

SISTEM INFORMASI ABSENSI PEGAWAI PUSKESMAS TANJUNG RAJA BERBASIS ANDROID

Adelya Agustina¹, Evi Yulianingsih²

^{1,2}Fakultas Sains Teknologi, Program Studi Sistem Informasi,
Universitas Bina Darma

¹adelyaagustina.xtkj2@gmail.com, ²ev_yulianingsih@binadarma.ac.id

ABSTRACT

The Android-based Health Center workforce attendance information system is a solution designed to manage and monitor the presence of workers at the Health Center. As a health institution that provides health services to the community, the implementation of attendance for workers at the Health Center is an orderly and accurate system to support smooth operations and quality of service to patients. This system was developed using the Android platform, with the aim of making it easier for workers to run attendance through their respective mobile devices. The main features provided include: Monitoring worker attendance and tracking in real-time so that attendance data can be easily accessed through the system interface. In addition, this system also supports work schedule management, where administrators can compile and update worker schedules that can be accessed by all workers according to needs.

Keywords: Management, incoming mail, outgoing mail, information systems

ABSTRAK

Sistem informasi absensi tenaga kerja Puskesmas Berbasis Android merupakan sebuah penyelesaian yang dirancang untuk mengatur dan mengamati kehadiran tenaga kerja di Puskesmas. Puskesmas sebagai institusi kesehatan yang memberikan pelayanan kesehatan pada masyarakat, dengan adanya penyelenggaraan absensi pada tenaga kerja di Puskesmas merupakan sistem yang tertib dan akurat guna mendukung kelancaran operasional serta kualitas pelayanan kepada pasien. Sistem ini dikembangkan menggunakan platform Android, dengan tujuan memudahkan tenaga kerja menjalankan absensi melalui perangkat mobile masing-masing. Adapun fitur utama yang disediakan meliputi : Pemantauan Kehadiran tenaga kerja serta melacak secara real-time sehingga data kehadiran dapat diakses dengan mudah melalui antarmuka sistem. Selain itu juga sistem ini mendukung pengelolaan jadwal kerja, dimana administrator dapat menyusun dan memperbarui jadwal tenaga kerja yang dapat diakses oleh seluruh tenaga kerja sesuai dengan kebutuhan

Kata Kunci: Absensi, puskesmas, sistem informasi, android

A. Pendahuluan

Perkembangan teknologi merupakan faktor penting dalam perubahan masyarakat di era modern. Kemajuan teknologi membawa pembaruan mendasar dalam sistem bekerja, belajar, manusia berkomunikasi serta menjalankan aktivitas sehari-hari. Inovasi teknologi yang terus berkembang memberikan pengaruh yang sangat luas pada setiap bidang, mulai dari ilmu pengetahuan sampai sektor industri, serta berpengaruh signifikan terhadap sistem kehidupan manusia. Dalam bidang informatika, kemajuan teknologi ditandai dengan meningkat sangat cepat perangkat lunak yang disusun untuk mengelola dan menyajikan informasi secara efektif, sehingga teknologi informasi menjadi elemen yang sangat dibutuhkan untuk menjamin akses informasi yang cepat, akurat, dan efisien (Munir, S., dkk., 2023). Selain itu, perkembangan smartphone berbasis sistem operasi android yang mendukung berbagai aktivitas kehidupan sehari-hari memperlihatkan peningkatan yang sangat pesat, dengan bertambahnya jumlah pengguna ditingkat global setiap tahunnya.

Puskesmas merupakan fasilitas pelayanan Kesehatan yang tersebar di berbagai wilayah, dengan peran utama menyediakan layanan kesehatan, layanan medis maupun edukasi kepada masyarakat sekitar (Hariyoko, Y., dkk., 2021). Sebagai institusi kesehatan memiliki jadwal operasional yang telah ditetapkan secara terstruktur, Puskesmas memiliki tanggung jawab untuk mengelola kehadiran tenaga kerjanya. Namun di Puskesmas Tanjung Raja, sistem kehadiran masih belum berjalan secara optimal karena menggunakan metode pencatatan secara manual. Pendataan kehadiran tenaga kerja merupakan aspek penting dalam mendukung kelancaran aktivitas kerja dan pelayanan Kesehatan (Papuangan, M., dkk., 2023). Pencatatan kehadiran yang akurat sangat diperlukan untuk menunjang jadwal pelayanan Kesehatan di puskesmas. Penggunaan metode secara manual, seperti mencatat melalui kertas, memiliki risiko kesalahan akibat faktor manusia. Oleh karena itu, penerapan sistem kehadiran berbasis android diharapkan dapat memfasilitasi tenaga kerja dalam melakukan absensi melalui perangkat

