

IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI PRESENSI PEGAWAI BERBASIS ANDROID

Arera Ayu Anggraeni¹, Khairullah²

¹Mahasiswa, Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Bengkulu
Jln.Bali (Telp.(0736) 22027, 22765 Fax.(0736) 26161; e-mail: areraayuanggarini@gmail.com)

²Dosen Tetap Program Studi Teknik Komputer Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Bengkulu
Jln.Bali (Telp.(0736) 22027, 22765 Fax.(0736) 26161; e-mail: khairullah@umb.ac.id)

(received: November 2021, revised : Februari 2022, accepted : April 2022)

Abstract—Every organization as well as the government really needs a computerized system that is accurate, fast, and efficient. Incompatibility of attendance data can be detrimental to employees, often there is a difference between the attendance listed in the attendance list book/record into the system, which is one of the factors that makes the original data and data that have been verified into a different system. Where using a smartphone GPS system can find out where the location of sub-district employees is, then it is equipped with a direct image capture system so as to reduce employee fraud. how to analyze the development of employee attendance administration information systems using the located based service method. The purpose of this study is to facilitate the attendance of sub-district employees by using the method located based service at the coordinates of attendance.

Keyword: Attendance, Application, Algorithm, Employee, LBS.

Intisari—Setiap organisasi seperti halnya pada pemerintahan sangat membutuhkan sistem yang terkomputerisasi secara akurat, cepat, dan efisien. Ketidaksesuaian data absensi dapat merugikan pegawai, seringkali terdapat perbedaan antara absensi yang tertera pada buku/catatan daftar hadir kedalam sistem tersebut merupakan salah satu faktor yang membuat data asli dan data yang telah diverifikasi ke dalam sistem berbeda. Dimana menggunakan sistem GPS *smartphone* dapat mengetahui dimana lokasi pegawai kecamatan, kemudian dilengkapi sistem pengambilan gambar langsung sehingga mengurangi kecurangan dari pegawai. bagaimana analisa pengembangan sistem informasi administrasi presensi pegawai menggunakan metode *located based service*. Tujuan penelitian ini untuk memudahkan absensi pegawai kecamatan dengan menggunakan metode *located based service* pada koordinat absensi.

Kata Kunci: Absensi, Aplikasi, Algoritma, Pegawai, LBS.

I. PENDAHULUAN

Pada era globalisasi saat ini kemajuan teknologi sangat pesat khususnya dalam bidang Ilmu Teknologi. Dimana kemajuan teknologi memasuki ke semua bidang sosial, ekonomi dan pendidikan. Perkembangan kebutuhan sistem komputerisasi juga sejalan dengan berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi khususnya ilmu komputer.

Karena itu diketahui bersama bahwa komputer mampu memegang peran penting sebagai alat bantu dalam pengolahan data serta dapat memecahkan masalah kecil sampai dengan yang kompleks sekalipun.

Setiap organisasi seperti halnya pada pemerintahan sangat membutuhkan sistem yang terkomputerisasi secara akurat, cepat, dan efisien. Sistem informasi absensi merupakan salah satu hal yang sangat penting dilakukan untuk mendata pegawai pada instansi pemerintah khususnya Kecamatan Pematang Tiga Kabupaten Bengkulu Tengah. Suatu fasilitas atau sarana sangat diperlukan untuk menunjang dan membantu melaksanakan pengolahan data yang tepat. Dengan demikian penggunaan komputer dalam menghasilkan informasi sangat dibutuhkan dalam mendukung sistem pengambilan keputusan.

Ketidaksesuaian data absensi dapat merugikan pegawai, seringkali terdapat perbedaan antara absensi yang tertera pada buku/catatan daftar hadir kedalam sistem tersebut merupakan salah satu faktor yang membuat data asli dan data yang telah diverifikasi ke dalam sistem berbeda. Data yang terlalu banyak dan harus diverifikasi

secara manual memungkinkan terjadinya perbedaan antara data asli dan data yang terdapat dalam sistem tersebut.

Di era modern seperti sekarang ini, dimana hampir semua orang memiliki *smartphon* sendiri, tidak menutup kemungkinan bahwa *smartphone* tersebut dapat dimanfaatkan untuk sistem absensi di perkantoran khususnya kantor kecamatan pematang tiga. Ide yang muncul adalah memanfaatkan QR Code dan webcam pada komputer serta *smartphone* Android untuk menjadi sistem absensi, namun dalam penelitian ini penulis menggunakan *located base service*.

