

SISTEM INFORMASI APLIKASI BERBASIS ANDROID DAN WEB SEBAGAI ALTERNATIF UNTUK PROSES ABSENSI

Nurhadi ¹⁾

*¹⁾ STMIK Pranata Indonesia
Email : noerhadie@gmail.com ¹⁾*

ABSTRAK

Sistem informasi absensi sangat penting untuk mengetahui keberadaan seseorang dalam suatu instansi. Perkembangan sistem absensi saat ini sudah berkembang dengan adanya teknologi pendukung seperti komputer dan gadget. Untuk mendapatkan data yang akurat maka di perlukan sistem informasi pengolahan data absensi. Beberapa kendala yang dihadapi pihak administrasi dalam mengolah data diantaranya ada yang tidak melakukan absensi yang disebabkan oleh kartu absensi tertinggal atau bahkan hilang, dan jari yang tidak terbaca oleh mesin pinger print. Sistem informasi aplikasi berbasis android dan web sebagai alternative untuk melakukan proses absensi yang dapat meminimalisir terjadinya kendala saat melakukan absensi dengan alasan kartu rusak, tertinggal bahkan hilang. Apabila smartphone yang digunakan terdapat kendala maka dapat digantikan dengan aplikasi berbasis web sehingga kendala untuk tidak absen dapat dihilangkan sehingga memudahkan admin dalam mengelolah data. Dalam pengembangan aplikasi pada penelitian ini menggunakan metode prototipe sehingga hasil yang di dapat sesuai dengan kebutuhan dan keinginan pengguna sehingga sistem ini dapat digunakan oleh pengguna dengan mudah.

Kata Kunci : aplikasi absensi, android, metode prototipe

ABSTRACT

Attendance information system is very important to know the whereabouts of someone in an agency. The development of the present attendance system has developed with the support of technology such as computers and gadgets. To get accurate data, it is necessary to have an attendance data processing information system. Some of the obstacles faced by the administration in processing data include those who do not attend attendance caused by the attendance card being left behind or even missing, and fingers that are not read by the pinger print machine. An android and web-based application information system as an alternative to the attendance process that can minimize the occurrence of obstacles when doing attendance on the grounds that the card is damaged, left behind or even lost. If the smartphone used has problems, it can be replaced with a web-based application so that the problem of not being absent can be eliminated. In application development in this study using the prototype method so that the results obtained are in accordance with the needs and desires of the user so that this system can be used as much as possible..

Keywords: attendance app, android, finger print, sistem informasi, web

1. PENDAHULUAN

Sistem informasi merupakan komponen yang terbagi atas manusia, teknologi informasi, dan cara kerja dalam melakukan pengolahan, penyimpanan, penganalisaan serta penyebaran informasi dalam mencapai tujuan yang diinginkan (Larasati and Sa'ba, 2021). Sistem informasi absensi sangat penting untuk mengetahui keberadaan seseorang dalam suatu instansi. Perkembangan sistem absensi saat ini sudah berkembang dengan adanya teknologi pendukung seperti komputer dan gadget. Dari sistem absensi yang menggunakan kertas, program komputer, finger print, scan mata, dan sekarang sudah banyak yang beralih menggunakan gadget seperti android (Husain, Prastian and Ramadhan, 2017). Untuk mendapatkan data yang akurat maka di perlukan sistem informasi pengolahan data absensi. Beberapa kendala yang dihadapi pihak admin dalam mengolah data diantaranya ada yang tidak melakukan absensi yang disebabkan oleh kartu absensi tertinggal atau bahkan hilang, dan jari yang tidak terbaca oleh mesin pinger print. Sistem informasi aplikasi berbasis android dan web sebagai alternative untuk proses absensi yang dapat meminimalisir terjadinya kendala saat melakukan absensi dengan alasan kartu rusak, tertinggal bahkan hilang. Apabila smartphone yang digunakan terdapat kendala maka dapat digantikan dengan aplikasi berbasis web sehingga kendala untuk tidak absen dapat dihilangkan.

Dalam penelitian ini penulis mengambil objek penelitian di PT. Fukusuke Kogyo perusahaan penanam modal asing yang berada di daerah cikarang Bekasi

Saat ini mobile aplikasi Android merupakan salah satu sistem operasi berbasis mobile yang paling banyak digunakan. Android merupakan perangkat bergerak pada sistem operasi untuk telepon seluler yang berbasis linux (Husain, Prastian and Ramadhan, 2017). Karena sifat teknologi open source, perusahaan dapat dengan bebas menggunakan sistem operasi android ini di perangkat mereka tanpa lisensi. Begitu juga dengan aplikasi web banyak bahasa

pemrograman yang bebas digunakan dalam mengembangkan aplikasi tersebut. Dengan menggunakan aplikasi absensi berbasis web pengguna dapat meminimalisir kehilangan dan kesalahan pencatatan data baik dalam proses absensi itu sendiri maupun pembuatan laporan absensi (Saragi Napitu, Ramadhani and Firman, 2020).