pribadi. Penelitian ini bertujuan mengembangkan sistem absensi berbasis Android dengan teknologi seperti wajah sebagai metode autentikasi, sidik jari sebagai objek biometrik yang dapat diproses secara relative (Hartiwi, Y., dkk., 2020). Sistem ini diharapkan mampu menyediakan informasi secara cepat dan akurat melalui pencatatan serta pelaporan secara real-time, sehingga Puskesmas memperoleh data kehadiran tenaga kerja yang mutakhir dan terpercaya

Sistem ini dirancang untuk memfasilitasi tenaga kerja Puskesmas meskipun berada di luar lingkungan kantor. Aplikasi memanfaatkan kamera depan pada smartphone untuk memastikan wajah tenaga kerja terekam dengan jelas selama proses absensi. Dengan dukungan koneksi internet, tenaga kerja melakukan absensi dari berbagai lokasi dan waktu, termasuk saat melaksanakan kunjungan pelayanan ke masyarakat, melalui perangkat Android. Penerapan sistem ini diharapkan dapat meningkatkan tenaga kerja dalam menjalankan tugas serta memperkuat akuntabilitas, karena proses absensi menjadi lebih sulit untuk dimanipulasi.

Dalam pengembangan sistem, aspek keamanan dan perlindungan data pribadi tenaga kerja menjadi perhatian utama, sehingga akses data dibatasi hanya bagi pihak yang berwenang. Kehadiran sistem informasi ini diharapkan mampu menjadi lebih mudah, efektif, dan efisien. Sistem ini dirancang untuk memfasilitasi tenaga kerja Puskesmas meskipun berada di luar lingkungan kantor. Aplikasi memanfaatkan kamera depan pada smartphone untuk memastikan wajah tenaga kerja terekam dengan jelas selama proses absensi. Dengan dukungan koneksi internet, tenaga kerja melakukan absensi dari berbagai lokasi dan waktu, termasuk saat melaksanakan kunjungan pelayanan ke masyarakat, melalui perangkat Android. Penerapan sistem ini diharapkan dapat meningkatkan tenaga kerja dalam menjalankan tugas serta memperkuat akuntabilitas, karena proses absensi menjadi lebih sulit untuk dimanipulasi. Dalam pengembangan sistem, aspek keamanan dan perlindungan data pribadi tenaga kerja menjadi perhatian utama, sehingga akses data dibatasi hanya bagi pihak yang berwenang. Kehadiran sistem

informasi ini diharapkan mampu menjadi lebih mudah, efektif, dan efisien.

Berdasarkan latar belakang tersebut, pengembangan Sistem Informasi Absensi Tenaga Kerja Puskesmas berbasis Android diharapkan mampu meningkatkan efisiensi, akurasi, serta kemudahan dalam pengelolaan kehadiran tenaga kerja. Selain itu, sistem ini diharapkan dapat mendukung peningkatan kualitas pelayanan kesehatan kepada masyarakat.

B. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini adalah metode penelitian dengan jenis kualitatif. Menurut Creswell (2016) penelitian kualitatif adalah jenis penelitian yang mengeksplorasi dan memahami makna di sejumlah individu atau sekelompok orang yang berasal dari masalah sosial. Penelitian kualitatif secara umum dapat digunakan untuk penelitian tentang kehidupan masyarakat, sejarah, tingkah laku, konsep atau fenomena, masalah sosial, dan lain-lain.

