dalam beberapa kasus, istilah mobile juga dapat merujuk pada aplikasi atau layanan yang dibuat untuk digunakan pada perangkat mobile, seperti aplikasi seluler atau situs web yang dioptimalkan untuk perangkat seluler.

2.6 Pemrograman Dart

Dart adalah sebuah bahasa program yang diciptakan oleh Google yang digunakan untuk pengembangan sistem atau aplikasi front-end, web, IoT, back-end (CLI), game, dan aplikasi android atau mobile(Bagaskara, 2021).

2.7 Framework Flutter

Framework adalah struktur kode yang terdiri dari berbagai kode umum untuk membuat sistem dan aplikasi(Setiawan, 2021a). Framework membantu programmer dengan mencegah mereka memulai proses pengembangan dari awal karena berfungsi sebagai semacam "dasar" untuk mengerjakan proyek.

Untuk membuat program antarmuka pengguna yang dapat diterapkan ke platform *Android* dan *iOS* dari satu basis kode, *google* membuat *framework open source* atau *SDK* yang dikenal sebagai *Flutter*(Raharjo, 2019).

Framework Flutter, merupakan salah satu alat untuk membangun aplikasi *mobile*, yang disempurnakan oleh *Dart*. *Flutter* adalah *framework* yang dirancang terfokus untuk membuat UI (antarmuka pengguna) yang lebih ekspresif dan menarik untuk aplikasi *mobile*.(Reynard, 2022).

2.8 Firebase Realtime Database

Firebase merupakan platform database yang digunakan pada aplikasi realtime. Semua aplikasi, baik website maupun perangkat mobile, yang ditautkan ke Firebase akan diperbaharui secara otomatis, setiap kali ada perubahan data. Untuk sebagian besar platform, Firebase menyertakan pustaka yang ekstensif. Beberapa framework seperti node, java, javascript, dan lainnya dapat digunakan dengan Firebase.(Ilham Firman Maulana, 2020).

2.9 Visual Studio Code

Microsoft menciptakan suatu editor teks bernama Visual Studio Code yang tersedia di berbagai sistem operasi (multiplatform). Visual Studio Code mendukung sejumlah bahasa pemrograman seperti javascript, typescript dan node.js, python, C, dan java, dan lainnya. Selain itu, Visual Studio Code menawarkan sejumlah fitur, seperti integrasi

dengan git, debugging, ekstensi, dan lainnya.(Arrifudin, 2022).

2.10 Metode SDLC Waterfall

Metode SDLC (System Development Life Cycle) adalah pendekatan untuk menyusun sistem informasi. SDLC dibatasi ke dalam beberapa tahapan, dimulai dengan perencanaan, analisis, desain, implementasi, dan pemeliharaan sistem. (Huda & Priyatna, 2019).

Metode Air Terjun (*waterfall*) adalah salah satu model SDLC yang paling umum digunakan saat membuat dan mengembangkan *framework* data atau *software*. Metode kontemplatif dan berurutan digunakan dalam model ini. Metode ini diselesaikan secara bertahap, dimulai dengan tahap perencanaan dan diakhiri dengan tahap pemeliharaan (Huda & Priyatna, 2019).

2.11 Black Box Testing

Pengujian black box, kadang-kadang disebut sebagai behavioral test, adalah tes yang dilakukan tanpa pengetahuan tentang struktur kode produk untuk memverifikasi hasil input dan output program. Sementara pendekatan ini berfokus pada prasyarat praktis produk. Akibatnya, perikayasa perangkat lunak dapat menggunakan metode ini untuk membuat serangkaian kondisi masukan yang akan memenuhi persyaratan program apa pun (Yani dkk., 2019).

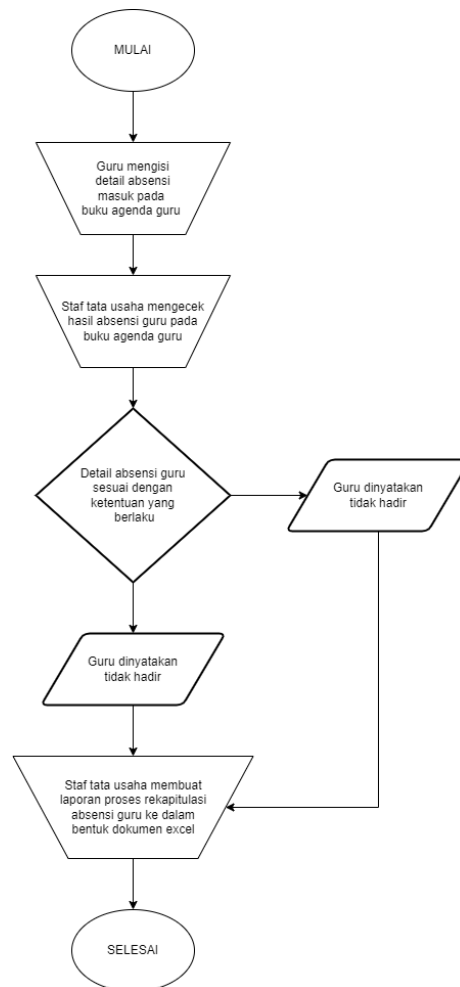
2.12 System Usability Scale

System Usability Scale (SUS) yang diusulkan J. Brooke adalah salah satu sistem untuk mengukur kegunaan. Pendekatan ini menggunakan sepuluh pertanyaan, masing-masing dengan skala *Likert* lima poin untuk jawabannya. Tanggapan dinilai pada skala 1 sampai 5, dengan 1 berarti "Sangat Tidak Setuju" dan 5 berarti "Sangat Setuju."

