

Aplikasi Presensi Online Menggunakan Verifikasi Foto Selfie Dan Ip Server Berbasis Android

Tri Wahyuni^{a*}, Puji Handayani Putri^b, Setia Wardani^c

^{a,b,c}Universitas PGRI Yogyakarta

*Email : wahyuni.tri2014@gmail.com

Intisari

Kata kunci:
*Presensi1, IP Server 2,
Verifikasi 3*

Tentang naskah:
-di terima, 1 Juli 2023
-diterbitkan, 31 Juli
2023

Era globalisasi saat ini menuntut kita untuk berproses lebih cepat salah satunya adalah pemanfaatan teknologi informasi. Presensi kehadiran menjadi suatu hal yang sangat krusial bagi sebuah instansi untuk dapat memperbaiki kinerja. Universitas PGRI Yogyakarta saat ini masih menggunakan presensi melalui fingerprint yang nantinya dosen dan staff melakukan absensi masuk dan absensi pulang. Untuk monitoring kehadirannya nanti ada laporan absen perbulannya. Kendala yang dialami oleh instansi ini ialah Kurangnya keakuratan data yang masuk ke sistem absensi dan jumlah data pada alat fingerprint masih dibatasi. Bahasa pemrograman yang digunakan pada penelitian adalah php dan database Mysql. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang aplikasi yang mampu melakukan presensi secara online.

Abstract

Keyword:
*Presence1, IP Server 2,
Verify 3*

The current era of globalization requires us to process faster, one of which is the use of information technology. Presence is a very crucial thing for an agency to be able to improve performance. Yogyakarta PGRI University is currently still using attendance via fingerprint which later lecturers and staff will carry out attendance and return attendance. To monitor attendance, there will be a monthly absence report. The constraints experienced by this agency are the lack of accuracy of the data entered into the attendance system and the amount of data on the fingerprint device is still limited. The programming language used in this research is PHP and MySQL database. The purpose of this research is to design an application that is capable of online presence.

1. Pendahuluan

Era globalisasi saat ini menuntut kita untuk berproses lebih cepat salah satunya adalah pemanfaatan teknologi informasi. Hal tersebut berdasarkan dengan adanya peningkatan teknologi yang semakin signifikan. Hampir seluruh lini kehidupan memanfaatkan teknologi baik dari segi kesehatan, bisnis, pendidikan, maupun dalam pemerintahan. Komputer yang semakin canggih dapat membantu proses pengolahan citra secara digital. Bukan hanya itu teknologi yang santer berkembang saat ini mulai dialih fungsikan untuk mempertimbangkan dan membuat sebuah keputusan layaknya seperti manusia biasa. Sehubungan dengan hal tersebut tidak lepas dari penerapan teknologi yang ada diperusahaan atau instansi pendidikan mengenai pencatatan kehadiran (presensi).

Presensi kehadiran menjadi suatu hal yang sangat krusial bagi sebuah instansi untuk dapat memperbaiki kinerja. Presensi menggunakan kartu ataupun fingerprint masih sering digunakan oleh banyak instansi. Akan tetapi, presensi dengan

fingerprint memiliki kelemahan apabila pengguna yang akan melakukan presensi dalam jumlah yang banyak maka akan mengakibatkan adanya antrian yang cukup panjang. Hal tersebut membuat kerja pegawai tidak efektif serta dapat menghasilkan data presensi yang kurang benar dan belum berjalan dengan efektif. Sehubungan dengan hal tersebut dan sesuai dengan permasalahan selama 2 tahun ini yaitu adanya wabah pandemi covid-19 kegiatan pembelajaran dan bekerja dalam instansi bisnis dan pendidikan banyak melakukan kegiatan secara online melalui teknologi canggih seperti hp, komputer dan sebagainya. Maka untuk presensi kehadiran tidak dapat dilakukan dengan cara fingerprint melainkan menggunakan presensi online. Otonomi tubuh yang paling banyak digunakan untuk pengenalan biometric adalah wajah karena memiliki tingkat perbedaan yang tinggi antara satu dengan lainnya. Sehingga banyak teknologi seperti mobile memanfaatkan sistem pengenalan wajah untuk keamanan dalam menjaga privacy manusia.