Metode penelitian kualitatif yang digunakan oleh peneliti dalam

penelitian ini adalah studi kasus. Studi kasus merupakan studi yang mengeksplorasi suatu kasus secara mendalam, mengumpulkan informasi secara lengkap dengan menggunakan berbagai prosedur pengumpulan data berdasarkan waktu yang telah ditentukan. Salah satu alasan mengapa menggunakan pendekatan kualitatif adalah pengalaman peneliti dimana metode ini dapat menemukan dan memahami apa yang tersembunyi dibalik fenomena yang kadangkala merupakan suatu yang sulit untuk dipahami. Kasus ini dapat berupa suatu peristiwa, aktivitas, proses, dan program (Creswell, 2016).

Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan September 2023 dan diperkirakan akan berakhir sampai bulan Januari 2024.

Menurut Sugiyono (2013:224) metode pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis, sesuai tujuan utama dari penelitian yaitu mendapatkan data. Metode Pengumpulan Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

Studi Pustaka yaitu, merupakan metode pengumpulan data yang dikerjakan dengan mengkaji buku, jurnal dan literatur yang terkait

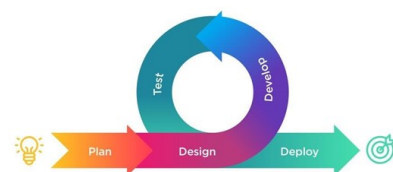
dengan landasan teori secara sistematis. Metode ini digunakan untuk menunjang proses perencanaan dan pengembangan. (Rejeki & Tarmuji, 2013).

Observasi, yaitu peninjauan lapangan dikerjakan secara langsung dengan mengamati kondisi dan data yang ada di lokasi penelitian. Data yang didapat lalu diidentifikasi, diproses, dan dievaluasi sehingga siap dipakai untuk menunjang pelaksanaan penelitian serta kesesuaian kondisi di lapangan (Saputri & Eriana, 2020).

Wawancara, yaitu langkah komunikasi antara peneliti dan subjek penelitian yang bertujuan untuk mengumpulkan data atau informasi yang didapat melalui sistem tanya jawab. Kegiatan ini digunakan untuk mendapatkan informasi secara mendalam terkait dengan topik penelitian. Seiring dengan adanya kemajuan teknologi, wawancara bisa dilaksanakan secara tidak langsung melalui media komunikasi elektronik, tanpa harus berjumpa (Rahardjo, 2011).

Pada metode pengembangan sistem, Agile merupakan ide pengembangan perangkat lunak yang dikenal tahun 1990-an sebagai upaya

untuk menanggulangi hambatan metode tradisional yang kaku dan berfokus pada perencanaan. Ide dasar Agile sudah mulai muncul pada 1980-an ketika kekurangan metode konvensional menjadi semakin nyata akibat perkembangan teknologi dan meningkatnya ketidakpastian lingkungan bisnis. Pendukung Agile menekankan pentingnya menerima ketidakpastian proyek serta menyeimbangkan perencanaan dan pengendalian dengan pelaksanaan dan umpan balik. Oleh karena itu, proyek berbasis Agile ditandai dengan komunikasi terbuka antar pemangku kepentingan, tim yang mampu mengatur diri sendiri, serta budaya kerja yang mendukung keterbukaan dan pembelajaran berkelanjutan.



Gambar 1. Tahap Metode Agile

Menurut (Cockburn, 2006) dalam metode agile, pengembangan perangkat lunak atau aplikasi sistem dipakai melalui beberapa tahapan, yang meliputi langkah-langkah

sebagai berikut:

Plan yaitu, pada fase ini, melakukan pengumpulan data yang berkaitan dengan sistem yang akan dikembangkan. Proses pengumpulan data melalui beberapa cara, yaitu wawancara, observasi, dan studi pustaka. Wawancara dilaksanakan dengan pimpinan Koperasi Sehati Makmur Abadi untuk meraih informasi perihal kebutuhan dan ketentuan yang dibutuhkan. Selanjutnya, observasi dilaksanakan dengan memantau secara langsung alur kerja yang berlangsung dengan meliputi proses peminjaman, simpanan, pengolahan data, serta pengangsuran. Setelah itu, studi Pustaka dilaksanakan dengan mengumpulkan referensi berupa buku, ebook dan jurnal ilmiah yang relevan dengan pengembangan sistem agar dapat memperkuat landasan teori dan metodologi penelitian.

