



Sistem Presensi Karyawan Dengan Teknologi GPS Berbasis Web (Studi Kasus PT. Mersifarma)

Fazrin Muhammad Rizaldi¹, Hermanto², Anggun Fergina³

^{1,2,3}Program Studi Teknik Informatika. Universitas Nusa Putra, Indonesia

e-mail: Fazrin.muhammad_ti18@nusaputra.ac.id

Abstract

Discipline is one of the sources of employee performance appraisal of an organization or agency. Discipline is divided into 2 (two), namely discipline on time and discipline on behavior or actions in carrying out work which has an impact on job satisfaction, safety, productivity, and organizational stability. Attendance is a model for recording the hours of arrival and departure of a person. Attendance is generally used in a formal environment such as school or work. The purpose of using attendance is to monitor attendance data as well as a means to measure a person's level of discipline. This is of course quite important, especially in the work environment, because if a company has disciplined employees, the productivity level of the company will be even greater. There are various methods of doing attendance, ranging from recording data manually, through a finger print machine, or through the system. In general, an agency in the world of work prefers to use a finger print machine in doing attendance. This is based on the cheapness of the technology if implemented in the world of work. PT. MERSIFARMA initially used a finger print machine to perform attendance. However, the presence of the Corona virus (Covid-19) in 2020 certainly has an impact on the attendance system that uses finger print media. This is because the virus can be transmitted through fingerprints. On the basis of this problem, the researchers tried to develop a web-based attendance system application and raised it as a research. This application is expected to be able to minimize the risk of contracting the virus in the office environment. In addition to this, this system is also expected to be able to assist HRD in processing attendance data easily and in real time.

Keywords: Attendance System, Web-Based Application

Abstrak

Absensi merupakan suatu model untuk mencatat jam kedatangan dan jam kepulangan seseorang. Absensi pada umumnya digunakan pada lingkungan yang formal seperti sekolah, ataupun lingkungan pekerjaan. Tujuan dari penggunaan absensi adalah untuk memantau data kehadiran serta sebagai sarana untuk mengukur tingkat kedisiplinan seseorang. Hal ini tentunya cukup penting, terutama pada lingkungan pekerjaan, karena apabila sebuah perusahaan memiliki karyawan yang disiplin, maka tingkat produktifitas perusahaan tersebut akan semakin besar pula. Terdapat berbagai metode dalam melakukan absensi, mulai dari pencatatan data secara manual, melalui mesin finger print, maupun melalui sistem. Pada umumnya, suatu instansi pada dunia pekerjaan lebih memilih menggunakan mesin finger print dalam melakukan absensi. Hal ini didasari atas murahnya teknologi tersebut jika di implementasikan pada dunia pekerjaan. PT. MERSIFARMA pada awalnya menggunakan mesin finger print untuk melakukan absensi. Namun, hadirnya virus Corona (Covid-19) pada tahun 2020 ini tentu berdampak pula pada sistem absensi yang menggunakan media finger print. Hal ini dikarenakan virus tersebut dapat ditularkan melalui sidik jari. Atas dasar permasalahan inilah peneliti mencoba untuk mengembangkan aplikasi sistem presensi berbasis web dan mengangkatnya sebagai penelitian. Aplikasi ini diharapkan mampu untuk meminimalisir resiko tertularnya virus di lingkungan kantor. Selain hal tersebut, sistem ini juga diharapkan mampu untuk membantu HRD dalam mengolah data absensi secara mudah dan real time.