Setiap item pertanyaan memiliki skor kontribusi mulai dari 0 hingga 4. Nilai item dikurangi 1 adalah skor kontribusi untuk item dengan angka ganjil 1, 3, 5, 7, dan 9. Sebaliknya skor kontribusi 5 dikurangi nilai item diterapkan untuk item dengan angka genap 2, 4, 6, 8, 10. Hasilnya adalah skor antara 0 dan 10 di SUS(Kharis dkk., 2019).

3. ANALISA DAN PERANCANGAN

3.1 ANALISA PROSEDUR



Gambar 3.1 Alur Sistem Absensi Guru yang Sedang Berjalan

Dari gambar 3.1 diatas dapat diuraikan alur absensi guru sebagai berikut:

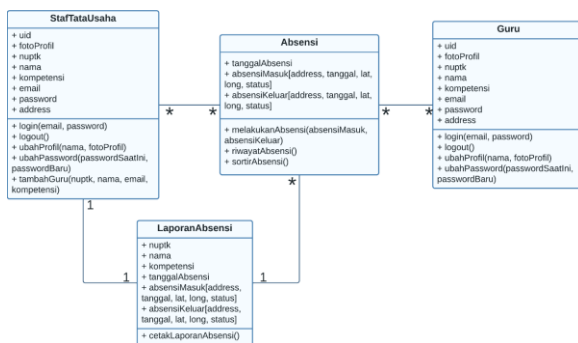
1. Guru mengisi detail absensi masuk pada buku agenda guru yang sudah diberikan oleh pihak sekolah.
2. Staf tata usaha akan meniai apakah absen guru berdasarkan rincian detail absensi pada buku agenda guru.
3. Staf tata usaha akan membuat laporan rekapitulasi absensi guru dalam bentuk dokumen *excel*.

Use Case diagram di atas menyajikan interaksi antara sistem informasi dengan aktor. Dimana aktor dapat berupa orang dalam hal ini yang menjadi aktor adalah guru dan staf tata usaha yang semuanya dapat login pada sistem informasi tersebut.

Untuk guru, interaksi yang dilakukan adalah melakukan absensi, melihat dan mengubah profil, melihat detail riwayat absensi, melihat riwayat absensi.

Untuk staf tata usaha, interaksi yang dilakukan adalah melakukan absensi, melihat dan mengubah profil, melihat detail riwayat absensi, melihat riwayat absensi, mencetak laporan absensi, dan tambah guru.