Dimana menggunakan sistem GPS *smartphone* dapat mengetahui dimana lokasi pegawai kecamatan, kemudian dilengkapi sistem pengambilan gambar langsung sehingga mengurangi kecurangan dari pegawai.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Aplikasi

Aplikasi adalah suatu sub kelas dari suatu perangkat lunak komputer yang memanfaatkan kemampuan komputer secara langsung untuk melakukan suatu tugas yang diinginkan pengguna. Aplikasi dapat juga dikatakan sebagai penerjemah perintah- perintah yang dijalankan pengguna komputer untuk diteruskan ke atau diproses oleh perangkat keras. Selain itu aplikasi juga mempunyai fungsi sebagai pelayan kebutuhan beberapa aktifitas yang dilakukan oleh manusia seperti sistem untuk software jual beli, permainan atau game online, pelayanan masyarakat dan hampir semua proses yang dilakukan oleh manusia dapat dibantu dengan menggunakan suatu aplikasi. (Mulyawati, 2017)

Aplikasi adalah program yang siap digunakan untuk melakukan suatu fungsi bagi pengguna aplikasi dan dapat dimanfaatkan oleh sasaran yg akan dituju. Aplikasi merupakan program yang secara langsung dapat melakukan proses-proses yang di gunakan dalam komputer oleh pengguna. Aplikasi merupakan kumpulan dari file-file tertentu yng berisi kode program yang menghubungkan

antara pengguna dan perangkat keras komputer. (Prasmadewa, 2016)

B. Kehadiran

Menurut Erna Simonna (2009) absensi adalah suatu pendataan kehadiran, bagian dari pelaporan aktifitas suatu institusi, atau komponen institusi itu sendiri yang berisi data-data kehadiran yang disusun dan diatur sedemikian rupa sehingga mudah untuk dicari dan dipergunakan apabila sewaktu-waktu diperlukan oleh pihak yang berkepentingan. (Gunawan, 2018)

Kita mengenal beberapa jenis absensi. Yang membedakan jenis-jenis absensi tersebut adalah cara penggunaannya, dan tingkat daya gunanya Secara umum jenis absensi dapat di kelompokkan menjadi dua, yaitu :

1. Absensi manual, adalah cara pengentrian kehadiran dengan cara menggunakan pena (tanda tangan).
2. Absensi *non* manual (dengan menggunakan alat), adalah suatu cara pengentrian kehadiran dengan menggunakan sistem terkomputerisasi, bisa menggunakan kartu dengan *barcode*, *finger print* ataupun dengan mengentrikan nip dan sebagainya.

C. Absensi

Absensi adalah daftar kehadiran pegawai/siswa, yang berisi jam datang, jam pulang, serta alasan/keterangan kehadiran pegawai. Absensi juga merupakan suatu daftar pendataan kehadiran seseorang dari suatu aktifitas disebuah institusi yang diatur dan disusun sedemikian rupa sehingga dapat digunakan oleh pihak yang berkepentingan. Dimana data dari pegawai yang tidak hadir akan tercatat di daftar kepegawaian dan dapat di periksa kapan saja oleh pihak instansi tersebut. Dalam bahasa inggris, pemakaian kata absen sering digunakan sebagai istilah *List of Absent*, yang berarti seseorang yang tidak hadir dalam suatu pertemuan sedangkan pemakaian kata kehadiran sering digunakan sebagai istilah *List of Presence* atau *List of Participants*. (Sumolang, 2018)

D. Android Studio

Android Studio adalah sebuah lingkungan pengembangan terpadu IDE (*Integrated development Environment*) untuk mengembangkan pada platform

android. Android Studio merupakan *software* yang dapat meningkatkan produktivitas dan mempermudah pekerjaan dalam membuat aplikasi android. Android studio menyediakan berbagai fitur dan peralatan yang sangat dibutuhkan oleh para developer (pengembang) dengan pemrograman java. Android studio di perkenalkan oleh google secara resmi pada tahun 2013. Dalam penelitian ini penulis menggunakan bahasa java sebagai bahasa pemrograman. (Sumolang, 2018)

III. METODOLOGI PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian akan dilaksanakan di Kantor Kecamatan Pematang Tiga Kabupaten Bengkulu Tengah, dan waktu penelitian akan dilakukan sesudah Seminar Proposal

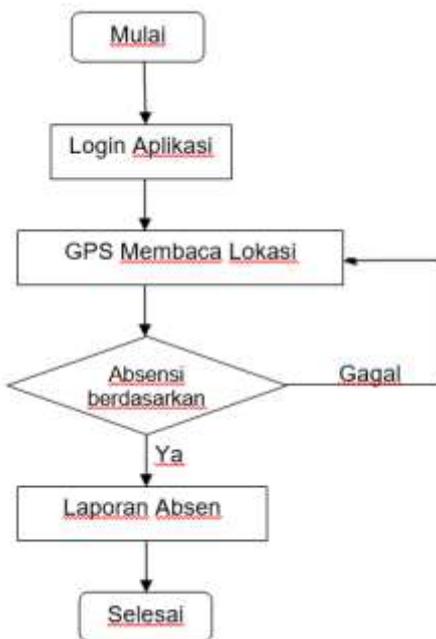
B. Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data merupakan metode yang digunakan dalam penelitian pengumpulan data, metode yang digunakan melalui wawancara, observasi, dan studi pustaka.