Standar absensi pegawai Fakultas Sains

dan eknologi di Universitas PGRI Yogyakarta (UPY) sejauh ini masih menggunakan sistem fingerprint yang memiliki banyak kekurangan sesuai dengan latar belakang permasalahan yang sudah dijelaskan diatas. Oleh karena itu dengan adanya perancangan presensi online dapat menjaga keefektifan serta mempermudah kegiatan para pegawai maupun dosen. Selain untuk mempermudah proses pencatatan juga dapat mempersingkat untuk pembuatan lapoaran bulan kehadiran pegawai ataupun dosen. Kelebihan itulah yang menjadi bagian penting untuk sebuah instansi dalam menjaga kinerja para karyawan.

Dari permasalahan diatas maka penulis bermaksud untuk merancang aplikasi yang mampu melakukan presensi secara online. Aplikasi ini sangat mudah digunakan dan efektif di era-globalisasi ini karena hanya bermodalkan smartphone atau penginstalan aplikasi presensi online. Maka penulis mengambil judul Aplikasi Presnsi Online Menggunakan Verifikasi Foto Selfie dan Ip Server Berbasis Android. Namun yang membedakan dengan penelitian sebelumnya adalah terkait deteksi atau verifikasi wajahnya diubah menjadi verifikasi foto selfie dan ip server berbasis android.

2. Kerangka Teori

2.1. Presensi

Kartu absensi atau absensi adalah dokumen yang mencatat waktu kehadiran setiap pegawai di kantor/perusahaan. Kehadiran pegawai dapat dilakukan dalam bentuk absensi rutin maupun dalam bentuk kartu absensi pada setiap sistem yang digunakan. Pekerjaan time tracking dibagi menjadi 2 (dua) bagian yaitu manajemen waktu kehadiran dan manajemen waktu kerja. (Bay Haqi, M.Kom dan Heri Satria Setiawan, S.E. 2019)

2.2. IP

Internet Protocol (IP) adalah protokol atau seperangkat aturan untuk merutekan dan memproses paket data sehingga mereka dapat melakukan perjalanan melalui jaringan dan tiba di tujuan yang benar. Data yang dikirimkan melalui Internet dibagi menjadi bagian-bagian kecil yang disebut paket. Informasi IP ditambahkan ke setiap paket, dan informasi ini membantu router mengirim paket ke tujuan yang benar. (Angga Putra Juledi 2021)

2.3. Android

Android adalah sistem operasi untuk smartphone dan tablet. Sistem operasi dapat digambarkan sebagai kontak antara perangkat (device) dan pengguna, yang memungkinkan pengguna untuk berinteraksi dengan perangkat dan menggunakan aplikasi pada perangkat. Android adalah sistem operasi untuk perangkat seluler berbasis Linux yang mencakup sistem operasi, middleware, dan aplikasi. Android menawarkan pengembang platform terbuka untuk membuat

aplikasi mereka sendiri.(Kuswanto and Radiansah 2018)

3. Metodologi

3.1. Object Penelitian

Penelitian ini mengambil objek presensi online menggunakan verifikasi foto selfie dan ip server berbasis android. Sistem ini diharapkan dapat membantu dosen dan staff dalam melakukan presensi di Fakultas Sains dan Teknologi UPY.