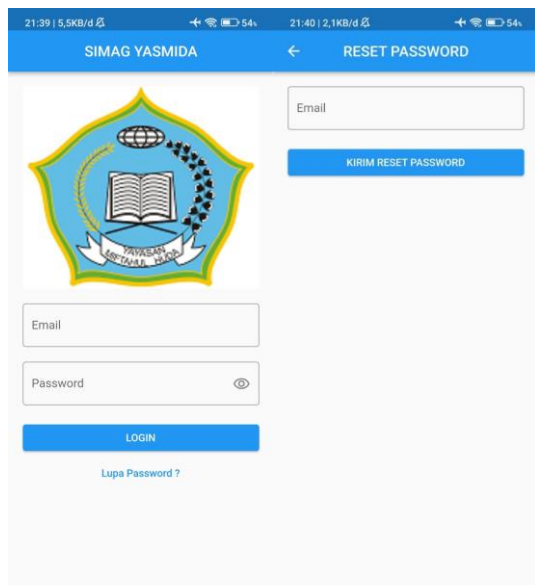
3.2.2 CLASS DIAGRAM



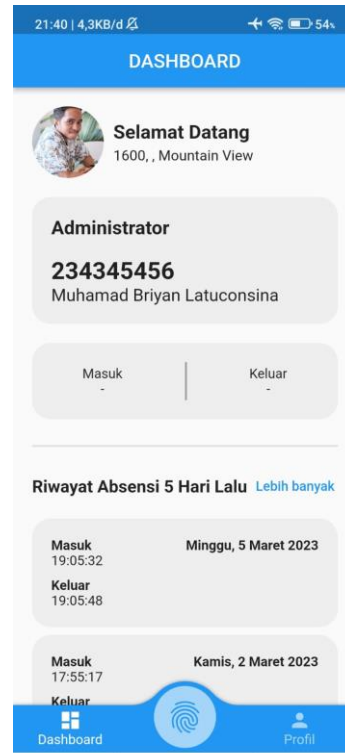
Gambar 3.4 Class Diagram

4. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

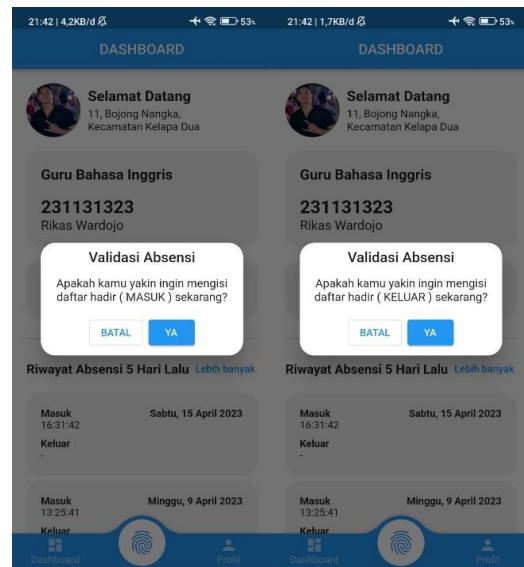
4.1 IMPLEMENTASI SISTEM



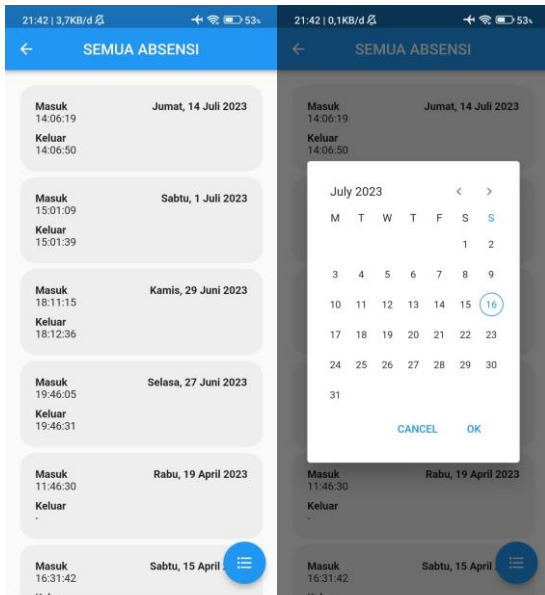
Gambar 4.1 Tampilan Login dan Reset Password



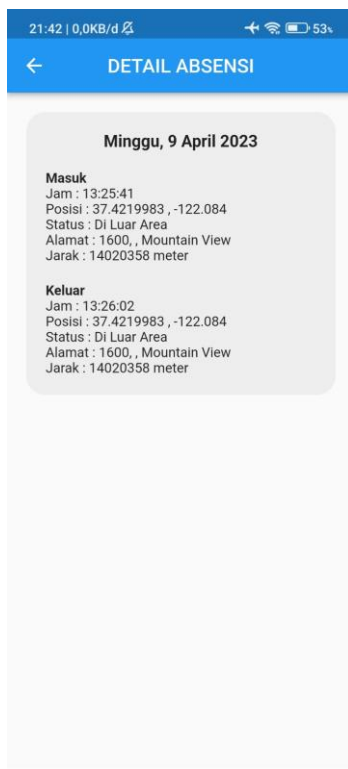
Gambar 4.2 Tampilan Dashboard/Menu Utama



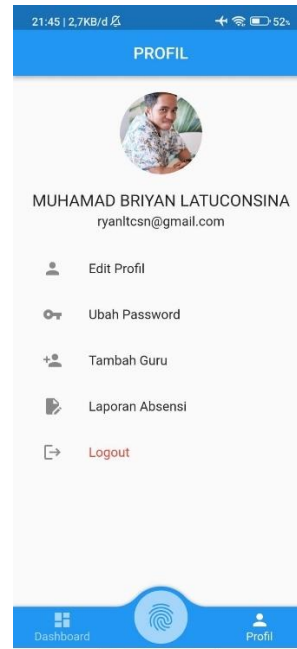
Gambar 4.3 Tampilan Absensi Masuk dan Keluar



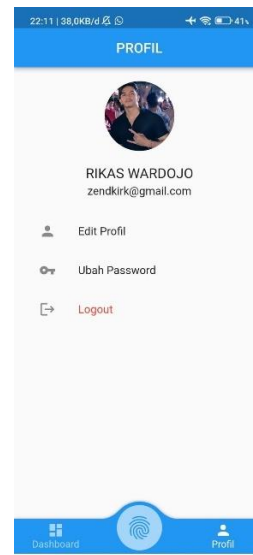
Gambar 4.4 Tampilan Riwayat dan Sortir Absensi