Design yaitu Fase perancangan ini berfungsi untuk menerjemahkan keperluan perangkat lunak yang telah diidentifikasi pada tahap analisis keperluan ke dalam bentuk representasi desain, sehingga dapat diimplementasikan menjadi program pengembangan selanjutnya. Setelah

itu, hasil perancangan perangkat lunak diperlukan dokumentasi secara sistematis agar menjadi acuan dalam proses implementasi (Fridayanthie et al.,2018).

Develop yaitu, pengembangan sistem dengan mengimplementasikan hasil tahap sebelumnya ke dalam bentuk pengkodean, di tahap ini peneliti melakukan perancangan aplikasi absensi berbasis android yang mana aplikasi ini akan menyimpan data pegawai dengan memanfaatkan kamera depan smartphone. Aplikasi ini dirancang menggunakan bahasa dart dan php dibantu dengan framework laravel dan flutter.Test

Test yaitu, tahap pengujian yang dikerjakan untuk memastikan sistem dikembangkan telah berjalan sesuai dengan keperluan yang ditetapkan. Metode ini dipilih karena, lebih berorientasi pada pengguna dan mudah dipahami dalam proses pengujiannya.

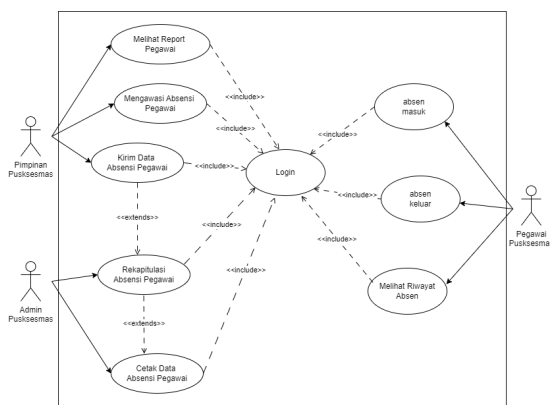
Deploy yaitu, fase deployment, merupakan tahap akhir dalam proses perencanaan dan pengembangan sistem, yang bertujuan untuk memastikan mutu dan kesiapan sistem sebelum digunakan. Adapun fase ini dilakukan agar dapat

mengetahui evaluasi akhir kinerja dan fungsionalitas sistem.

Tujuan menganalisa kebutuhan sistem ini ialah untuk mencari tahu apa saja yang kurang dari sistem ini sehingga dapat ditemukan solusi untuk melengkapi sistem yang lama, kebutuhan sistem dibagi menjadi dua bagian yaitu kebutuhan fungsional dan kebutuhan non-fungsional.

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Tujuan menganalisa sistem yang berjalan untuk mencari kekurangan atau masalah yang kemudian dibuat landasan usulan. Puskesmas Tanjung Raja merupakan sebuah puskesmas umum yang pada pengolahan data absensi pegawainya masih menggunakan sistem manual dengan melakukan paraf pada kertas absensi.

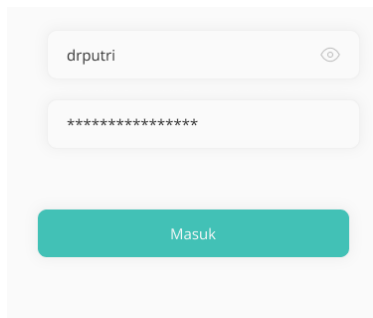


Gambar 2. Activity Diagram Absensi Pegawai

Dari gambar diatas aplikasi yang dibangun. ada use case diagram terdapat 3 (tiga) aktor yaitu Pegawai Puskesmas, Pimpinan Puskesmas dan Admin. Pegawai dapat melakukan absensi masuk/pulang pada aplikasi. Pegawai hanya bisa melakukan absensi apabila lokasi berada di lingkungan puskesmas, pegawai juga dapat melihat riwayat absensi yang sudah tersimpan. dari aplikasi yang dibangun. ada use case diagram terdapat 3 (tiga) aktor yaitu Pegawai Puskesmas, Pimpinan Puskesmas dan Admin. Pegawai dapat melakukan absensi masuk/pulang pada aplikasi. Pegawai hanya bisa melakukan absensi apabila lokasi berada di lingkungan puskesmas, pegawai juga dapat melihat riwayat absensi yang sudah tersimpan.