Dengan adanya teknologi berupa sistem android yang tengah berkembang ditengah masyarakat serta kebutuhan yang sangat penting dalam pengadaan data absensi dalam suatu instansi maka dikembangannya sistem absensi dengan berbasis android dan web.

Dengan mengembangkan sistem informasi ini sebagai alternative proses untuk melakukan absensi maka diharapkan proses absensi yang dilakukan lebih mudah, praktis, efisien, tanpa kendala dan juga dapat mengurangi resiko kerumunan saat antri melakukan absensi sehingga admin dapat dengan mudah mengolah data. Metode prototipe yang digunakan dalam perancangan sistem di harapkan sistem ini dapat memudahkan dan digunakan sebaik mungkin karena metode ini adanya interaksi Antara pengguna dan pengembang sistem.

2. METODE

Pada Untuk objek penelitian ini penulis menggunakan perusahaan yang ada di daerah cikarang bekasi. Objek ini dipakai untuk memudahkan penulis dalam analisa dan pengembangan sistem. Objek juga dipakai untuk memastikan penelitian ini dapat dimanfaatkan langsung oleh pengguna.

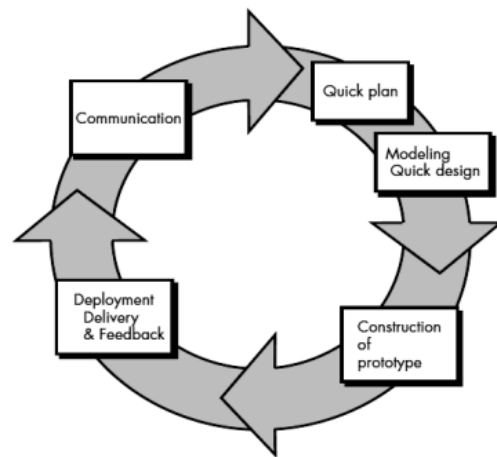
2.1. Analisa Kebutuhan

Analisis kebutuhan pengguna dilakukan untuk mengetahui kebutuhan pengguna dalam proses penilaian kinerja. Langkah yang dilakukan adalah dengan melakukan pengamatan terhadap bagaimana pengguna bisa terlibat dalam proses absensi karyawan secara online serta bagaimana pengguna dapat memahami informasi yang dibutuhkan. Kebutuhan informasi dan kebutuhan data pengguna ditampilkan pada tabel 1.

Table 1. Tabel Kebutuhan Informasi dan Kebutuhan data Pengguna

Nama Pengguna	Kebutuhan Informasi	Kebutuhan Data
Direktur	Informasi Proses Absensi Karyawan	Data Karyawan, Data Jabatan Karyawan, Data Gaji Karyawan, Data Bagian Penempatan Karyawan, Data Absensi Karyawan
	Informasi Laporan Absensi Karyawan Tiap Periode	Data Laporan Absensi Karyawan
Bagian HRD	Informasi Jadwal Absensi Karyawan	Data Karyawan, Data Jabatan Karyawan
	Informasi Laporan Absensi Karyawan Per Individu	Data Bagian Penempatan Karyawan, Data Absensi Karyawan, Data Laporan Absensi Karyawan
Karyawan	Informasi Absensi Karyawan	Data Karyawan, Data Jabatan Karyawan
	Informasi Laporan Absensi Karyawan Per Individu	Data Bagian Penempatan Karyawan, Data Absensi Karyawan

pengembangan sistem dengan model prototype, dimana metode ini adalah sebuah metode pengembangan software yang banyak digunakan pengembang agar dapat saling berinteraksi dengan user selama proses pembuatan sistem(Ridwan, 2022). Alur metode prototype dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Model Prototype

Pada tahap Communication dilakukan analisis kebutuhan sistem dengan mengumpulkan data. Pengumpulan data ini dilakukan dengan cara wawancara langsung dengan pihak terkait. Wawancara ini dilakukan untuk mendapatkan kebutuhan sistem yang diinginkan pengguna.

Tahap Quick Plan merupakan tahap lanjutan dari proses Communication. Tahapan ini adalah pembuatan design sederhana yang menggambarkan desain secara singkat tentang sistem yang akan dibuat. Pada tahap ini dihasilkan desain yang telah disepakati dengan pengguna.

Pada tahap Modeling Quick Design ini mulai melakukan sebuah perancangan sistem sesuai dengan kebutuhan pengguna. Modeling ini juga dapat memperkirakan pengkodean yang akan digunakan. Proses modeling ini dilakukan dengan merancang struktur data, arsitektur software, representasi interface, dan unified modeling language (UML).