C. Desain

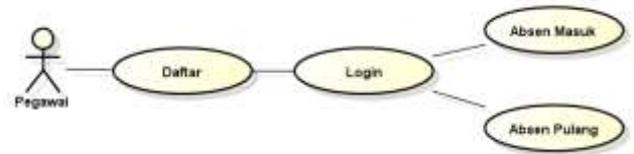
Adapun desain yang digunakan dalam penelitian ini terdapat 4 desain perancangan sistem, yaitu :

1. Flowchart



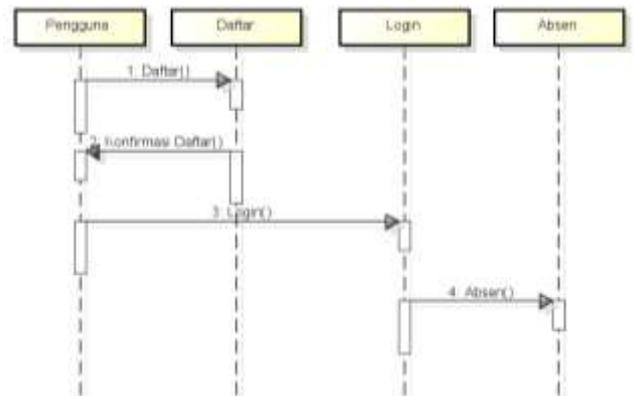
Gambar 3.1 Flowchart

2. Usecase Diagram



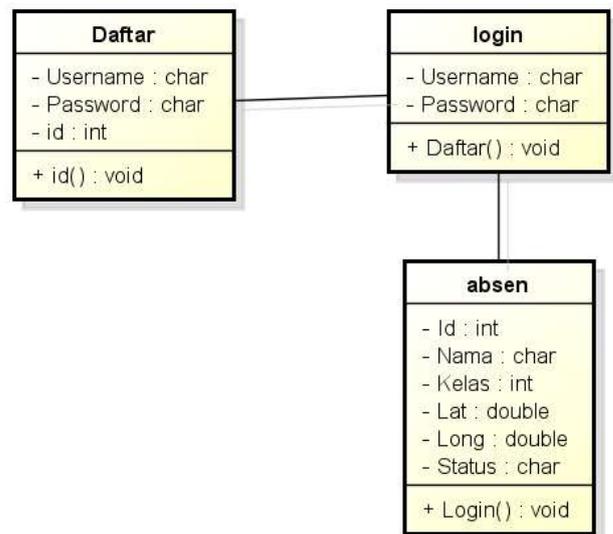
Gambar 3.2 Usecase Diagram

3. Sequence Diagram



Gambar 3.3 Sequence Diagram

4. Class Diagram



Gambar 3.4 Class Diagram

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Adapun hasil dari pengembangan sistem informasi administrasi presensi pegawai menggunakan *metode located based service*, adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman *java* dan database menggunakan *google firebase realtime* secara *realtime*.
2. Menggunakan sistem *JSON Parser* untuk menghubungkan aplikasi android dengan database *realtime*.
3. Dapat memudahkan absensi pegawai kecamatan dengan menggunakan metode *located based service* pada koordinat absensi.

B. Pembahasan

1. Tampilan Splashscreen

Tampilan *plash screen* merupakan tampilan awal dalam aplikasi android, tampilan ini menampilkan gambar logo kecamatan. Adapun tampilan *plash screen* dapat dilihat pada Gambar 4.1.



Gambar 4.1 Tampilan Splashscreen

2. Tampilan Login

Tampilan login merupakan sistem keamanan dari aplikasi ini, adapun tampilan aplikasi login dapat dilihat pada Gambar 4.2.



Gambar 4.2 Tampilan Login

3. Tampilan Daftar

Tampilan daftar merupakan *input* data pendaftaran, adapun tampilan daftar dapat dilihat pada Gambar 4.3.



