

Aplikasi Absensi Dengan Metode *Geolocation* Berbasis *Web* (Studi Kasus: PT. Codepolitan Integrasi Indonesia)

Shandy Tresnawati¹, Alfian Pratama²

^{1,2} Politeknik TEDC Bandung - Program Studi Teknik Informatika

Jl. Politeknik-Pesantren KM2 Cibabat Cimahi Utara – Cimahi Jawa Barat - Indonesia

shandy.tresnawati@poltektedc.ac.id , alfianpratama800@gmail.com

Abstrak—Absensi karyawan merupakan proses pendataan kehadiran yang berlangsung setiap harinya di PT. Codepolitan Integrasi Indonesia, hal ini dilakukan agar dapat membantu dalam proses rekap kehadiran karyawan. Pengelolaan tersebut masih bersifat manual yang menyebabkan ketidakefektifan dalam melakukan absensi untuk memudahkan pengelolaan data karyawan. Dibutuhkan teknologi bernama *geolocation*, oleh karena itu penulis membuat suatu aplikasi berbasis web dengan memanfaatkan *geolocation* untuk membantu proses absensi karyawan di PT. Codepolitan Integrasi Indonesia. Dengan menggunakan teknologi *geolocation* suatu sistem mempunyai kemampuan untuk menentukan posisi suatu objek atau orang yang berada di bumi dengan menggunakan koordinat geografis (*latitude* dan *longitude*). Penerapan *geolocation* pada aplikasi digunakan sebagai pengaman aplikasi dimana pada aplikasi ditentukan lokasi titik koordinat dengan titik radius maksimal 1 kilometer. Oleh karenanya penulis membuat aplikasi absensi online dengan metode *geolocation*. Sistem ini terbukti dapat diterima dengan baik oleh karyawan PT. Codepolitan Integrasi Indonesia.

Kata Kunci : Absensi, *Geolocation*, *Latitude*, *Longitude*, *Radius*.

Abstract—Employee attendance is an attendance data collection process that takes place every day at PT. Codepolitan Integration Indonesia, this is done in order to assist in the process of recap of employee attendance. The management is still manual which causes ineffectiveness in conducting attendance to facilitate the management of employee data. It takes a technology called *geolocation*, therefore the author makes a web-based application by utilizing *geolocation* to assist the employee attendance process at PT. Codepolitan Integration Indonesia. By using *geolocation* technology, a system has the ability to determine the position of an object or person on earth by using the geographic coordinates (*latitude* and *longitude*) of the object or person. The application of *geolocation* in the application is used as a security application where the application determines the location of the coordinates with a maximum radius of 1 kilometer. Therefore, the author makes an online attendance application with the *geolocation* method. This system has proven to be well received by employees of PT. Codepolitan Integration Indonesia.

Keywords: Attendance, *Geolocation*, *latitude*, *longitude*, *Radius*

I. PENDAHULUAN

Saat ini perkembangan teknologi sudah memasuki era 4.0. Dimana teknologi memasuki fase perkembangan otomasi, robotika, sistem awan, dan internet. Berbagai perusahaan sudah bukan lagi terbiasa menggunakan teknologi yang bermacam-macam, tapi sudah memasuki ranah optimasi penggunaan perangkat. Dampaknya adalah akselerasi perkembangan bisnis perusahaan.[1].

Di tengah adopsi teknologi yang semakin baik, sayangnya masih ada perusahaan yang belum memanfaatkan momentum ini. Misalnya di tempat penulis bekerja saat ini di PT. Codepolitan Integrasi Indonesia, masih melakukan pencatatan manual dan menggunakan finger print terhadap sistem absensinya, yang mana di musim pandemic covid 19 seperti ini sangat rentan terhadap penyebaran virus tersebut. [2].

Terdapat berbagai masalah yang terjadi seperti sulitnya melakukan laporan secara realtime kepada pimpinan, sulitnya tracking data absen/izin/cuti /sakit berdasarkan karyawan secara cepat, dan resiko kesalahan input data absensi ditambah pandemic covid 19 yang sudah memasuki tahun ke-2, menambah masalah juga dalam proses absensi ini..