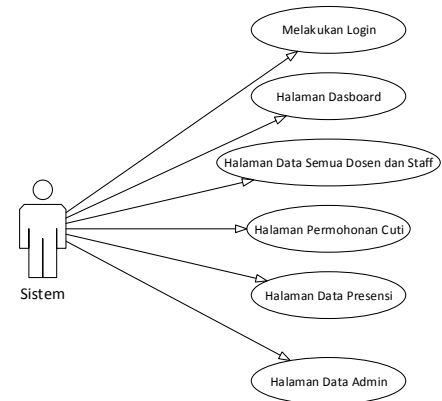
3.2. Bahan Penelitian

Berikut merupakan dasar penelitian yang digunakan sebagai bahan pada penelitian ini ;

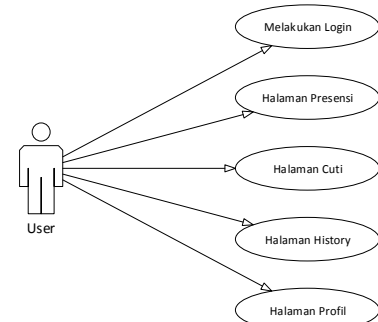
1. Data-data dari studi pustaka dan literatur
2. Data-data dari Fakultas Sains dan Teknologi UPY.

3.3. Use Case Diagram

Usecase diagram berfungsi untuk menjelaskan entitas apa saja yang berkaitan pada sistem yang akan dibuat.



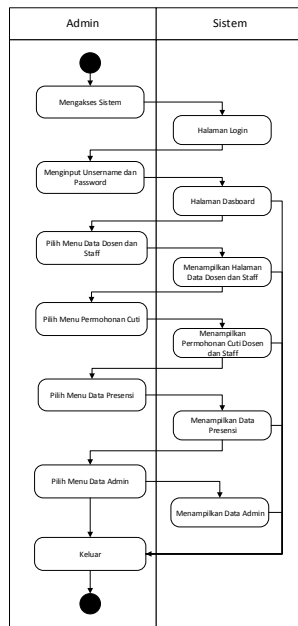
Gambar 1 Use Case Diagram Web Admin



Gambar 2 Use Case Diagram Aplikasi

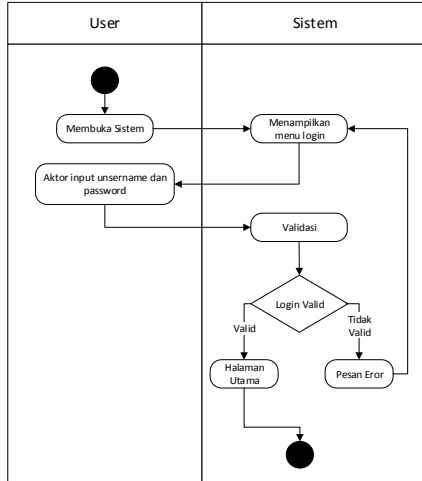
3.4. Activity Diagram

sActivity Diagram merupakan sebuah gambaran aktivitas pengguna dalam sebuah sistem yang berjalan. Gambar dibawah ini merupakan diagram pada sistem presensi yang akan dirancang.



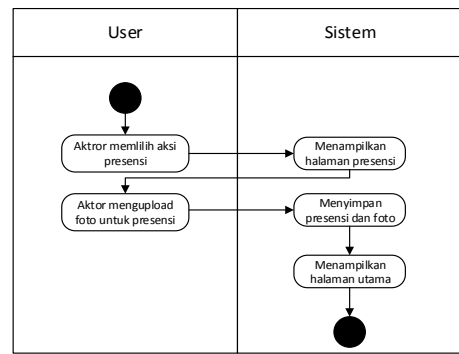
Gambar 3 Activity Diagram Web Admin

Dalam gambar 3 menjabarkan activity diagram admin. Aktivitas dimulai dari admin klik menu login kemudian pengguna menginput data username dan kata sandi ketika berhasil login pengguna akan diteruskan ke halaman berikutnya. Selanjutnya apabila admin memilih menu-menu yang ada maka akan menampilkan sesuai dengan apa yang di pilih.