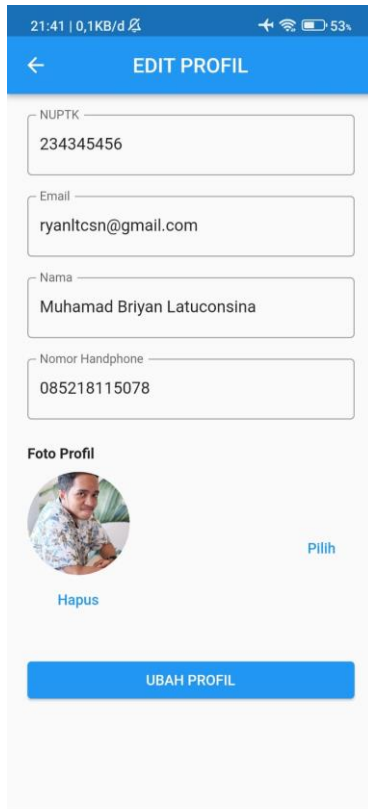
Gambar 4.5 Tampilan Detail Absensi



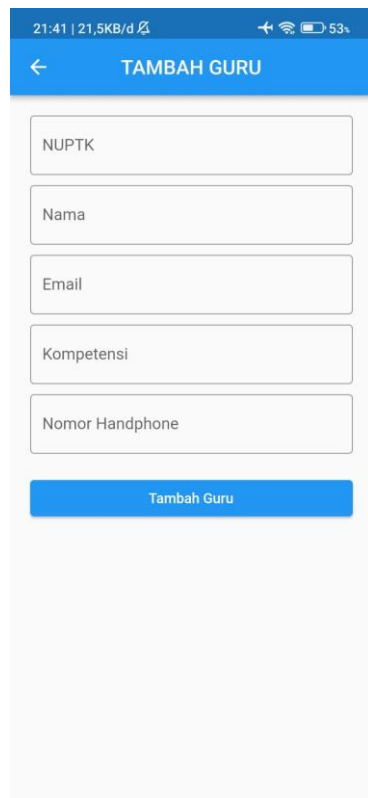
Gambar 4.6 Tampilan Profil Staf Tata Usaha



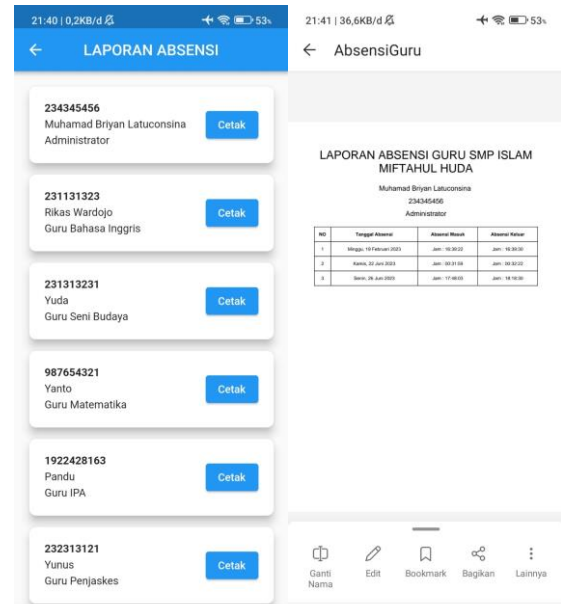
Gambar 4.7 Tampilan Profil Guru



Gambar 4.8 Tampilan Update Profil



Gambar 4.9 Tampilan Tambah Guru



Gambar 4.10 Tampilan Laporan dan Cetak Absensi

4.2 PENGUJIAN SISTEM

Pengujian system alpa dan beta memerlukan sejumlah langkah yang menentukan apakah sistem yang berfungsi dapat diterima atau tidak, serta kesesuaian aplikasi yang dibuat dengan desain dan kebutuhan pengguna sistem. Pengujian alpa menggunakan pendekatan blackbox dan beta dengan SUS.

Tabel 4.1 Rencana Pengujian Sistem *Blackbox*

No	Item Uji	Detail Uji	Jenis Uji
1.	Menu Login	a. Isi data login b. Validasi menu login	<i>Blackbox</i>
2.	Menu Lupa Password	a. Isi data lupa password b. Validasi menu lupa password	<i>Blackbox</i>
3.	Menu Absensi	a. Validasi Absensi	<i>Blackbox</i>
4.	Menu Riwayat Absensi	a. Menampilkan Absensi b. Sortir Riwayat Absensi	<i>Blackbox</i>
5.	Menu Detail Absensi	a. Menampilkan Absensi b. Absensi Kosong	<i>Blackbox</i>
6.	Menu Profil	a. Validasi menu Profil Guru dan Staf Tata Usaha	<i>Blackbox</i>
8.	Menu Edit Profil	a. Validasi menu edit profil	<i>Blackbox</i>
9.	Menu Ubah Password	a. Passw ord baru tidak sesuai ketentuan b. Validasi menu ubah password	<i>Blackbox</i>
10.	Menu Tambah Guru	a. Validasi menu tambah guru	<i>Blackbox</i>
11.	Menu Cetak Laporan Absensi	a. Validasi menu cetak laporan absensi b. Menampilkan laporan absensi	<i>Blackbox</i>