Disini penulis tertarik untuk mencari tahu lebih dalam mengenai masalah ini dan mencoba menganalisa solusi yang tepat untuk Codepolitan. Penulis tertarik untuk mengangkat solusi teknologi berbasis geolokasi (*Geolocation*) dengan harapan adanya implementasi sistem yang modern dan murah. Murah karena tidak harus membeli perangkat tambahan seperti finger print dan juga memang belum dibutuhkan, dikarenakan covid 19, mengantisipasi adanya penularan lewat jari tangan.

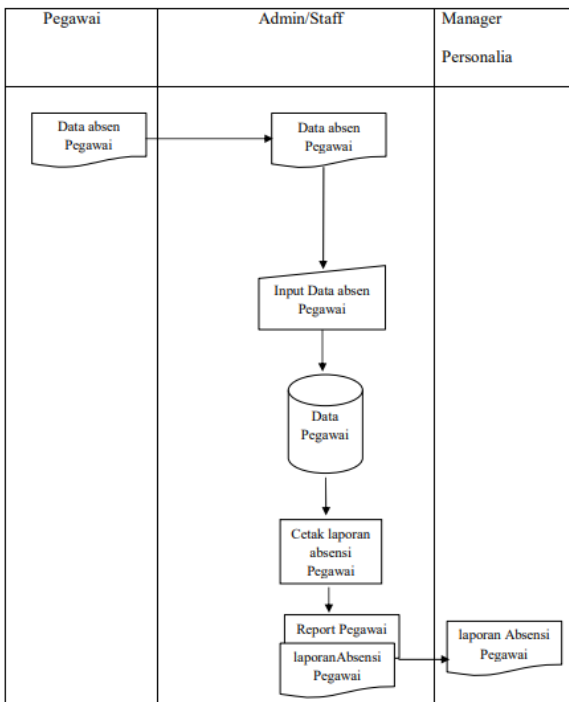
Modern karena sistem yang dikembangkan berbasis internet, yang dikhususkan untuk nyaman digunakan dengan handphone. Tidak perlu lagi adanya instalasi perangkat lunak atau perangkat keras, karena sistem dipasang pada sistem awan (*Cloud*). Tidak perlu ada maintenance alat absensi. Cukup dengan akses internet, sistem absensi bisa digunakan dimana saja dan kapanpun, tanpa memicu kerumunan.

Berdasarkan uraian diatas maka penulis akan membuat tema tugas akhir dengan judul “Aplikasi Absensi Dengan Metode *Geolocation* Berbasis *Web* (Studi Kasus: PT. Codepolitan Integrasi Indonesia)”.

II. ANALISIS PERANCANGAN

A. Sistem Yang Sedang Berjalan

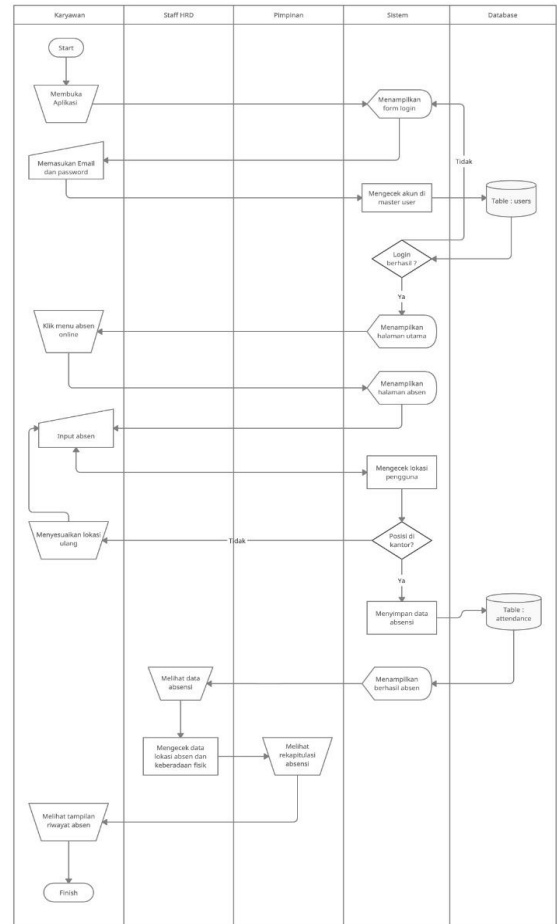
Alur Sistem absensi PT. Codepolitan Integrasi Indonesia dilakukan tanpa menggunakan aplikasi dan hanya menggunakan *finger print*, dikarenakan efek *pandemic covid 19*, untuk itu maka penggunaan *finger print* ini sudah ditinggalkan. Berikut *flowmap* alur absensi yang sedang berjalan dapat dilihat pada gambar 1.