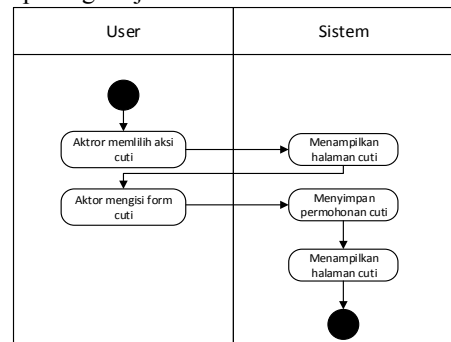
Gambar 4 Activity Diagram Login Aplikasi

Dalam gambar 4 menjabarkan activity diagram melakukan login pada aplikasi. Aktivitas dimulai dari user mengklik menu login kemudian menginput data yang diminta oleh sistem. Akan tetapi, apabila data yang diinput tidak sesuai maka proses login tidak berhasil dan akan kembali ke halaman semula.



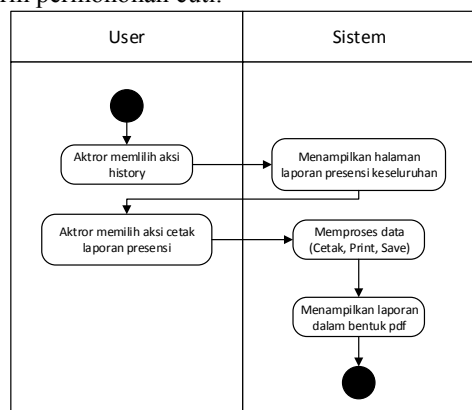
Gambar 5 Activity Diagram Presensi Aplikasi

Dalam gambar 5 menjabarkan activity diagram presensi pada aplikasi. Aktivitas dimulai dari user klik menu presensi sistem akan memunculkan halaman presensi secara selfie. User melakukan foto selfie saat masuk dan pulang kerja.



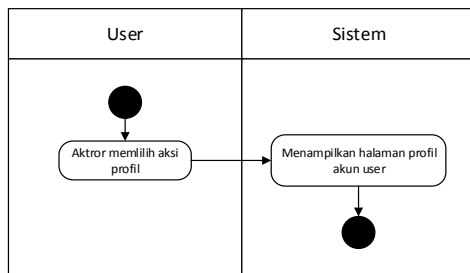
Gambar 6 Activity Diagram Permohonan Cuti Aplikasi

Dalam gambar 6 menjabarkan activity diagram melakukan permohonan cuti pada aplikasi. Aktivitas dimulai dari user klik menu presensi sistem akan memunculkan halaman permohonan cuti. User diminta untuk mengisi form permohonan cuti.



Gambar 7 Activity Diagram History Aplikasi

Dalam gambar 7 menjabarkan activity diagram history pada aplikasi. Aktivitas dimulai dari user klik menu history sistem akan memunculkan halaman history. Pada halaman ini user dapat melihat keseluruhan presensi dan user dapat menyimpan data presensi dalam bentuk pdf.

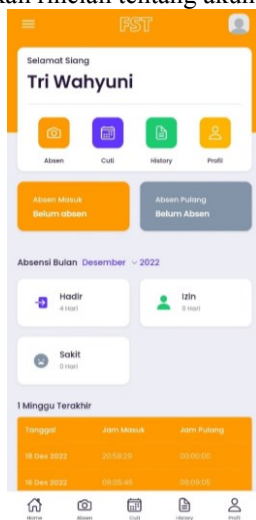


Gambar 8 Activity Diagram Profil Aplikasi

Dalam gambar 8 menjabarkan activity diagram profil pada aplikasi. Aktivitas dimulai dari user klik menu profil sistem akan memunculkan halaman profil. Pada halaman ini akan menampilkan akun user yang terdaftar sebelumnya. User dapat mengubah rincian tentang akun yang sudah terdaftar.

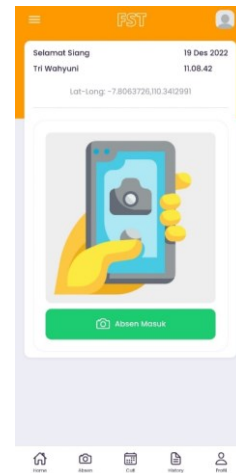
4. Hasil dan Pembahasan

Halaman dashboard aplikasi merupakan halaman setelah user berhasil login. Halaman ini menjelaskan terkait jumlah data kehadiran, izin, maupun sakit. Pengguna akan dilihat beberapa pilihan menu yang ada, antara lain menu home (dashboard), menu presensi sebagai tempat presensi secara selfie, menu cuti untuk menampilkan permohonan cuti yang akan di ajukan dan yang sudah di ajukan, menu history untuk menampilkan riwayat absensi user dan menu profil untuk menampilkan rincian tentang akun user.