Setelah melakukan tahap modeling, selanjutnya adalah tahap Construction of

2.2. Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode prototype. metode

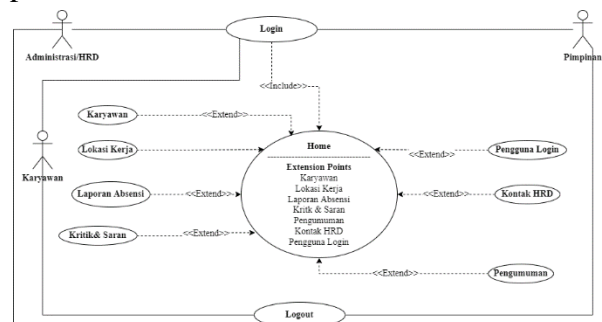
prototype. Pada tahap ini mulai melakukan pengkodean yaitu membangun web dan aplikasi android sesuai dengan perancangan pada tahap modeling. Pengkodean selesai selanjutnya dilakukan testing terhadap sistem yang telah dibangun. Tujuan testing adalah menemukan kesalahan-kesalahan terhadap sistem tersebut untuk kemudian bisa diperbaiki.

Tahap Deployment Delivery & Feedback ini bisa dikatakan final dalam pembuatan sebuah sistem. Setelah melakukan analisis, desain dan pengkodean, maka sistem yang sudah jadi akan digunakan oleh pengguna. Kemudian sistem yang telah dibangun dilakukan pemeliharaan secara berkala.

Setelah tahap deployment selesai, sebagai tahap feedback peneliti menyebar angket untuk diisi oleh pengguna, untuk mengetahui kesalahan dalam sistem tersebut. Kesalahan atau masalah terjadi biasanya terdapat pada aplikasi android.

memasukkan jenis laporan yang diinginkan dan data periode laporan, kemudian Sistem secara terkomputerisasi akan menampilkan laporan sesuai dengan kondisi yang diinginkan.

Aktor merupakan orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri (Simatupang and Sianturi, 2019). Untuk memudahkan dalam analisa maka aktor didefinisikan berdasarkan fungsi dan perannya. Tabel 2 adalah deskripsi pendefinisian aktor.



Gambar 2. Use Case Diagram

2.3. Perancangan Prosedur

Perancangan prosedur merupakan tahap untuk memperbaiki atau meningkatkan efisiensi kerja. Tahap perancangan sistem yang digambarkan merupakan tahap perancangan untuk membangun suatu sistem dan mengkonfigurasi komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras sehingga menghasilkan sistem informasi yang baik. Tahapan perancangan prosedur ini akan dijelaskan dengan menggunakan pemodelan sistem informasi berorientasi objek dengan UML (Unified Modelling Language) dengan objek penelitian di dalam suatu perusahaan.

Gambar 2. Use case diagram menggambarkan prosedur yang dilakukan dalam sistem informasi ini, Proses absensinya adalah karyawan datang di area kantor dan melakukan absensi pada smartphone karyawan dengan menggunakan aplikasi, kemudian sistem memeriksa data karyawan dan menyimpan data absensi karyawan. Sedangkan untuk proses laporan, administrasi dan pimpinan melakukan login ke system, Administrasi dan pimpinan meminta pelaporan dengan

Tabel 2. Definisi Aktor dan Deskripsi

No	Aktor	Deskripsi
1.	Karyawan	Pihak yang berperan sebagai Karyawan kantor dan berhak melakukan data absensi.
2.	Administrasi/HRD	Pihak yang berhak melakukan absensi dan bertugas mengelola data absensi Karyawan, dan pelaporan
3.	Pimpinan	Berfungsi untuk melakukan berbagai macam pengolahan dan pencetakan laporan

use case merupakan fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau actor. Use case biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja diawal frase

nama(Simatupang and Sianturi, 2019). Tabel 3 adalah deskripsi pendefinisian use case pada sistem informasi absensi Karyawan.

Tabel 3. Definisi Use Case dan Deskripsi

No	Aktor	Deskripsi
1.	Mengolah Absensi	Berfungsi untuk melakukan pengolahan absensi Karyawan
2.	Pelaporan	Berfungsi untuk melakukan berbagai macam pengolahan dan pencetakan laporan

Skenario use case digunakan untuk memudahkan dalam menganalisa skenario yang akan kita gunakan pada fase-fase selanjutnya dengan melakukan penilaian terhadap skenario tersebut. Skenario use case login dapat dilihat pada tabel 4. Sebagai actor adalah administrasi dan pimpinan tujuannya untuk menentukan hak akses user saat login ke sistem.

Skenario use case mengolah absensi dapat dilihat pada tabel 5. Sebagai actor adalah Karyawan dan Administrasi. Tujuannya Untuk mengelola data absensi Karyawan.