Gbr. 1 Analisis sistem yang sedang berjalan

B. Analisis Sistem Yang Akan Dibangun

Aplikasi Presensi Online yang akan dibangun menggunakan teknologi *web*. Aplikasi ini diharapkan dapat memudahkan karyawan PT. Codepolitan Integrasi Indonesia dalam melakukan absensi harian, serta memantau grafik kehadiran. *Flowmap* aplikasi yang akan dibangun dapat dilihat pada gambar 2 dibawah ini



Gbr. 2 Analisis sistem yang akan dibangun

C. Analisis Kebutuhan Sistem.

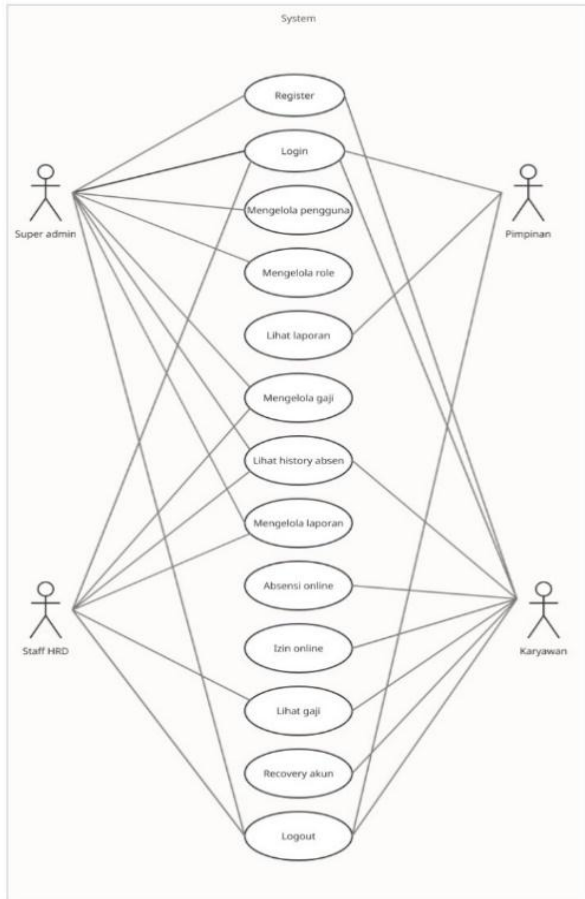
Sistem ini memiliki empat jenis pengguna yang masing masing dari pengguna memiliki akses yang berbeda-beda. Keempat jenis tersebut diantaranya:

1. **Super Admin**
Login, logout, mengelola pengguna, mengelola absensi, mengelola role, mengelola cuti, sakit, izin, mengelola gaji.
2. **Staff HRD**
Login, logout, melihat absensi karyawan, mengelola gaji.
3. **Pimpinan**
Login, logout, melihat report absen, melihat report concession.
4. **Karyawan**
5. Login, logout, absen, mengajukan ketidakhadiran (izin, cuti, sakit), riwayat absen, melihat gaji.

D. Perancangan Sistem

1. Use Case Diagram

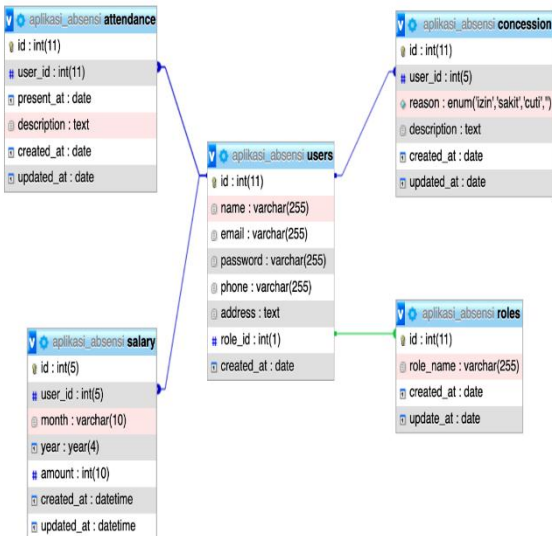
Use case diagram menggambarkan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem yang akan dibuat. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar



Gbr. 3 Penggambaran use case diagram

2. Perancangan Database

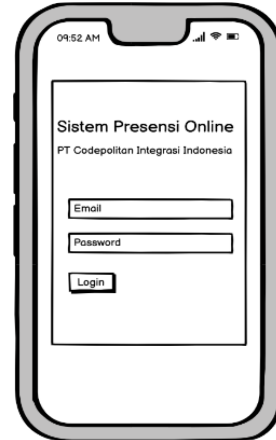
Perancangan database dari Aplikasi Presensi Online dapat dilihat pada gambar 4.



Gbr. 4 Perancangan relasi antar tabel

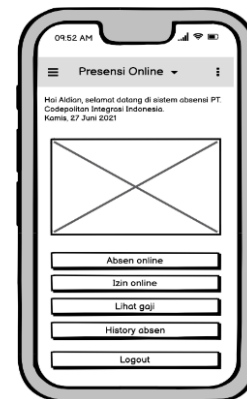
3. Perancangan Antarmuka Pengguna
Perancangan antarmuka pengguna dari Aplikasi Presensi Online adalah sebagai berikut.

- 1) Rancangan Tampilan Login Pengguna
Rancangan tampilan login dapat dilihat pada gambar 5.



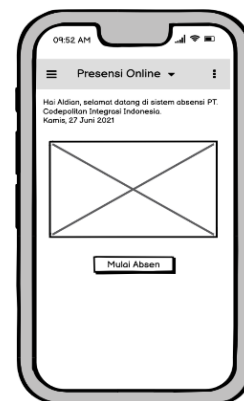
Gbr. 5 Rancangan tampilan login pengguna

- 2) Rancangan Tampilan Dashboard
Rancangan tampilan dashboard dapat dilihat pada gambar 6.



Gbr. 6 Rancangan tampilan dashboard

- 3) Rancangan Tampilan absen Rancangan tampilan absen dapat dilihat pada gambar 7.



Gbr. 7 Rancangan tampilan absen

sesuai dengan yang diharapkan. Sedangkan untuk hasil pengujian UAT aplikasi ini terbukti dapat diterima dengan baik oleh pengguna dengan nilai presentase 76.18%.

B. Saran

Adapun saran-saran yang penulis sampaikan untuk pengembangan aplikasi ini kedepannya antara lain sebagai berikut:

1. Diperlukan tambahan fitur notifikasi dalam hal yang berkaitan dengan Presensi Online ini.
2. Diperlukan juga fitur rekapitulasi detail gaji dan cetak laporan dalam bentuk file PDF ataupun excel

REFERENSI

- [1] (A.S Sukamto & Shalahuddin, 2018), M. 2015. Hal: 275. Rekayasa Perangkat Lunak (Cetakan Ketiga), Bandung: Penerbit Informatika dan Navigasi. Net. Jurnal Penelitian Sains, 2 (17) : 4-5.
- [2] (Aminudin, 2015) Arief M. R., 2011, Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP dan MySQL. Yogyakarta: C.V ANDI OFFSET
- [3] (Fajaruddin & Tarmuji, 2013) Pembangunan Sistem Pencarian Lokasi Dengan Geolocation Berdasarkan GPS Berbasis Mobile Web (Studi Kasus Pencarian Lokasi Hotel di Yogyakarta)
- [4] (Anggraeni, E.Y., & Irviani, R. 2017). Pengantar Sistem Informasi, Yogyakarta: Penerbit Andi.
- [5] ISACA (2016) Apa itu geolocation? Journal 5 Geolocation - The Risk and Benefits of a Trending Technology.
- [6] (David, M. 2019). Pengertian Web Design.
- [7] (Kartini, 2013). Pengertian xampp, Sijabat, T. W. S. 2018. <http://ejournal.uajy.ac.id/14649/1/JURNAL.pdf>.
- [8] (Sukamto, R. A., dan Shalahudin, M. 2014). Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek. Bandung: Informatika Bandung.