Gambar 4.3 Tampilan Daftar

4. Tampilan Menu Utama

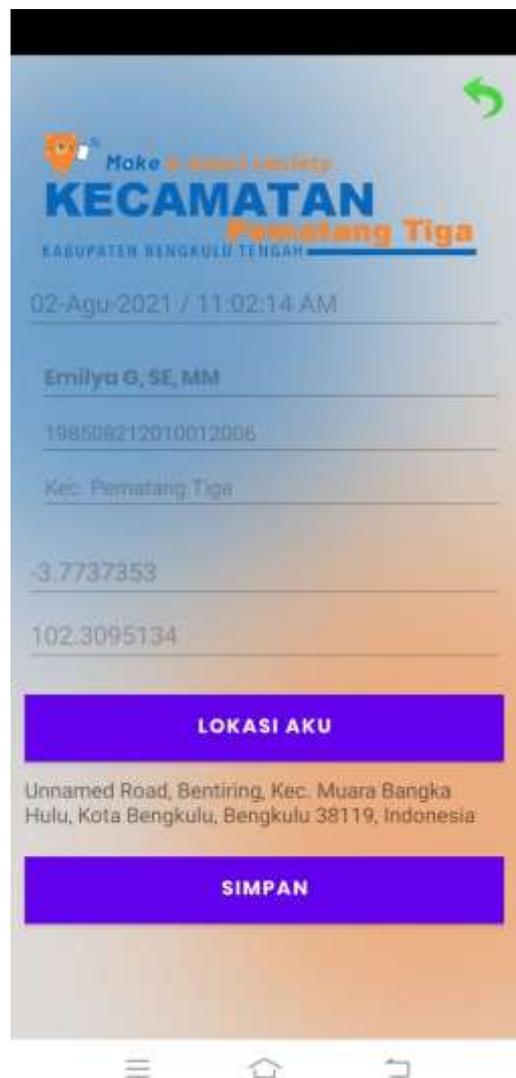
Tampilan menu utama merupakan tampilan menu utama, terdiri dari 3 menu yaitu menu absen masuk, menu absen pulang, dan menu keluar. Adapun tampilan menu dapat dilihat pada Gambar 4.4.



Gambar 4.4 Tampilan Menu Utama

5. Tampilan Absen Masuk

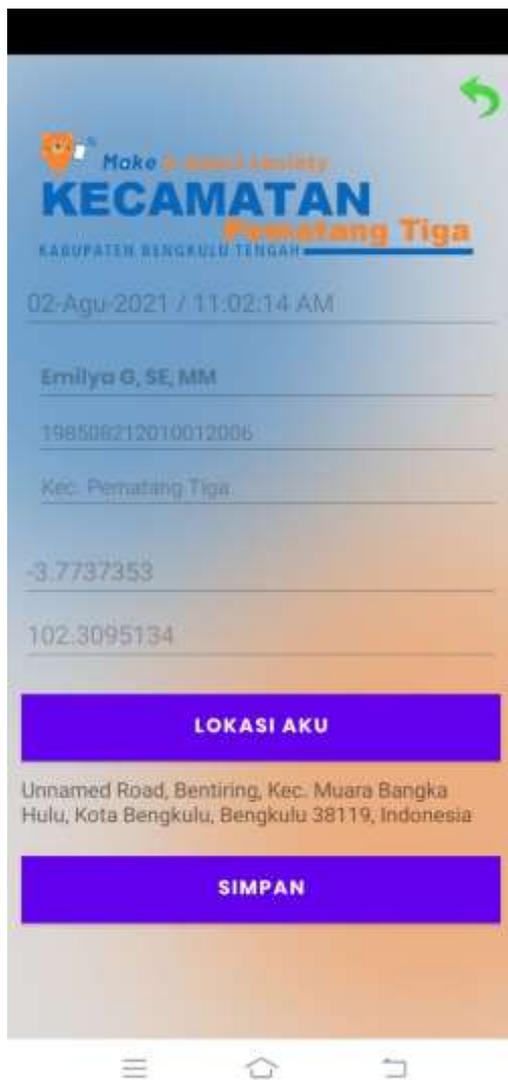
Tampilan absen masuk merupakan tampilan absensi masuk untuk pegawai, adapun tampilan absen masuk dapat dilihat pada Gambar 4.5



Gambar 4.5 Tampilan Absen Masuk

6. Tampilan Absen Keluar

Tampilan absen masuk merupakan tampilan absensi masuk untuk pegawai, adapun tampilan absen masuk dapat dilihat pada Gambar 4.6.