Kata Kunci: Sistem Presensi, Aplikasi Berbasis Web

1. PENDAHULUAN

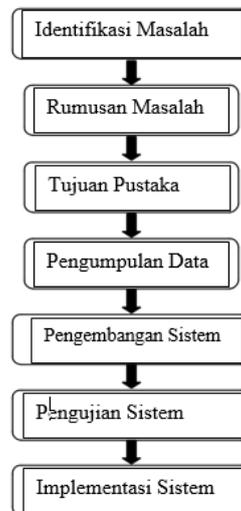
Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi pada saat ini sudah semakin maju. Teknologi komputer baik dari segi *hardware* (perangkat keras) ataupun *software* (perangkat lunak) kini sudah banyak mengalami perubahan dan inovasi. Dengan bermodalkan kecanggihan tersebut, apapun dapat dilakukan dengan komputer ataupun *gadget* terlebih lagi jika perangkat terhubung kedalam jaringan. Dengan hadirnya jaringan internet, apapun dapat dilakukan secara real time, sehingga membantu kita untuk selalu terhubung. Penggunaan teknologi juga sangat bermanfaat pada kehidupan sehari-hari. Semuanya menjadi lebih mudah dengan hadirnya inovasi baru yang terus dikembangkan, terlebih pada zaman yang sudah *modern* ini, baik di kalangan anak-anak sampai dengan kalangan dewasa, hampir semuanya pasti sudah memiliki *gadget* dan sudah mengenal jaringan internet. Semua pekerjaan akan lebih mudah dilakukan dengan bantuan *gadget* yang serba canggih. Absensi merupakan suatu dokumen yang berisi tentang daftar hadir seseorang yang bertujuan untuk mencatat ataupun merekam jam hadir untuk keperluan tertentu. Absensi biasanya digunakan pada lingkungan pekerjaan, sekolah, ataupun pada *event* tertentu. Jenis-jenis absensi sangat beragam, mulai dari absensi catatan tangan yang dicatat secara manual, absensi *fingerprnt* ataupun absensi dengan menggunakan sistem. Namun pada dasarnya, tujuannya sama yaitu untuk memantau serta mencatat daftar kehadiran. Metode absensi dengan menggunakan sistem perlu suatu cara untuk melakukan verifikasi bahwa karyawan tersebut memang benar berada di lingkungan perusahaan saat melakukan absensi. Hal ini dilakukan agar karyawan tidak seenaknya dapat melakukan absensi dimana saja. Salah satu cara untuk memverifikasi keberadaan karyawan adalah menggunakan bantuan *GPS (Global Positioning System)*.

Permasalahan yang muncul pada PT. Mersi Farma berkaitan dengan hadirnya virus Corona (Covid-19) pada awal tahun 2020. Berkat virus tersebut, seluruh area kantor wajib menerapkan *social distancing* dan segala protokol kesehatan yang ada. Artinya, setiap karyawan harus menjaga jarak aman antara satu dengan yang lain. Akibatnya, sistem presensi karyawan dengan mesin *fingerprnt* ditiadakan, untuk mencegah terjadinya penularan virus tersebut, karena penularan virus tersebut dapat terjadi pada berbagai cara, salah satunya adalah melalui sidik jari. HRD juga sering mengalami kesulitan dalam mengambil data absen dari mesin *fingerprnt*, karena untuk dapat mengambil absensi harian, HRD harus pergi ke mesin *fingerprnt* setiap harinya guna mengambil data absen.

Untuk dapat mengatasi permasalahan tersebut, PT. Mersi Farma memerlukan sebuah cara baru ataupun cara yang lebih canggih untuk melakukan absensi, salah satunya adalah dengan melakukan absensi melalui *gadget*. Sistem ini diharapkan mampu menggantikan teknologi *fingerprnt* yang masih manual. Dengan hadirnya sistem baru ini, setiap karyawan yang ingin melakukan absensi hanya perlu melakukannya pada *gadget* masing-masing

2. METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian yang diterapkan pada penelitian ini adalah *Metode System Development Life Cycle* atau sering disingkat dengan *SDLC* merupakan metode penelitian yang digunakan dalam memecahkan masalah dengan menyelidiki keadaan suatu objek yang diteliti berdasarkan fakta-fakta yang ada. Metode *SDLC* dapat pula dikatakan sebagai penelitian yang mendeskripsikan atau menjelaskan suatu permasalahan, atau peristiwa yang terjadi secara *Actual*. Di dalam melakukan penelitian ini, data yang dikumpulkan berasal dari hasil catatan di lapangan.