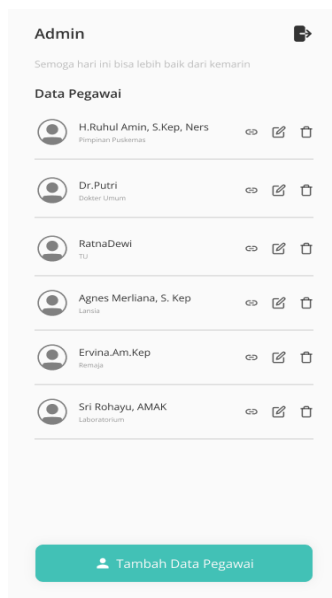
Implementasi sistem telah menjelaskan tentang cara menggunakan Aplikasi absensi puskesmas tanjung raja yang mana telah dibangun sesuai dengan rancangan pada bab sebelumnya.

Halaman login berisi formulir berupa username dan password. Jika sudah memiliki akun pengguna bisa langsung masuk dengan mengisi formulir.



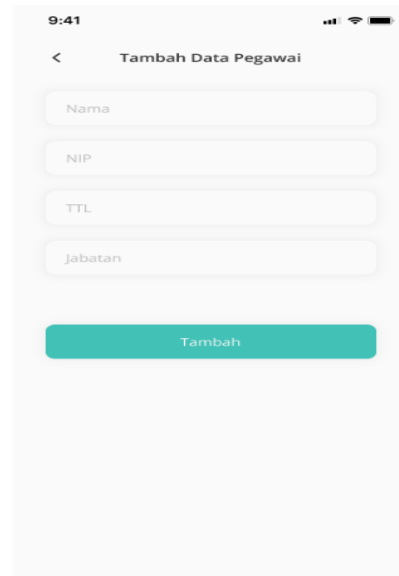
Gambar 3. Halaman Login

Ketika admin melakukan login maka kepala akan diarahkan ke halaman home admin. Pada halaman ini terdapat list data pegawai, button untuk menambah data pegawai, icon hapus data pegawai, icon edit data pegawai dan icon keluar dari aplikasi.



Gambar 4. Halaman Home Admin

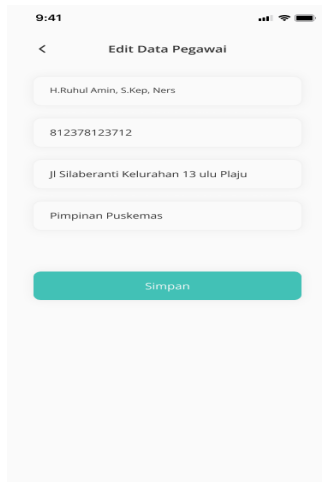
Ketika admin mengklik button tambah data pegawai maka admin akan diarahkan ke halaman tambah data pegawai. Pada halaman ini terdapat beberapa form untuk mengisi data-data pegawai yang ingin



ditambahkan.

Gambar 5. Halaman Tambah Data Pegawai

Ketika admin mengklik icon edit maka admin diarahkan ke halaman edit data pegawai. Pada halaman ini terdapat beberapa form yang sudah tersedia data-data nya, admin dapat mengganti data-data yang sudah ada dengan yang baru, kemudian admin mengklik button simpan maka aplikasi akan mengarahkan admin ke tampilan awal dan data yang di edit tadi sudah menjadi data baru.



Gambar 6. Halaman Edit Data Pegawai

Ketika admin mengklik icon kotak sampah maka akan muncul pop-up hapus data pegawai, kemudian kalau admin mengklik button hapus maka data yang terdapat pada list data pegawai akan berkurang satu, sebaliknya kalau admin mengklik button cancel maka akan Kembali ke tampilan awal.



Gambar 7. Pop-Up Hapus Data Pegawai

Setelah login, Pegawai akan diarahkan ke halaman Home Pegawai.