Tabel 4.2 Pengujian Login

Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Email: ryanltsn@gmail.com	<u>Textfiled</u> email, terisi dengan email yang benar.	Isi dari <u>textfield</u> email dan password sesuai dengan data pengguna dan menu utama/ <u>dashboard</u>	Diterima
Password: admin123	<u>Textfield</u> password berisi password yang benar dan menampilkan menu utama/ <u>dashboard</u> ketika tombol login ditekan	dengan data pengguna dan menu utama/ <u>dashboard</u> tampil setelah menekan tombol login	

Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Email : Kosong	Sistem memberikan notifikasi "email dan password wajib di isi"	Sistem memberikan notifikasi " email dan password wajib di isi"	Diterima
Password: Kosong	Sistem memberikan notifikasi "email dan password wajib di isi"	Sistem memberikan notifikasi "email dan password wajib di isi"	Diterima
Email: ryanltsn@gmail.com	Sistem memberikan notifikasi	Sistem memberikan notifikasi	Diterima
Password: ryan123	"password salah"	"password salah"	

Tabel 4.3 Pengujian Lupa Password

Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Email: ryanltsn@gmail.com	<u>Textfiled</u> email, terisi dengan email yang benar dan menampilkan pesan email reset password telah terkirim	Isi dari <u>textfield</u> sesuai dengan data pengguna aplikasi dan menampilkan pemberitahuan email reset password telah	Diterima

Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Email: ryanltsn@gmail.com	<u>Textfiled</u> email, terisi dengan email yang benar dan menampilkan pesan email reset password telah terkirim	Isi dari <u>textfield</u> sesuai dengan data pengguna aplikasi dan menampilkan pemberitahuan email reset password telah dikirim setelah menekan tombol kirim reset password	Diterima

Tabel 4.4 Pengujian Absensi

Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
GPS sudah aktif	Sistem dapat menampilkan hasil dari detail absensi masuk dan keluar yang sudah sesuai dengan kondisi sebenarnya.	Sistem menampilkan detail absensi masuk dan keluar yang sudah sesuai.	Diterima

Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
GPS belum aktif	Menampilkan notifikasi untuk mengaktifkan GPS terlebih dahulu	Sistem memberikan notifikasi untuk mengaktifkan GPS	Diterima

Tabel 4.5 Pengujian Riwayat Absensi

Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data absensi sudah ada	Menampilkan riwayat absensi berdasarkan tanggal dan dapat disortir	Sistem menampilkan riwayat absensi sesuai dengan tanggal dan juga dapat disortir	Diterima

Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data absensi belum ada	Menampilkan notifikasi "Tidak ada riwayat absensi"	Sistem menampilkan notifikasi "Tidak ada riwayat absensi"	Diterima

Tabel 4.6 Pengujian Detail Absensi

Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data absensi sudah ada	Menampilkan detail absensi masuk dan keluar yang sesuai tanggal berisi jam, posisi, status, alamat dan jarak.	Menampilkan detail absensi masuk dan keluar yang sesuai tanggal berisi jam, posisi, status, alamat dan jarak.	Diterima

Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Data absensi kosong	Menampilkan pemberitahuan "Tidak ada riwayat absensi"	Menampilkan pemberitahuan "Tidak ada riwayat absensi"	Diterima

Tabel 4.7 Pengujian Profil

Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Role = guru	Menampilkan menu yang hanya dapat diakses oleh guru, yaitu edit profil, ubah password dan logout	Sistem menampilkan menu edit profil, ubah password dan logout	Diterima
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Role = staf tata usaha	Menampilkan daftar menu yang dapat diakses oleh staf tata usaha, yaitu edit profil, ubah password, tambah guru, laporan absensi guru dan logout.	Sistem menampilkan menu edit profil, ubah password, tambah guru, laporan absensi guru dan logout.	Diterima

Tabel 4.8 Pengujian Edit Profil

Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
uid pengguna	Menampilkan menu edit profile, dimana pengguna hanya dapat mengubah nama, nomor handphone dan foto profil.	Sistem menampilkan menu edit profil, dengan detail nuptk, email, nama, no handphone dan foto profil. Pengguna hanya dapat mengubah nama dan foto profil.	Diterima

Tabel 4.9 Pengujian Ubah Password

Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Password saat ini: admin 123	Textfiled password saat ini terisi dengan admin 321	Isi dari Textfiled password sesuai dengan data pasword pengguna dan isi dari Textfiled password baru dengan konfirmasi password sudah sama dengan Textfiled password baru.	Diterima
Password baru: admin 321	password yang benar dan konfirmasi password: admin 321.	password sudah sama dengan Textfiled password baru.	

Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Password saat ini: Kosong	Sistem memberikan notifikasi "Semua input harus diisi"	Sistem memberikan notifikasi "Semua input harus diisi"	Diterima
Password baru: Kosong	Sistem memberikan notifikasi "Password tidak sama. Harap samakan password baru dan konfirmasi password"	Sistem memberikan notifikasi "Password tidak sama. Harap samakan password baru dan konfirmasi password"	Diterima
Admin 123	Admin 321	Konfirmasi password: Admin 312	

Tabel 4.10 Pengujian Tambah Guru

Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
NUPTK: 2313142871	Semua data dapat diisi pada	Semua Textfiled dapat terisi dengan data yang sesuai dan dapat tersimpan di basis data.	Diterima
Nama: Briyan Latuconsina	Email: ryanltsn@gmail.com	Kompetensi: Guru Bahasa Inggris Nomor Handphone: 085218175436	

Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
NUPTK: 2313142871	Sistem menampilkan pemberitahuan "NUPTK, Nama, Kompetensi, Nomor Telepon dan Email harus diisi"	Sistem menampilkan pemberitahuan "NUPTK, Nama, Kompetensi, Nomor Telepon dan Email harus diisi"	Diterima
Nama: Briyan Latuconsina	Email: ryanltsn@gmail.com	Kompetensi: Guru Bahasa Inggris Nomor Handphone: 085218175436	

Tabel 4.11 Pengujian Laporan Absensi

Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
uid pengguna dan data absensi	Sistem dapat menampilkan daftar pengguna yang bisa dicetak laporan absensinya.	Sistem menampilkan daftar pengguna yang dapat dicetak laporan absensinya.	Diterima

Kesimpulan dari pengujian yang dilakukan terhadap Sistem Informasi Manajemen Absensi Guru Berbasis Mobile menggunakan *black box* adalah bahwa sistem tersebut sudah memenuhi kebutuhan perangkat lunak karena telah berfungsi dengan semestinya.

Pengujian beta merupakan pengujian objektif yang dilakukan dengan pengalaman di lapangan dengan tujuan untuk menentukan seberapa dekat sistem melekat dengan rancangan yang telah dibuat. Calon pengguna diberikan pertanyaan sebagai bagian dari metodologi pengujian beta. Kriteria penilaian berlaku untuk satu peserta. Skor SUS diperoleh dengan menjumlahkan semua skor dan membaginya dengan jumlah peserta.

Untuk menghitung data hasil kuesioner, diberikan lima opsi jawaban dan skornya.

Tabel 4.12 Skala Jawaban Kuesioner

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

Untuk menghitung nilai persentase dari masing-masing jawaban kuesioner, rumus menghitung skor SUS berikut digunakan rumus.

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

Dimana:

\bar{x} = Skor rata-rata

$\sum x$ = Jumlah skor SUS

n = Jumlah Responden

Adapun daftar pertanyaan responden dapat dilihat di Tabel 4.13 Daftar Pertanyaan Kuesioner.

Tabel 4.13 Daftar Pertanyaan Kuesioner

No	Pertanyaan
1.	Saya merasa aplikasi ini sangat mudah digunakan.
2.	Saya merasa tampilan aplikasi ini kurang menarik bagi saya.
3.	Saya merasa <i>design</i> (tata letak) aplikasi ini sangat sesuai dan nyaman digunakan.
4.	Saya merasa menu pada aplikasi ini mempersulit saya ketika menggunakannya.
5.	Saya merasa fitur dari aplikasi ini sangat menarik dan mudah di pahami bagi saya.
6.	Saya merasa fitur yang ada pada aplikasi ini kurang membantu saya dalam proses absensi.
7.	Saya merasa fitur cetak laporan sangat menarik dan mudah digunakan untuk rekapitulasi absensi.
8.	Saya merasa aplikasi ini tidak menarik dan tidak bermanfaat.
9.	Secara keseluruhan, saya tidak merasa kesulitan dalam menggunakan fitur-fitur yang ada dalam aplikasi SIMAG ini.
10.	Saya merasa aplikasi ini kurang berguna bagi guru yang melakukan absensi dan staf yang melakukan proses rekapitulasi laporan absensi.

Tabel 4.14 Jawaban Kuesioner Reponden menunjukkan hasil pengumpulan data dari masing-masing jawaban pengguna.

Tabel 4.14 Jawaban Kuesioner

No	Responden	Usia	Jenis Kelamin	Skor Asli									
				Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10
1	Responden 1	48	Laki-laki	3	2	3	3	3	3	3	2	3	2
2	Responden 2	41	Perempuan	5	2	4	3	4	1	5	1	4	2
3	Responden 3	55	Perempuan	4	1	4	1	4	2	4	1	5	1
4	Responden 4	39	Laki-laki	4	2	5	2	3	1	4	2	4	2
5	Responden 5	43	Perempuan	5	2	4	2	3	1	4	1	4	2
6	Responden 6	51	Perempuan	4	2	3	3	2	2	5	2	4	1
7	Responden 7	57	Perempuan	3	1	4	2	5	2	4	1	3	1
8	Responden 8	52	Laki-laki	4	1	5	1	4	3	5	1	3	1
9	Responden 9	49	Laki-laki	5	2	5	1	2	3	3	1	4	1
10	Responden 10	45	Laki-laki	3	1	4	1	4	2	4	1	4	2
11	Responden 11	39	Perempuan	3	1	3	2	5	2	5	1	3	1
12	Responden 12	40	Laki-laki	4	2	4	1	5	1	5	1	3	2

Hasil penggunaan rumus SUS untuk menghitung jawaban ditunjukkan berikut ini.