Gambar 1. Kerangka Penelitian

Keterangan :

- a) Identifikasi Masalah
Melakukan identifikasi terlebih dahulu terkait dengan permasalahan yang dialami di lapangan.
- b) Rumusan Masalah
Melakukan penjabaran terhadap masalah-masalah yang dialami di lapangan.
- c) Tinjauan Pustaka
Mencari penelitian terdahulu yang relevan dengan masalah yang dialami terkait dengan sistem absensi berbasis *online* untuk dijadikan sebagai referensi.
- d) Pengumpulan Data
Melakukan pengumpulan data yang diperlukan terkait dengan penelitian ini. Pengumpulan data dilakukan secara wawancara dan observasi di lapangan.
- e) Pengembangan Sistem.
Melakukan pengembangan sistem presensi berbasis web dengan *Metode System Development Life Cycle* atau sering disingkat dengan *SDLC*.
- f) Pengujian Sistem
Pengujian ini menggunakan Pengujian black box, black box adalah pengujian yang dilakukan hanya mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak. Adapun teknik pengujian yang

telah dilakukan yaitu menggunakan pengujian *black box*. Pengujian ini berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak.

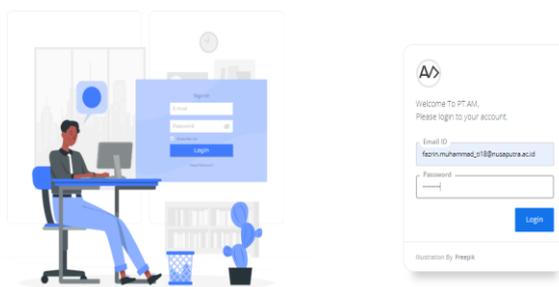
g) Implementasi Sistem

Memakai atau menggunakan sistem secara langsung di lapangan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pada penelitian ini adalah dapat dibuatnya Sistem presensi karyawan dengan teknologi gps berbasis web, yang diharapkan dapat mengurangi penularan covid 19 khususnya dilingkungan kantor. Penelitian ini menghasilkan *website* presensi dengan beberapa halaman diantaranya yaitu:

a) Halaman Login

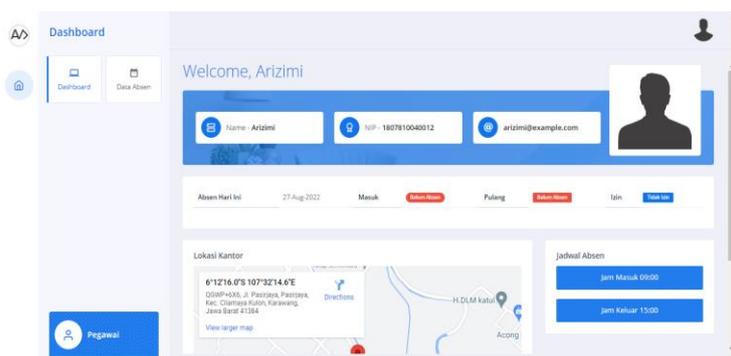


Gambar 2. Login

Dimana pengguna bisa menginput *username* dan *password* dan akan masuk ke halaman utama setiap level pengguna

b) Dashboard

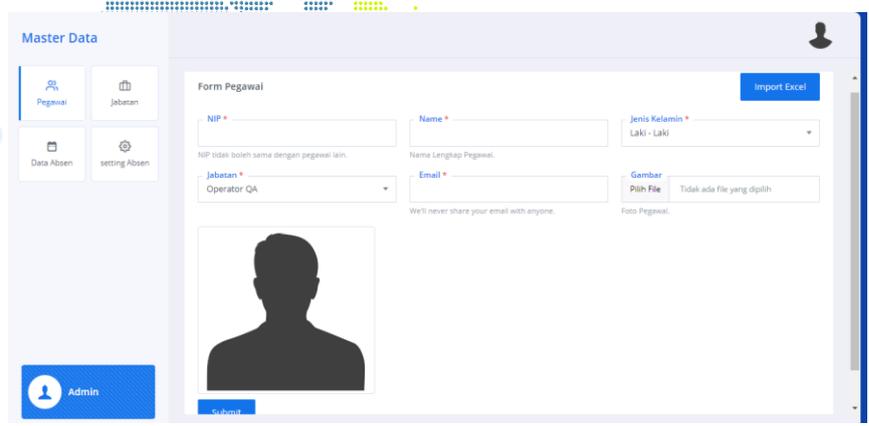
Merupakan tampilan utama pada halaman ini karyawan bisa mengakses fitur fitur yang sudah tersedia