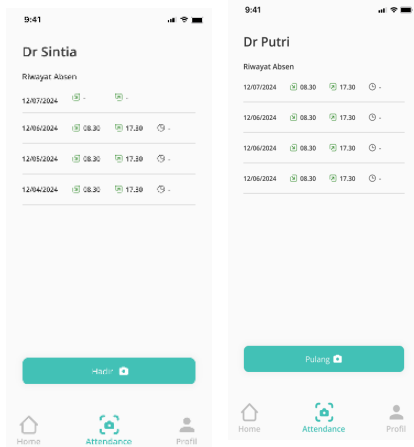
Pada halaman ini terdapat button navbar yang terdiri dari tiga icon utama yaitu icon home untuk halaman home, icon attendance untuk halaman absensi pegawai baik datang maupun pulang, dan icon profile untuk menampilkan data pegawai sesuai data pegawai tersebut.



Gambar 8. Halaman Home Pegawai

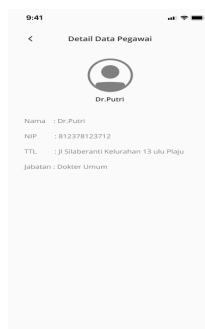
Jika pegawai sudah sampai ke lokasi tugas dan ingin melakukan absensi kedatangan, pegawai dapat membuka halaman absensi. Pada halaman ini berisi riwayat absen pegawai dan button masuk atau hadir, pegawai bisa mengklik button tersebut untuk melakukan absensi. Aplikasi akan memverifikasi lokasi, jika lokasi pegawai berada di luar jangkauan maka aplikasi akan menampilkan halaman gagal verifikasi. Jika lokasi pegawai berada

di dalam jangkauan maka sistem akan menyimpan data absensi datang atau pulang. & nama-2. lokter sebanyak 5 orang dan jam masuk serta Pulang.



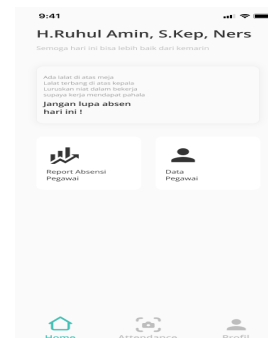
Gambar 9. Halaman Absensi Datang Dan Pulang

Pada halaman ini menampilkan data pegawai dan button untuk keluar dari aplikasi, untuk sementara pegawai belum bisa mengedit data pribadinya karena tugas di berikan ke pada admin.



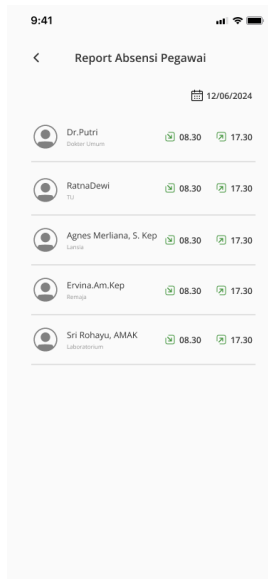
Gambar 10. Halaman Profile

Halaman home pimpinan adalah halaman yang akan muncul ketika pimpinan berhasil melakukan login, pada halaman ini terdapat dua menu yaitu menu report absensi pegawai untuk monitoring absensi pegawai dan menu data pegawai puskesmas untuk mengecek data-data pegawai puskesmas yang baru ataupun yang lama.



Gambar 11. Halaman Home Pimpinan

Halaman report absensi pegawai adalah halaman yang muncul ketika pimpinan memilih menu report absensi pegawai, halaman ini berisi informasi mengenai data absensi pegawai seperti jam hadir, jam pulang, foto hadir, foto pulang dan tanggal pegawai melakukan absensi. Fungsi dari halaman ini ialah untuk memonitoring absensi pegawai.



Gambar 12. Halaman Report Absensi Pegawai

Metode pengujian sistem yang lebih mengarah ke spesifikasi fungsional pada sistem, pengujian mengkondisikan inputan dan melakukan testing pada spesifikasi sistem (Hidayat & Muttaqin, 2020). sehingga hanya mengetahui proses dari memasukkan data (input) dan mengetahui proses informasi yang diberikan (output) sehingga dapat dimengerti oleh pengguna tanpa harus mengetahui kode-kode yang menjalankan program atau sistem tersebut

D. Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil kajian, landasan teori, metodologi penelitian

,implementasi dan pengujian sistem yang telah dilakukan maka diperoleh kesimpulan bahwa pada penelitian ini menghasilkan sistem absensi pegawai puskesmas tanjung raja berbasis android. Sistem dibangun dengan menggunakan metode agile. Keuntungan menggunakan metode agile adalah kualitas yang baik karena pelaksanaannya dilakukan secara berurutan. Pada sistem terdapat 3 (tiga) aktor yaitu pegawai, pimpinan dan admin dengan Informasi secara detail, singkat dan jelas, mudah dimengerti/dipahami dengan tampilan yang menarik.