Gambar 4.6 Tampilan Absen Keluar

V. PENUTUP

A. KESIMPULAN

Berdasarkan penyajian hasil perancangan dan pembahasan pada bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman *java* dan database menggunakan *google firebase realtime* secara *realtime*.
2. Menggunakan sistem JSON Parser untuk menghubungkan aplikasi android dengan database *realtime*.
3. Dapat memudahkan absensi pegawai kecamatan dengan menggunakan metode *located based service* pada koordinat absensi.

4. Berdasarkan hasil pengujian sistem informasi administrasi presensi pegawai menggunakan *metode located based service* sesuai yang diharapkan berdasarkan menu yang diuji.

B. SARAN

Saran untuk pengembangan selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan yang lebih sempurna dan lebih baik lagi. Penulis memberikan beberapa saran diantaranya :

1. Diharapkan aplikasi ini selalu *up to date* sehingga aplikasi ini mengikuti perkembangan teknologi informasi absensi pegawai berbasis android dengan menggunakan *framework flutter*.
2. Diharapkan aplikasi ini dapat menerima notifikasi dan bekerja sama dengan operator vendor, sehingga akurasi LBS dapat dilakukan secara *online* dan akurat.
3. Diharapkan pengembangan aplikasi ini dapat menjadi referensi bukan hanya dunia absensi melainkan juga untuk semua kalangan sebagai perkembangan informasi teknologi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Budiman, e. (2016). Pemanfaatan Teknologi Location Based Service Dalam Pengembangan Aplikasi Profil Kampus Universitas Mulawarman Berbasis Mobile. *Jurnal Ilmiah ILKOM Volume 8 Nomor 3 (Desember 2016)* , 8.
- [2] Dahni, Y. S. (2017). Sistem Informasi Penentuan Jalur Terpendek Bagi Pengantar Surat Menggunakan Algoritma Semut. *Jurnal Inovtek Polbeng - Seri Informatika, VOL. 2, NO. 2, NOVEMBER 2017 ISSN : 2527-9866* , 13.
- [3] Diar, R. O. (2016). Rancang Bangun Aplikasi Absensi Mahasiswa pada Platform Android. *Merpati, Vol. 4 NO. 1*, 10.
- [4] Gunawan, R. H. (2018). 1. Pembuatan Absensi Berbasis Android Menggunakan Metode Waterfall Untuk Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi IPI Garut. *GUNAHUMAS Jurnal Kehumasan* , 12.
- [5] Hermawan, A. (2017). Pembuatan Absensi Berbasis Android Menggunakan Metode Waterfall Untuk Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi Ipi Garut. *Jurnal Kehumasan ISSN – 2655 - 1551*
- [6] Indraswari, R. A. (2016). Rancang Bangun Aplikasi Perangkat Bergerak Periklanan Berbasis Lokasi dengan Indoor Localization untuk Sarana Promosi pada Pusat Perbelanjaan. *JURNAL TEKNIK ITS Vol. 5, No. 2, (2016) ISSN: 2337-3539 (2301-9271 Print)* , 8.

- [7] Mulyawati, I. (2017). Implementasi Metode String Matching Untuk Aplikasi Pengarsipan Dokumen (Studi Kasus : SMPN 3 Sumber Kab. Cirebon). *JURNAL DIGIT ISSN : 2088-589*, 12.
- [8] Nurdin, B. (2017). Konsep Perancangan Android dengan Framework UML. *Algoritmik dan Statistika*, 12.
- [9] Prasmadewa, K. (2016). Perancangan Aplikasi Usaha Kecil Mikro dan Menengah Berbasis Mobile Android (Studi Kasus: Sentra UMKM Tingkir Lor-Salatiga). *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi e-ISSN : 2443-2229* , 8.
- [10] Pressman. (2018). Konsep dasar perancangan sistem berbasis orientasi objek. *Justisi*, 8.
- [11] Rofiq, M. (2014). Penentuan Jalur Terpendek Menuju Cafe Di Kota Malang Menggunakan Metode Bellman-Ford Dengan Location Based Service Berbasis Android. *Jurnal Ilmiah Teknologi dan Informasi ASIA, Vol. 8 No 2, Agustus 2014* , 16.
- [12] Sabilla, S. I. (2016). Rancang Bangun Aplikasi Perangkat Bergerak Layanan Pemesanan Barang. *JURNAL TEKNIK ITS Vol. 5, No. 2, (2016) ISSN: 2337-3539 (2301-9271 Print)* , 6.
- [13] Sumolang, B. (2018). Aplikasi Absensi Jemaat Berbasis Android. *Jurnal Teknik Informatika Vol 13, No 2, 8*.