Gambar 3. Dashboard

c) Tambah pegawai

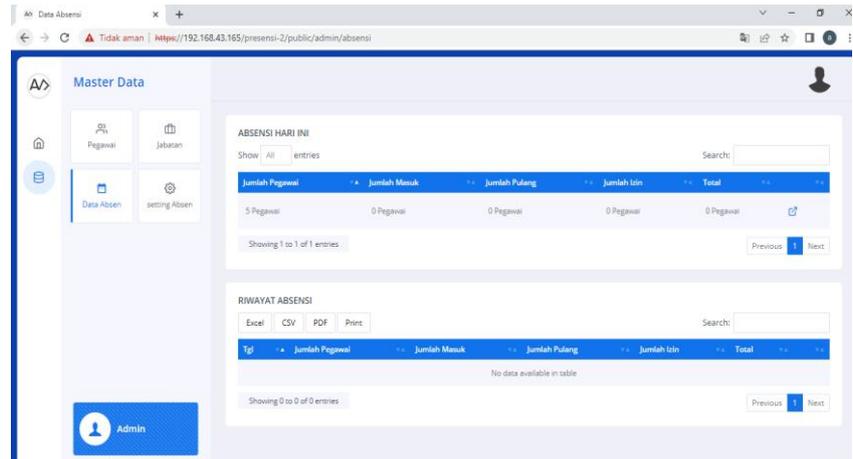
Halaman data akun yang telah di daftarkan oleh admin merupakan halaman untuk menambahkan pegawai atau karyawan baru, dimana admin mendaftarkan username dan password dan memilih level jabatan



Gambar 4. Tambah Pegawai

d) Data absensi

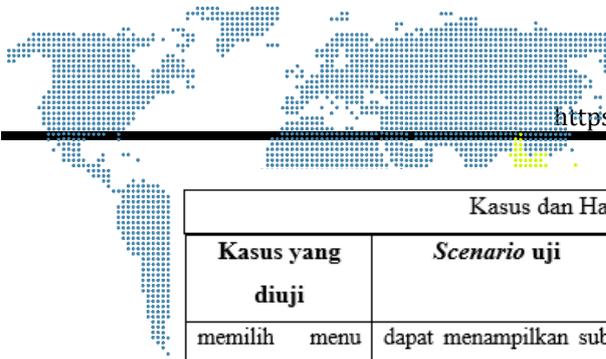
Merupakan yang berisikan data data absensi karyawan yang telah di daftarkan



Gambar 5. Data Absensi

e) Hasil percobaan keseluruhan

| Kasus dan Hasil Uji | | | |
|---|--|---|-------|
| Kasus yang Diuji | Skenario Uji | Hasil yang Diharapkan | Hasil |
| Mengakses halaman Login | Dapat menampilkan halaman login | berhasil ke halaman admin | OK |
| memasukan email dan password yang benar | Dapat menampilkan halaman dashboard admin | berhasil masuk kehalaman dashboard admin | OK |
| memasukan user dan password yang salah | Dapat menampilkan pesan email dan password salah | berhasil menampilkan pesan email dan password salah | OK |



| Kasus dan Hasil Uji | | | |
|--------------------------------|---|--|-------|
| Kasus yang diuji | Scenario uji | Hasil yang diharapkan | Hasil |
| memilih menu master data | dapat menampilkan sub master data | berhasil menampilkan master data | OK |
| memilih sub menu pegawai | dapat menampilkan sub data para pegawai | berhasil menampilkan data data pegawai | OK |
| memilih sub menu jabatan | dapat menampilkan penambahan jabatan | berhasil menampilkan penambahan jabatan | Ok |
| memilih sub menu data absen | dapat menampilkan data absen hari ini dan hari sebelumnya | berhasil menampilkan data absen | OK |
| memilih sub menu setting absen | dapat menampilkan setingan jam masuk jam pulang lokasi dan jarak yang bisa di akses | berhasil menampilkan jam masuk, jam pulang lokasi dan jarak yang bisa di akses | OK |