DAFTAR PUSTAKA

- Developers, A. (2011). What is android. Dosegljivo: <http://www.academia.edu/download/30551848/android--tech.pdf>.
- Devia, E. (2022). Rancang Bangun Sistem Informasi Presensi Karyawan Lapangan Menggunakan Foto Dan GPS Berbasis Android Pada PT. Asando Karya. *Jurnal Information System*, 2(2), 106-116.
- Flowchart untuk mendukung business process Reengineering.

- Fridayanthie, E. W., Azis, M. A., & Kusumaningrum, A. (2018). Rancang Bangun (Sistem Informasi E-Learning Berbasis Web Pada Smk Daarut Taufiq Tangerang. Swabumi, 6(2), 123–127.
- Hariyoko, Y., Jehaut, Y. D., & Susiantoro, A. (2021). Efektivitas pelayanan kesehatan masyarakat oleh puskesmas di kabupaten manggarai. Jurnal Good Governance.
- Hartiwi, Y., Rasywir, E., Pratama, Y., & Jusia, P. A. (2020). Sistem Manajemen Absensi dengan Fitur Pengenalan Wajah dan GPS Menggunakan YOLO pada Platform Android. Jurnal Media Informatika Budidarma, 4(4), 1235-1242.
- Hermiati, R., Asnawati, A., & Kanedi, I. (2021). Pembuatan E-Commerce Pada Raja Komputer Menggunakan Bahasa Pemrograman Php Dan Database Mysql. Jurnal Media Infotama, 17(1).
- McCool, S. (2012). Laravel starter. Packt Publishing.
- Mulia, A. G. (2020). Sistem Informasi Absensi berbasis WEB di Politeknik Negeri Padang. Jurnal Teknologi Informasi Indonesia (JTII), 5(1), 11-17.
- Munir, S., Santoso, D. P. M., & Arfans, R. R. (2023). Perancangan Aplikasi Absensi Pegawai pada PT Avia Jaya Indah. PROSISKO: Jurnal Pengembangan Riset dan Observasi Sistem Komputer, 10(1), 63-70.
- Papuangan, M., Thobias, A., & Lule, A. (2023). RANCANG BANGUN APLIKASI ABSENSI KARYAWAN BERBASIS ANDROID DI TOKO BANGUNAN ORION KABUPATEN PULAU MOROTAI. MITITA JURNAL PENELITIAN, 2(1), 346-353.
- Pender, T. A. (2002). UML weekend crash course. John Wiley & Sons, Inc..
- Rahardjo, M. (2011). Metode pengumpulan data penelitian kualitatif.
- Rejeki, M. S., & Tarmuji, A. (2013). Membangun aplikasi autogenerate script ke
- Rizaldi, F. M., Hermanto, H., & Fergina, A. (2023). Sistem Presensi Karyawan Dengan Teknologi GPS Berbasis Web (Studi Kasus PT. Mersifarma). J-SAKTI (Jurnal Sains Komputer dan Informatika), 7(1), 383-389.
- Saputri, G., & Eriana, E. S. (2020).

Implementasi Metode Waterfall
Pada Perancangan Sistem
Informasi Koperasi Simpan Pinjam
Berbasis WEB dan Android (Studi
Kasus PT. PEB). Jurnal Teknik
Informatika, 13(2), 133–146.

Tashildar, A., Shah, N., Gala, R., Giri, T.,
& Chavhan, P. (2020). Application
development using flutter.
International Research Journal of
Modernization in Engineering
Technology and Science, 2(8),
1262-1266.

Widhyaestoeti, D., Iqram, S., Mutiyah,
S. N., & Khairunnisa, Y. (2021).
Black Box Testing Equivalence
Partitions Untuk Pengujian Front-
End Pada Sistem Akademik Sitoda.
Jurnal Ilmiah Teknologi Infomasi
Terapan, 7(3), 211-216.