Tabel 4. Skenario Use Case Login

No	Aktor	Deskripsi
1	Membuka aplikasi sistem informasi absensi dan input user name dan password.	Validasi user name dan password.
2		Menampilkan pemberitahuan login gagal jika user name dan password salah, jika benar maka masuk ke menu utama

Tabel 5. Skenario Use Case Absensi

No	Aktor	Sistem
1	Karyawan datang ke kantor untuk melakukan absen menggunakan smartphone	
2	Administrasi membuka aplikasi sistem informasi absensi dan input user name dan password.	Validasi user name dan password.
3		Menampilkan halaman utama absensi.
4	Administrasi membuka menu data absensi.	Menampilkan form data absensi.
5	Input identitas data Karyawan.	Menyimpan data absen kedalam database

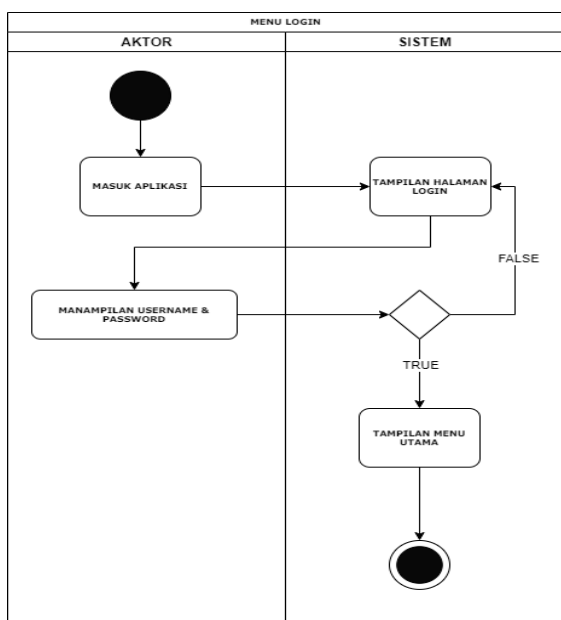
Skenario use case mengolah pelaporan dapat dilihat pada tabel 6. Sebagai aktor adalah Administrasi dan Pimpinan. Tujuannya adalah Untuk melakukan berbagai macam pengolahan dan pencetakan laporan.

Tabel 6. Skenario Use Case Pelaporan

No	Aktor	Sistem
1.	Membuka aplikasi sistem informasi absensi dan input user name dan password.	Validasi user name dan password.

2.	Membuka menu laporan, dan memilih jenis laporan	Melakukan pengecekan laporan.
3.		Menampilkan laporan

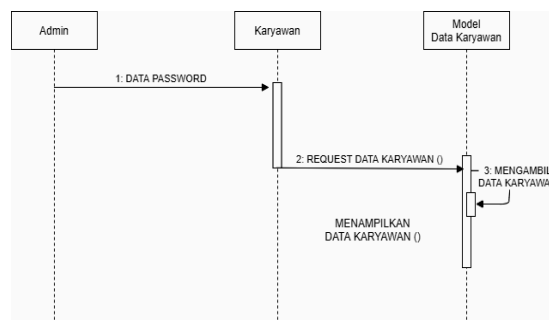
Diagram aktivitas atau activity diagram menggambarkan workflow (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. Penekanan pada diagram aktivitas adalah menggambarkan aktivitas sistem atau aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem, bukan apa yang dilakukan aktor (Simatupang and Sianturi, 2019). Activity diagram dapat digunakan untuk menggambarkan bagaimana kegiatan dikoordinasikan untuk menyediakan layanan pada berbagai tingkat abstraksi (Kusumo, Vito Triantori and Ishak Komarudin, 2021). Gambar 3. Activity Diagram login menggambarkan aktivitas dari suatu sistem dalam proses login.



Gambar 3. Activity Diagram Login

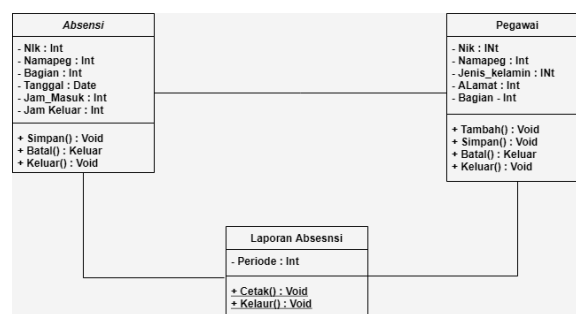
Sequence diagram menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem (termasuk pengguna, display, dan sebagainya)

berupa message yang digambarkan terhadap waktu (Pohan, 2019). Oleh karena itu untuk menggambar Sequence diagram maka harus diketahui objek-objek yang terlibat dalam sebuah use case beserta metode-metode yang dimiliki kelas yang diinstansiasi menjadi objek itu. Sequence diagram dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Sequence Diagram Login

Class Diagram menunjukkan kelas-kelas yang ada di sistem dan hubungan antar kelas-kelas itu, atribut-atribut dan operasi-operasi di kelas-kelas. Class diagram menunjukkan aspek statis sistem terutama untuk mendukung kebutuhan fungsional. Class diagram merupakan gambaran struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem (Putra and Andriani, 2019). Gambar 5 menggambarkan class diagram yang digunakan dalam penelitian ini.