4. SIMPULAN

Sistem absensi di pt mersifarma di rancang menggunakan teknologi gps dengan metode pendekatan *SDLC (System Developmet Life Cyrcl)* dengan model *waterfall* pendekatan *waterfall*, yang dimana pada mengembangkan sistem ini memiliki tahapan analisis, *desain*, implementasi pengujian dan pemeliharaan, semua tahapan tersebut dilakukan untuk mencapai hasil yang di inginkan. Pada tahapan implementasi dibangun aplikasi dengan menggunakan bahasa pemograman *PHP* dan *database MySQL*.

Adapun maksud dan tujuan dilakukannya penelitian kali ini yaitu untuk mengembangkan sistem presensi karyawan yang ada di PT Mersi Farma yang bertujuan untuk mendukung penerapan protocol kesehatan guna meminimalisir penyebaran virus corona (COVID-19) di lingkungan pekerjaan

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ely Mulyadi, dkk "Penerapan sistem presensi mobile dengan menggunakan sensor *gps(klinik pratama x dijember)*", Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika (JANAPATI), Politeknik Negeri Jember, Jember (2020).
- [2] Annisa Dayumi, dkk "Sistem Abensi Karyawan Berbasis Location Based Services (LBS) Menggunakan Platform Android Studi Kasus: PT.Noxxus Ideata Prima", Jurnal Sistem Komputer dan Kecerdasan Buatan, Tanri Abeng University, Jakarta (2018).
- [3] Yusuf Wahyu Setiya Putra, "Sistem Informasi Presensi Online Menggunakan Teknologi Face Recognition dan GPS", Jurnal TEKNO KOMPAK, Universitas Selamat Sri, Kendal.
- [4] Anggita Arfina Arfah, "Aplikasi absensi karyawan menggunakan geolocation dan finger print berbasis android", jurnal umpar, Universitas Muhammadiyah Pare-Pare (2022).

- [5] Ahmad Khairi, "Aplikasi Monitoring Kehadiran Menggunakan Global Positioning System Berbasis Android Untuk Peningkatan Kinerja Karyawan Di Universitas Nurul Jadid" jurnal keilmuan dan aplikasi teknik informatika Universitas Nurul Jadid Probolinggo (2020).
- [6] Kharis Rosyadi, "Otomatisasi presensi menggunakan global positioning system (GPS)" fakultas sains dan teknologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang (2015).
- [7] Ari Nur Rokhman, "Rancang bangun aplikasi absensi karyawan menggunakan location based service(LBS) berbasis android (studi kasus : PT. Infomedia Solusi Humanika)". fakultas sains dan teknologi Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta (2020).
- [8] Wisnu Wendanto, dkk" Aplikasi Presensi Dosen Mengajar Menggunakan Global Positioning System (GPS) Berbasis Android "JURNAL ILMIAH STMIK AUB" STMIK AUB Surakarta(2018).
- [9] Sonny, "Pengembangan sistem presensi karyawan dengan teknologi gps berbasis web pada PT.BPR Dana Makmur Batam" Fakultas Teknik Dan Komputer Universitas Putera Batam (2021).
- [10] Syaiful Amrial Khoir, dkk" Implementasi GPS (Global Positioning System) Pada Presensi Berbasis Android DI BMT Insan Mandiri" Jurnal Sains Komputer & Informatika (J-SAKTI)" Universitas Ahmad Dahlan(2020).
- [11] Nahort Hosea Hutagaol, "Aplikasi Absensi Tenaga Marketing Menggunakan Metode Location Based Service (Lbs) Berbasis Android (Study Kasus : Pt. Unichem Candi Indonesia) , Universitas Maritim Raja Ali Haji.
- [12] Phuja Divtia Prima, " Rancang Bangun Sistem Absensi Kuliah Menggunakan Gps Berbasis Internet Of Things (Iot)" Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya (2020).
- [13] Panji Tiara Kusuma, " Pengembangan Sistem Presensi berbasis Android menggunakan Metode Autogeotagging" Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Brawijaya(2019)