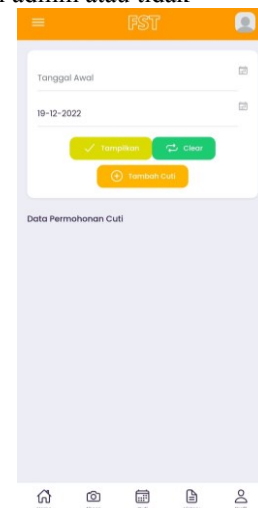


Gambar 9 Halaman Dashboard

Halaman presensi merupakan halaman dimana pengguna melakukan presensi masuk dan presensi pulang. Pengguna diharuskan mengambil foto *selfie* mereka.

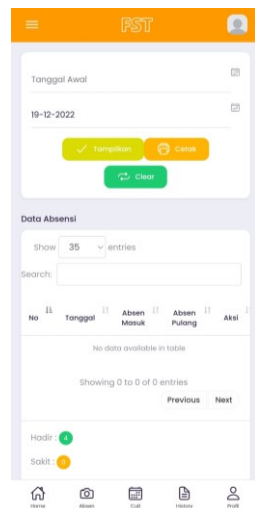


Gambar 10 Halaman Presensi Aplikasi
Halaman cuti merupakan halaman dimana pengguna ingin melakukan pengajuan cuti dan melihat pengajuan cuti yang sudah di ajukan. Pengguna dapat melihat status pengajuan cuti tersebut di setuju admin atau tidak



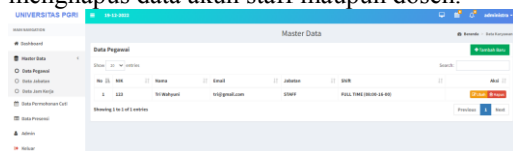
Gambar 11 Halaman Cuti

Halaman history merupakan halaman untuk melihat riwayat presensi pengguna. Pengguna dapat menginput tanggal awal dimulainya hingga tanggal paling akhir untuk dapat mengakses riwayat presensi yang telah dilakukan.



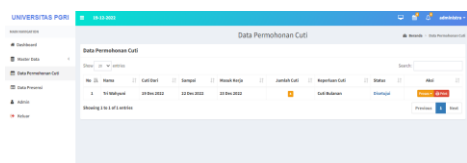
Gambar 12 Halaman History Aplikasi

Halaman ini hanya bisa diakses oleh admin untuk melihat data user, data jabatan dan data jam kerja. Sebagai administrator admin memiliki akses lebih untuk dapat menginput data, mengedit data, bahkan juga dapat menghapus data akun staff maupun dosen.



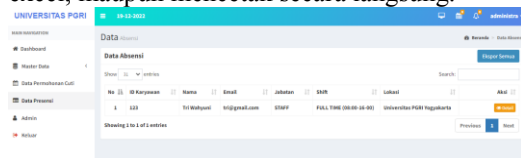
Gambar 13 Halaman Mater Data Pegawai

Halaman ini merupakan halaman untuk melihat data permohonan cuti semua pegawai. Admin dapat menyetujui atau tidak menyetujui permohonan cuti yang sudah diajukan pegawai, admin juga bisa melakukan ekspor permohonan cuti yang sudah disetujui dalam bentuk file pdf atau cetak permohonan cuti secara langsung.



Gambar 14 Halaman Data Permohonan Cuti Web Admin

Halaman ini merupakan halaman keseluruhan presensi setiap user. Admin dapat membuat laporan untuk mengekspor file dengan ekstensi yang diinginkan baik berupa pdf, excel, maupun mencetak secara langsung.