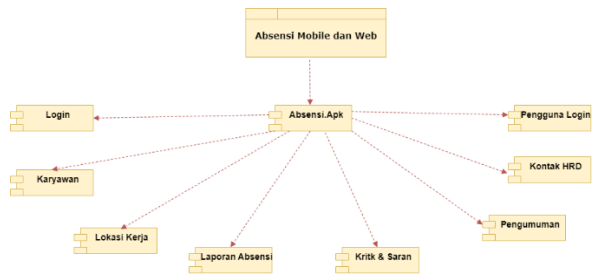


Gambar 5. Class Diagram

2.4. Component Diagram

Component diagram atau diagram komponen dibuat untuk menunjukkan organisasi dan ketergantungan diantara kumpulan komponen dalam sebuah sistem (Sari and Suryana, 2019).

Component diagram fokus pada komponen sistem yang dibutuhkan dan ada di dalam sistem. Gambar 6 component diagram yang dibuat pada penelitian ini.



Gambar 6. Component Diagram

2.5. Deployment Diagram

Deployment Diagram digunakan untuk menggambarkan detail bagaimana komponen disusun di infrastruktur sistem (Hendini, 2016). Diagram ini berisikan simpul-simpul dan komponen-komponen yang ada di dalamnya. Gambar 7 menggambarkan deployment diagram dalam penelitian ini.

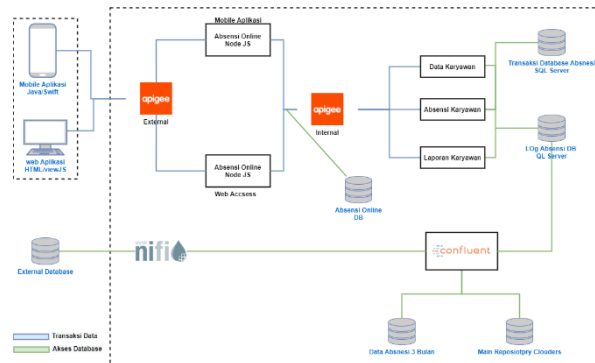


Gambar 7. Deployment Diagram

2.6. Arsitektur Jaringan

Arsitektur Jaringan dapat diartikan sebagai rancangan arus komunikasi media elektronik. Arsitektur jaringan merupakan sebuah himpunan layer (lapisan) dan protocol. Dimana layer bertujuan memberi layanan ke layer yang ada di atasnya (Sujadi and Mutaqin, 2017). Dalam menyusun hubungan antar computer dalam sebuah jaringan dikenal dengan topologi jaringan. Topologi jaringan yang menjelaskan hubungan geometri antara un-

sur dasar penyusun jaringan, antara lain node, link, cloud dan server. Gambar 8 gambaran jaringan yang akan diterapkan.

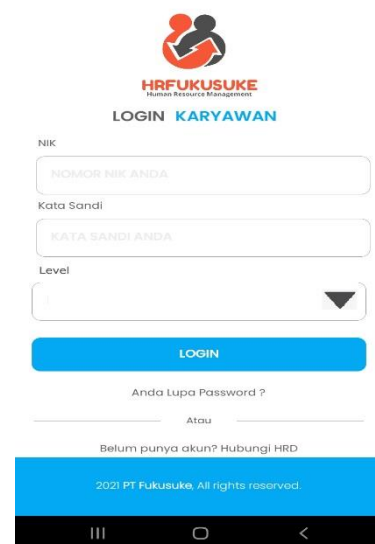


Gambar 8. Arsitektur Jaringan Absensi

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Tampilan Pada Mobil Aplikasi

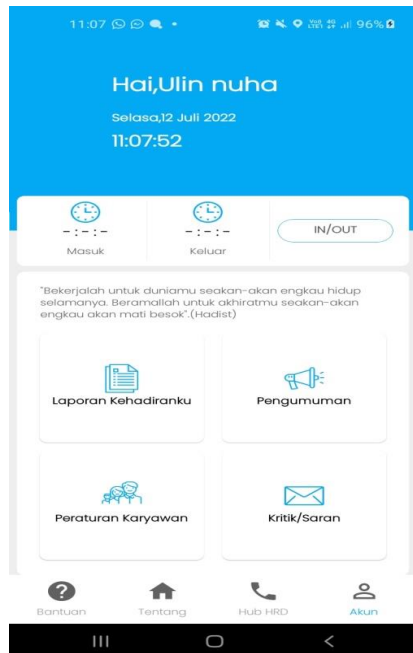
Halaman login merupakan menu halaman untuk memulai menggunakan aplikasi pada aplikasi android. User harus memasukan user dan password yang sudah diberikan oleh admin untuk dapat masuk ke sistem android. Tampilan pada halaman login dapat dilihat pada gambar 9.