Tabel 4.15 Hasil Perhitungan Kuesioner

Skor Hasil Hitung										Jumlah	Nilai (Jumlah x 2,5)
Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10		
2	3	2	2	2	2	3	2	3	23	58	
4	3	3	2	3	4	4	4	3	33	83	
3	4	3	4	3	3	3	4	4	35	88	
3	3	4	3	2	4	3	3	3	31	78	
4	3	3	3	2	4	3	4	3	32	80	
3	3	2	2	1	3	4	3	3	4	28	70
2	4	3	3	4	3	3	4	2	4	32	80
3	4	4	4	3	2	4	4	2	4	34	85
4	3	4	4	1	2	2	4	3	4	31	78
2	4	3	4	3	3	3	4	3	3	32	80
2	4	2	3	4	3	4	4	2	4	32	80
3	3	3	4	4	4	4	4	2	3	34	85
Skor rata-rata (Hasil Akhir)										79	

Hasil pengujian beta yang dilakukan menggunakan metode SUS dalam bentuk kuesioner menunjukkan bahwa skornya adalah 79 dan termasuk dalam kategori GOOD dengan skala C, yang berarti bahwa penilaian tersebut dapat diterima atau layak berdasarkan data tersebut.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan yang telah dilakukan, maka penulis dapat menarik kesimpulan yaitu dengan adanya sistem informasi manajemen absensi guru yang dibangun dengan menggunakan *framework flutter* yang dikembangkan dalam bahasa pemrograman *dart* berbasis *mobile* dapat memudahkan guru untuk melakukan absensi secara efektif dan efisien serta bagian tata usaha dalam proses pembuatan laporan rekapitulasi absensi guru.

5.2 SARAN

Terdapat beberapa saran dari penulis untuk mengembangkan sistem informasi yang telah dibangun oleh penulis antara lain:

1. Diharapkan pada penelitian selanjutnya sistem dapat dikembangkan agar dapat digunakan juga oleh pihak sekolah untuk absensi siswa.
2. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan sistem lebih lanjut agar dapat digunakan pada perangkat dengan sistem operasi selain *android*.

Supaya aplikasi lebih baik, disarankan untuk melakukan pengembangan lebih lanjut dengan menggunakan metode atau pengembangan sistem lain dalam lingkup sistem informasi peminjaman *drawing* ini agar menjadi pembanding serta referensi agar sistem informasi bisa bekerja semaksimal mungkin.

DAFTAR PUSTAKA

1. Adiyanti, R., Sulaksana, P. T., Syahidin, Y., & Hidayati, M. (2021). Perancangan Sistem Informasi Indeks Penyakit Rawat Inap Menggunakan Microsoft Visual Studio. *Jurnal Teknologi dan Manajemen Informatika*, 7(1), 10–19. <https://doi.org/10.26905/jtmi.v7i1.5977>
2. Ananda, A. N. (2018). *Mobile Commerce Berbasis Android Pada PT. Mega Mulia Pharma Palembang*. Politeknik Negeri Sriwijaya.
3. Arrifudin, M. (2022). *Mengenal Visual Code Studio dan Fitur-Fitur Pentingnya*. Niagahoster. <https://www.niagahoster.co.id/blog/visual-code-studio/>
4. Asrinadia Kurniati, Ali Sadikin, & Beni Irawan. (2019). Perancangan Sistem Infomasi Penjualan Berbasis Web Pada Toko Rianata Hijab. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Sistem Informasi*, 1(2), 117–124.
5. Bagaskara, D. (2021). Aplikasi Profile Yamaha Produk Menggunakan Android. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komputer*, 1(December), 1–6.
6. Dacholfany, M. I. (2018). Getting parents involved in child's school: using attendance application system based on SMS gateway. *International Journal of Engineering & Technology*, 7(227), 167–174.
7. Dedy Irawan, J., Adriantantri, E., & Farid, A. (2018). RFID and IOT for attendance monitoring system. *MATEC Web of Conferences*.
8. Goesderilidar, G. (2020). Absensi kehadiran karyawan stmik Indragiri menggunakan aplikasi Appsheets. *IndraTech*, 1(2), 25–33.
9. Haka, N. B., Yohana, R., & Puspita, L. (2020). Technological Pedagogical Content Knowledge Mahasiswa Calon Guru Biologi Dalam Menyusun Perangkat Evaluasi Pembelajaran. *VEKTOR: Jurnal Pendidikan IPA*, 1(2), 73–88.
10. Hasbi, H., & Ismail, I. (2020). IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI ABSENSI GURU MENUNGGAKAN TEKNOLOGI FINGERPRINT DI SEKOLAH MENENGAH ATAS (SMA) NEGERI 2 *ScientiCO: Computer Science and Informatics Journal*, 3(2). <http://jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/scientico/article/view/16355>
11. Huda, B., & Priyatna, B. (2019). Penggunaan Aplikasi Content Management System (CMS) Untuk Pengembangan Bisnis Berbasis E-commerce. *Systematics*, 1(2), 81. <https://doi.org/10.35706/sys.v1i2.2076>
12. Ilham Firman Maulana. (2020). Penerapan Firebase Realtime Database pada Aplikasi E-Tilang Smartphone berbasis Mobile Android. *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem dan Teknologi Informasi)*, 4(5), 854–863. <https://doi.org/10.29207/resti.v4i5.2232>
13. Juliarto, R. (2021). *Apa itu UML? Beserta Pengertian dan Contohnya*. <https://www.dicoding.com/blog/apa-itu-uml/>
14. Kharis, Santosa, P. I., & Winarno, W. Wa. (2019). Evaluasi Usability pada Sistem Informasi Pasar Kerja Menggunakan System Usability Scale (SUS). *Prosiding SNST ke-10*, 241–245. https://publikasiilmiah.unwas.ac.id/index.php/PROSIDING_SNST_FT/article/view/2885