Gambar 15 Halaman Data Presensi Web Admin

5. Simpulan

Berdasarkan hasil implementasi Aplikasi Presensi Online Menggunakan Verifikasi Foto Selfie Dan Ip server Berbasis Android, maka dapat dibuat kesimpulan seperti dibawah ini:

1. Penelitian ini menghasilkan Aplikasi Presensi Online Menggunakan Verifikasi Foto Selfie Dan Ip server Berbasis Android, yang dapat digunakan oleh dosen dan pegawai untuk mempermudah proses presensi masuk dan pulang. Dengan sistem absensi ini pegawai dapat melakukan absensi secara cepat dengan memanfaatkan gawai masing-masing. Sedangkan untuk entitas admin dapat melakukan manajemen kehadiran karyawan melalui website khusus admin.
2. Hasil pengujian Aplikasi Presensi Online Menggunakan Verifikasi Foto Selfie Dan Ip Server Berbasis Android menunjukkan aplikasi dapat berjalan dengan baik hal itu dapat dibuktikan dengan pengujian *black box*.
3. Hasil pengujian aplikasi kepada pengguna menunjukkan pengguna puas dengan aplikasi presensi online dan berminat menggunakan aplikasi serta pengguna setuju aplikasi memiliki kualitas informasi dan sistem informasi yang baik.

Daftar Pustaka

- Angga Putra Juledi, Janner Simarmata. 2021. *Internetworking Dan TCP/IP*. ed. Ronal Watrianthos. Yayasan Kita Menulis. kitamenulis.id.
- Bay Haqi, M.Kom dan Heri Satria Setiawan, S.E., M.T.I. 2019. *Aplikasi Absensi Dosen Dengan Java Dan Smartphone Sebagai Barcode Reader*. Jakarta.
- Darmansah, Darmansah Darmansah, Ni Wayan Wardani, and M Yoka Fathoni. 2021. "Perancangan Absensi Berbasis Face Recognition Pada Desa Sokaraja Lor Menggunakan Platform Android." *JATISI (Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi)* 8(1): 91-104.
- Elgamar. 2020. *Buku Ajar Konsep Dasar Pemrograman Website Dengan PHP*. Malang: CV. Multimedia Edukasi.
- Isrofi, Syukron, and Johny Hizkia Siringo Ringo. 2021. "Sistem Aplikasi Absensi Berbasis Android Menggunakan Otentikasi Wajah Dan Lokasi (Studi Kasus Di CV. Atmosfer IT Consultan)." *Jurnal SISKOM-KB (Sistem Komputer dan Kecerdasan Buatan)* 5(1): 11-20.
- Khoir, Syaiful Amrial, Anton Yudhana, and Sunardi. 2018. "Presensi Online Berbasis Android Dengan Security Pengenalan Wajah Menggunakan Metode PCA (Study Kasus:

- KSPPS BMT Insan Mandiri)." *Seminar Nasional Informatika 2018 (semnasIF 2018)* 2018(November): 140–46.
- Kuswanto, Joko, and Ferri Radiansah. 2018. "Media Pembelajaran Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Sistem Operasi Jaringan Kelas XI." *Jurnal Media Infotama* 14(1).
- Pramono, Ananda, Patricia Ardanari, and Martinus Maslim. 2020. "Pembangunan Aplikasi Presensi Magang Berbasis Mobile Menggunakan Face Recognition." *Jurnal Informatika Atma Jogja* 1(1): 11–17. <https://ojs.uajy.ac.id/index.php/jiaj/article/view/3839>.
- Suryana, Oya. 2018. "Server Dan Web Server." *ResearchGate* (August): 14–23.
- Wendanto, Wisnu, Agung Nugroho, and Yeni Nur Irsalina. 2018. "Aplikasi Presensi Dosen Mengajar Menggunakan Global Positioning System (GPS) Berbasis Android." *Go Infotech: Jurnal Ilmiah STMIK AUB* 24(1): 54.