Gambar 9. Halaman Login

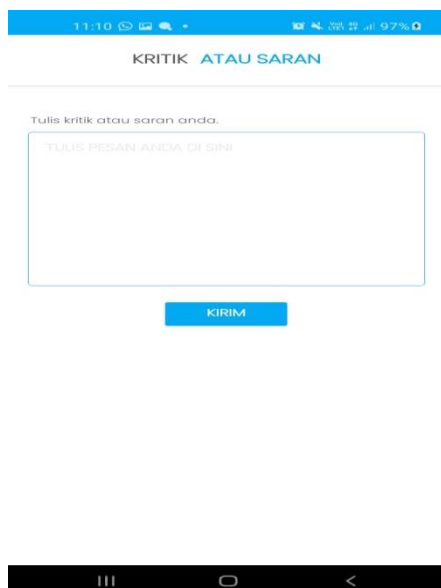
Halaman absensi adalah halaman utama user untuk melakukan absensi masuk maupun pulang kerja melalui aplikasi android. Pada

halaman ini terdapat jam untuk menunjukkan waktu dan tombol IN/OUT untuk proses absensi. Tampilan halaman absensi dapat dilihat pada gambar 10.



Gambar 10. Halaman absen

Halaman kritik dan saran digunakan untuk input kritik dan saran pengguna aplikasi android. Pengguna dapat memberikan kritik dan sarannya dalam penggunaan aplikasi ini. Halaman kritik dan saran digambarkan pada gambar 11.



Gambar 11. Kritik atau Saran

Halaman tanya jawab berisi seputar pertanyaan yang sering diajukan oleh pengguna. Halaman ini berupa histori atas pertanyaan-pertanyaan yang sering diajukan. Tampilan halaman tanya jawab dapat dilihat pada gambar 12.



Gambar 12. Halaman Tanya Jawab

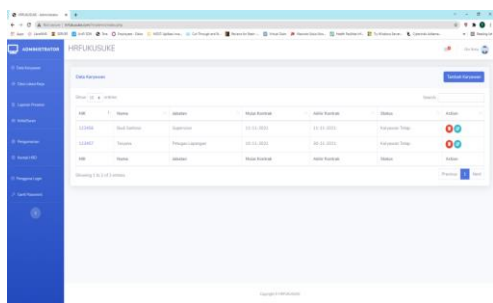
Halaman peraturan perusahaan berisi tentang peraturan-peraturan karyawan yang dibuat oleh divisi HRD. Halaman ini dibuat untuk memudahkan pengguna dalam mengetahui peraturan yang ada diinstansinya. Halaman peraturan perusahaan dapat dilihat pada gambar 13.



Gambar 13. Halaman Peraturan Karyawan

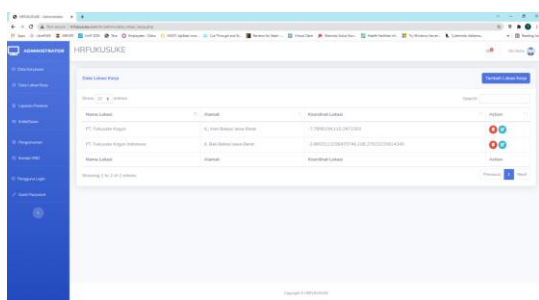
3.2 Tampilan Web Aplikasi

Halaman Data Karyawan merupakan halaman list data karyawan yang berfungsi untuk menambahkan data karyawan di perusahaan. Klik tambah karyawan yang ada di pojok kanan web untuk menambahkan data karyawan dengan cara mengisi NIK Karyawan, Nama karyawan, Jabatan, Mulai kontrak, akhir kontrak dan status karyawan. Tampilan menu karyawan dapat dilihat pada gambar 14.



Gambar 14. Data Karyawan

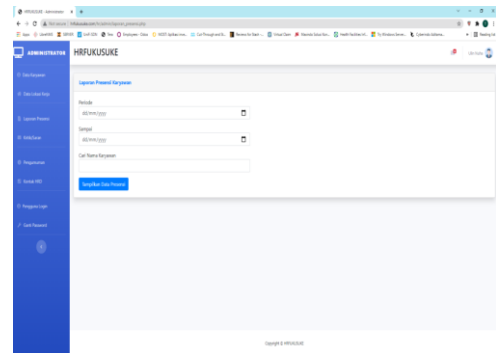
Halaman Lokasi Kerja merupakan halaman list lokasi perusahaan yang berfungsi untuk menambahkan data lokasi perusahaan. Klik tambah lokasi kerja yang ada di pojok kanan web untuk menambahkan Lokasi, Alamat Lokasi dan kordinat lokasi perusahaan. Halama Lokasi Kerja dapat dilihat pada gambar 15.



Gambar 15. Data Lokasi Kerja

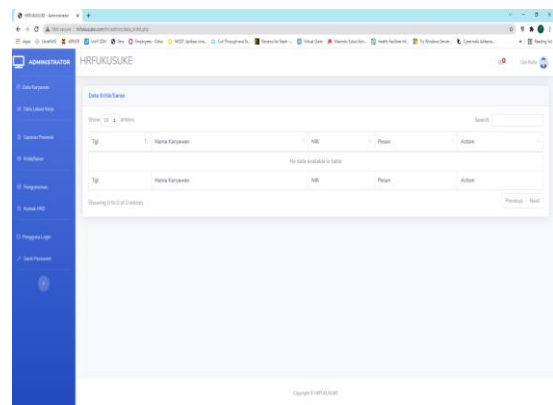
Halaman Laporan Absensi merupakan halaman laporan absensi karyawan yang berfungsi untuk melihat laporan absensi karyawan setiap bulan. Pada Form terdapat pencarian data karyawan yang telah di simpan di database. Fitur ini bisa diakses dengan

menekan tombol tampilan data pegawai. Setelah menekan tombol tampilkan data karyawan maka list laporan absensi karyawan akan muncul. form yang terdapat pada halaman laporan absensi meliputi form periode, sampai, cari nama karywan. Tampilan Laporan absensi dapat dilihat pada gambar 16.