15. Laksamana, R. (2022). *UML*. <http://sistem-informasi-s1.stekom.ac.id/informasi/baca/UML/ee3f0891e57c8ae70ecf4b84d16ea6b3d9736018>
16. Maulana, G. (2020). Perancangan Aplikasi Absensi Realtime Berbasis Web Pada Yayasan Sajogyo Inti Utama. *Semnas Ristek (Seminar Nasional Riset dan Inovasi Teknologi)*, 4(1).
17. Maulidyah, A., Darmojo, H. S., & Sukisno. (2021). Implementasi Face Recognition Dengan Opencv Pada Absensi Karyawan (Studi Kasus : PT . Agarindo Bogatama). *JIMTEK : Jurnal Ilmiah Fakultas Teknik*, 2, 57–62.
18. Mochamad Irvan Fadillah, Nazwirman, Djamaludin, S. M. (2020). Aplikasi Informasi Absensi Karyawan Di Pt . Gita Variasi Berbasis RFID. *Jimtek*, 1(2), 80–88. <http://ejournal.unis.ac.id/index.php/jimtek/article/view/1063/944>
19. Putra, I. G. S. E., Lee, A., Mahayana, I. M. T., & Dharmayasa, I. G. A. W. (2021). *Design and Development Of Lecturer Attendance System Using Radio Frequency Identification (RFID)*.
20. Raharjo, B. (2019). Pemrograman Android dengan Flutter. In *Bandung: Informatika Bandung*.
21. Rahmawati, D., & Sukrim, S. (2020). Perancangan Sistem E-Learning Berbasis Responsive Web Di Universitas Islam Syekh Yusuf Tangerang. *Jurnal Ilmiah Teknik Informatika*, 8. <http://ejournal.unis.ac.id/index.php/jutis/article/view/701/541>
22. Reynard, A. U. (2022). Rancang Bangun Aplikasi Mobile Sistem Informasi Museum PLK. *ResearchGate*, May, 235–244.
23. Rosaly, R., & Prasetyo, A. (2019). *Pengertian Flowchart Beserta Fungsi dan Simbol-simbol Flowchart yang Paling Umum Digunakan*. Academia.
24. Sampurna, R. D., & Fikri, H. (2020). Sistem Informasi Manajemen Dana Donatur Berbasis Web Pada Panti Asuhan Yatim Madani. *Journal of Social Sciences*, 1(1), 21–26. <https://ejournal.teknokrat.ac.id/index.php/JSST/CS/article/viewFile/670/385>
25. Setiawan, R. (2021a). *Apa itu Framework? Developer Wajib Tahu*. dicoding. <https://www.dicoding.com/blog/apa-itu-framework/>
26. Setiawan, R. (2021b). *Black Box Testing Untuk Menguji Perangkat Lunak*. dicoding. <https://www.dicoding.com/blog/black-box-testing/>
27. Setyawan, E., Dajamaludin, D., & Murad, S. A. (2021). Sistem Alat Absensi Menggunakan RFID dan Kamera Berbasis Internet of Things. *Jurnal Ilmiah Fakultas Teknik*, 2(2), 123–129.
28. Shinta, N. E. (2021). *Pengembangan Aplikasi Blog Menggunakan Flutter dan Laravel*. December, 1–5.
29. Suryana, D. (2018). *Android Studio: Belajar Android Studio* (Vol. 1). Dayat Suryana Independent.
30. Viriya Oktorian Halim Wongso. (2018). *Pengenalan Mobile*. Popilar Articles. <https://sis.binus.ac.id/2018/02/13/pengenalan-mobile/>
31. Yani, A., Syauki, A., & Marlina, S. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik Berbasis Web pada Madrasah Aliyah Attaqwa Tangerang. *Jurnal Informatika*, 6(2), 255–261. <https://doi.org/10.31311/ji.v6i2.6038>