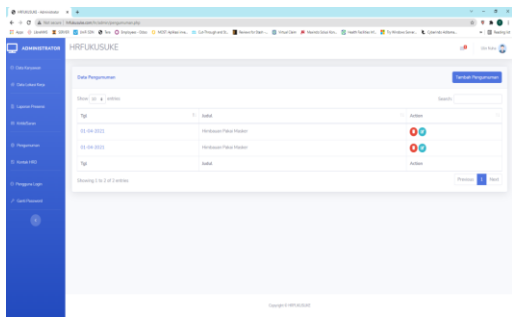
Gambar 16. Laporan Absensi Karyawan

Pada halaman ini admin dapat melihat list pesan kritik atau saran dari karyawan. Halaman ini di buat untuk melihat respon pengguna, sehingga aplikasi benar-benar dapat digunakan dengan mudah dan benar. Tampilan data kritik dan saran dapat dilihat pada gambar 17.



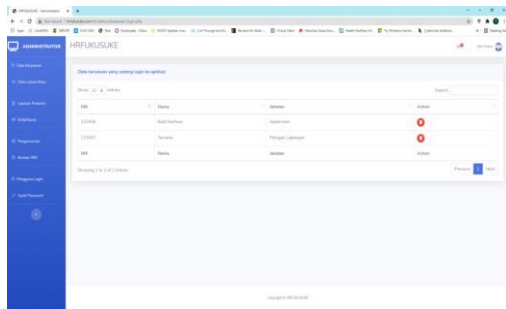
Gambar 17. Data Kritik dan Saran

Pada halaman data pengumuman admin dapat menambahkan pengumuman dengan cara klik pojok tambah pengumuman, setelah mengisi pengumuman klik tombol simpan. Pengumuman tersebut nanti akan bisa dilihat oleh karyawan di smartphone atau di web karyawan. Tampilan web pengumuman dapat dilihat pada gambar 18.



Gambar 18. Data Pengumuman

Halaman Web Penggunaan Login digunakan untuk melihat pengguna yang telah masuk kedalam aplikasi. Sehingga admin dapat memantau siapa saja yang sedang menggunakan aplikasi ini. tampilan menu penggunaan login dapat dilihat pada gambar 19



Gambar 19. Laporan Penggunaan Login Karyawan

3.3. Pengujian Sistem Aplikasi Android

Tahap terakhir adalah pengujian. Pengujian dilakukan untuk mengetahui bahwa sistem yang telah dibuat dapat digunakan sesuai dengan keinginan pengguna. Pengujian sistem menggunakan uji blackbox testing. Tabel 7 menunjukkan hasil dari pengujian yang telah dilakukan oleh peneliti. Tahapan pertama pada pengujian dengan menggunakan Blackbox Testing adalah mengidentifikasi masukan lalu diuji agar kita mengetahui letak kesalahannya (Arwaz *et al.*, 2019). Pengujian absensi dengan aplikasi android dilakukan sebanyak 20 kali percobaan. Ada beberapa pengguna yang tidak berhasil absen disebabkan karena handphone yang digunakan dan masalah jaringan. Tabel 8 menunjukkan hasil dari pengujian menggunakan aplikasi android.

Tabel 7. Hasil Pengujian

No	Fungsi yang diuji	Hasil Uji
1.	Menampilkan login	Berhasil
2.	Melakukan absensi Masuk	Berhasil
3.	Melakukan Absensi Keluar	Berhasil
4.	Kirim Kritik dan saran	Berhasil
5.	Menampilkan halaman tanya jawab	Berhasil
6.	Menampilkan halaman peraturan perusahaan	Berhasil

Tabel 8. Hasil Pengujian absensi di aplikasi android

Percobaan absen	Pengamatan	Yang diharapkan
Supervisor	Berhasil	Berhasil
Petugas lapangan	Berhasil	Berhasil
Supervisor	Berhasil	Berhasil
Operator produksi	Berhasil	Berhasil
Operator produksi	Akses lama	Berhasil
Operator produksi	Berhasil	Berhasil
Operator produksi	Tidak Berhasil	Berhasil
Kordinator	Berhasil	Berhasil
Operator produksi	Berhasil	Berhasil
Operator produksi	Berhasil	Berhasil

Operator produksi	Berhasil	Berhasil
Operator produksi	Berhasil	Berhasil
Operator produksi	Berhasil	Berhasil
Operator produksi	Berhasil	Berhasil
Operator produksi	Tidak Berhasil	Berhasil
Operator produksi	Berhasil	Berhasil
Operator produksi	Berhasil	Berhasil
Operator produksi	Berhasil	Berhasil
Operator produksi	Berhasil	Berhasil
Kordinator	Berhasil	Berhasil

Dari hasil uji diatas maka dipastikan sistem ini dapat digunakan dan mempermudah pengguna dalam melakukan absensi dan memudahkan juga untuk admin dalam mengolah data absensi.

4. PENUTUP

4.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pengumpulan kebutuhan dilakukan melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi bersama pengguna, perancangan pengembangan sistem menggunakan metode prototipe dan pengujian sistem menggunakan pengujian black box testing, sistem absensi ini dapat digunakan dengan baik sebagai alternatif untuk proses absensi apabila kartu yang di gunakan tertinggal atau sidik jari tidak terbaca oleh pinger print, sehingga memudahkan admin untuk mengolah data absensi.

4.2. Saran

Dari hasil pengujian didapat beberapa pengguna tidak langsung masuk ke aplikasi

karena kendala sinyal dan proses progam yang lama, untuk penelitian selanjutnya dapat dilakukan penelitian supaya sistem yang dipakai khususnya dengan menggunakan aplikasi android tidak ada kendala dalam sinyal dan bermasalah pada saat masuk kedalam sistem.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Arwaz, A.A. *et al.* (2019) ‘Penguujian Black Box pada Aplikasi Sistem Seleksi Pemenang Tender Menggunakan Teknik Equivalence Partitions’, *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Aplikasi*, 2(4), pp. 130–134.
- Hendini, A. (2016) ‘Pemodelan UML Sistem Informasi Monitoring Penjualan Dan Stok Barang (Studi Kasus: Distro Zhezha Pontianak)’, *JURNAL KHATULISTIWA INFORMATIKA*, IV(2). Available at: <https://doi.org/10.2135/cropsci1983.0011183x002300020002x>.
- Husain, A., Prastian, A.H.A. and Ramadhan, A. (2017) ‘Perancangan Sistem Absensi Online Menggunakan Android Guna Mempercepat Proses Kehadiran Karyawan Pada PT. Sintech Berkah Abadi’, *Technomedia Journal* [Preprint]. Available at: <https://doi.org/10.33050/tmj.v2i1.319>.
- Kusumo, A.T., Vito Triantori and Ishak Komarudin (2021) ‘Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web pada Smooth-Tee dengan Metode Waterfall’, *Jurnal Sistem Informasi*, 10(2), pp. 82–88. Available at: <https://doi.org/10.51998/jsi.v10i2.422>.
- Larasati, P.D. and Sa’ba, N.F. (2021) ‘Perancangan Sistem Pelaporan Absensi Berbasis Web pada PT. Solar Control Specialist (SCS)’, *Jurnal SISKOM-KB (Sistem Komputer dan Kecerdasan Buatan)*, 5(1), pp. 74–80. Available at: <https://doi.org/10.47970/siskom-kb.v5i1.231>.
- Pohan, S. (2019) ‘Pemodelan UML Untuk Menentukan Kelulusan Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web’, *JURNAL INFORMATIKA*, 3(2), pp. 41–51. Available at: <https://doi.org/10.36987/informatika.v3i2.214>.
- Putra, D.W.T. and Andriani, R. (2019) ‘Unified modelling language (uml) dalam perancangan sistem informasi permohonan pembayaran restitusi sppd’, *Jurnal Teknoif Teknik Informatika Institut Teknologi Padang*, 7(1), pp. 32–39.
- Ridwan, M. (2022) ‘Sistem Informasi Inventaris Berbasis Web Menggunakan Metode Prototype’, *Jurnal Multidisiplin Madani*, 2(9), pp. 3543–3550.
- Saragi Napitu, R.C., Ramadhani, I.A. and Firman, F. (2020) ‘Perancangan Sistem Absensi Berbasis Web pada Program Studi PTI UNIMUDA

Sorong', *JURNAL PETISI (Pendidikan Teknologi Informasi)*, 1(2), pp. 1–7. Available at: <https://doi.org/10.36232/jurnalpetisi.v1i1.453>.

- Sari, F.D.R. and Suryana, A. (2019) 'Perancangan Sistem Informasi Infentaris Sparepart Handphone Berbasis PHP dan Mysql di Planet Phone', *Jurnal E-Komtek (Elektro-Komputer-Teknik)*, 3(1), pp. 49–61.
- Simatupang, J. and Sianturi, S. (2019) 'Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Tiket Bus Pada Po. Handoyo Berbasis Online', *Jurnal Intra Tech*, 3(2), pp. 11–25.
- Sujadi, H. and Mutaqin, A. (2017) 'Rancang Bangun Arsitektur Jaringan Komputer Teknologi Metropolitan Area Network (MAN) Dengan Menggunakan Metode Network Development Life Cycle (NDLC)(Studi Kasus: Universitas Majalengka)', *J-Ensitem*, 4(01).