



## APLIKASI PRESENSI ONLINE MENGGUNAKAN VALIDASI JARAK LOKASI PENGGUNA BERBASIS ANDROID (STUDY KASUS: TOKO YONIX)

Bayu Adytia Permana<sup>1</sup>, Kisworo<sup>2</sup>, Akhmad Jayadi<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Teknokrat Indonesia

Corresponding author : bayuadytia@gmail.com

Received: 23 January 2022 Accepted: 10 February 2022 Published: 30 March 2022

### Abstract

Online attendance is a system that is used for recording attendance at work online as needed to make it easier to record attendance, where this attendance data can be stored and used for the benefit of facilitating work attendance reports. Online presence is also efficient in its use because it can be used anywhere. The online presence will use smarthpone devices that use the android operating system because android devices are experiencing very rapid growth and are very widely used by the community and also the android system provides an open platform for developers to create their applications on various kinds of mobile devices..

**Keywords:** Application, Online Presence, Validation, Android

### Abstrak

Presensi online adalah sebuah sistem yang digunakan untuk pencatatan kehadiran di tempat kerja secara online sebagaimana dibutuhkan untuk memepermudah pencatatan presensi, dimana data kehadiran ini dapat disimpan dan digunakan untuk kepentingan dalam memudahkan pembuatan laporan kehadiran kerja. Presensi online juga efisien penggunaannya karena dapat digunakan dimana saja. Presensi online tersebut akan menggunakan perangkat smarthpone yang menggunakan sistem operasi android di karenakan perangkat android yang mengalami pertumbuhan yang sangat pesat dan sangat banyak digunakan oleh masyarakat dan juga sistem android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka di berbagai macam perangkat bergerak.

**Kata Kunci:** Aplikasi, Presensi Online, Validasi, Android

### To cite this article:

Permana et.al. (2022). Aplikasi Presensi Online Menggunakan Validasi Jarak Lokasi Pengguna Berbasis Android. *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak*, Vol.3 No.1, 86-92.

## PENDAHULUAN

Pencatatan kehadiran (presensi) di tempat kerja adalah hal yang sangat penting untuk menunjang kinerja suatu perusahaan, sebab presensi juga dapat digunakan untuk laporan perhitungan gaji seorang pegawai. Karena informasi kehadiran ini akan menjadi masalah dalam perusahaan saat jika laporan kehadiran yang tidak lengkap. Pegawai toko memerlukan absensi untuk melihat bahwa beban kerja yang diberikan telah terpenuhi. Presensi kehadiran juga dapat menjadi tolak ukur untuk pemeberian bonus kepada pegawai tersebut sebagaimana telah di atur dalam kontrak kerja atau persetujuan kerja saat penerimaan pegawai.

Presensi online adalah sebuah sistem yang digunakan untuk pencatatan kehadiran di tempat kerja secara online sebagaimana dibutuhkan untuk memepermudah pencatatan presensi, dimana data kehadiran ini dapat disimpan dan digunakan untuk kepentingan dalam memudahkan pembuatan laporan kehadiran kerja. Presensi online juga efisien penggunaannya karena dapat digunakan dimana saja. Presensi online tersebut akan menggunakan perangkat smarthpone yang menggunakan sistem operasi android di karenakan perangkat android yang mengalami pertumbuhan yang sangat pesat dan

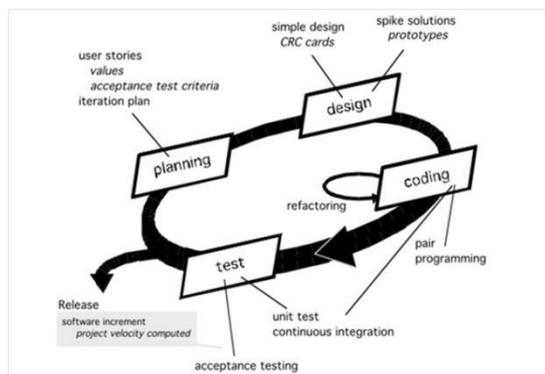
sangat banyak digunakan oleh masyarakat dan juga sistem android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka di berbagai macam perangkat bergerak.

Oleh karena itu pembuatan presensi online sangat efektif sebagai sarana mempermudah kegiatan pegawai pada sebuah perusahaan atau tempat usaha dalam melakukan kegiatan presensi. Kemudahan dan efisiensi dalam penggunaan sistem presensi menjadi nilai tambah dalam menunjang keefektifitasan kerja. Dengan sistem presensi online dengan validasi jarak berbasis android ini setiap pegawai yang ingin melakukan absensi harus dalam radius lingkungan perusahaan yang sudah ditentukan sebagai autentikasi presensi sehingga data presensi yang diperoleh valid.

## METODE

Model proses ini diciptakan dan dikembangkan oleh Kent Beck. Extreme Programming (XP) adalah sebuah pendekatan atau model pengembangan perangkat lunak yang mencoba menyederhanakan berbagai tahapan dalam proses pengembangan tersebut sehingga menjadi lebih adaptif dan fleksibel. Walaupun menggunakan kata programming, XP tidak hanya berfokus pada coding tetapi seluruh area pengembangan perangkat lunak (Pressman, 2000).

Menurut Kent Beck, XP ringan, efisien, resiko rendah, mudah disesuaikan, dapat diprediksi dan mudah dikembangkan. Suatu model yang menekankan pada keterlibatan user secara langsung, pengujian dan *pay-as-you-go design*.



Gambar 1 Metode Pengembangan Sistem

### Teknik Pengumpulan Data

Pada penelitian ini akan digunakan beberapa metode pengumpulan data yaitu.

#### 1. Metode Dokumentasi

Untuk mengumpulkan data yang bersumber dari arsip dan dokumen dari instansi terkait. Di dalam penelitian akan mengumpulkan data lokasi toko dan data karyawan dari toko yonix.

#### 2. Metode Wawancara

Merupakan metode yang dilakukan dengan cara mengajukan pertanyaan atau tanya jawab dengan pihak yang bersangkutan. Dalam penelitian ini akan melakukan wawancara kepada pemilik toko yonix.

#### 3. Tinjauan Pustaka

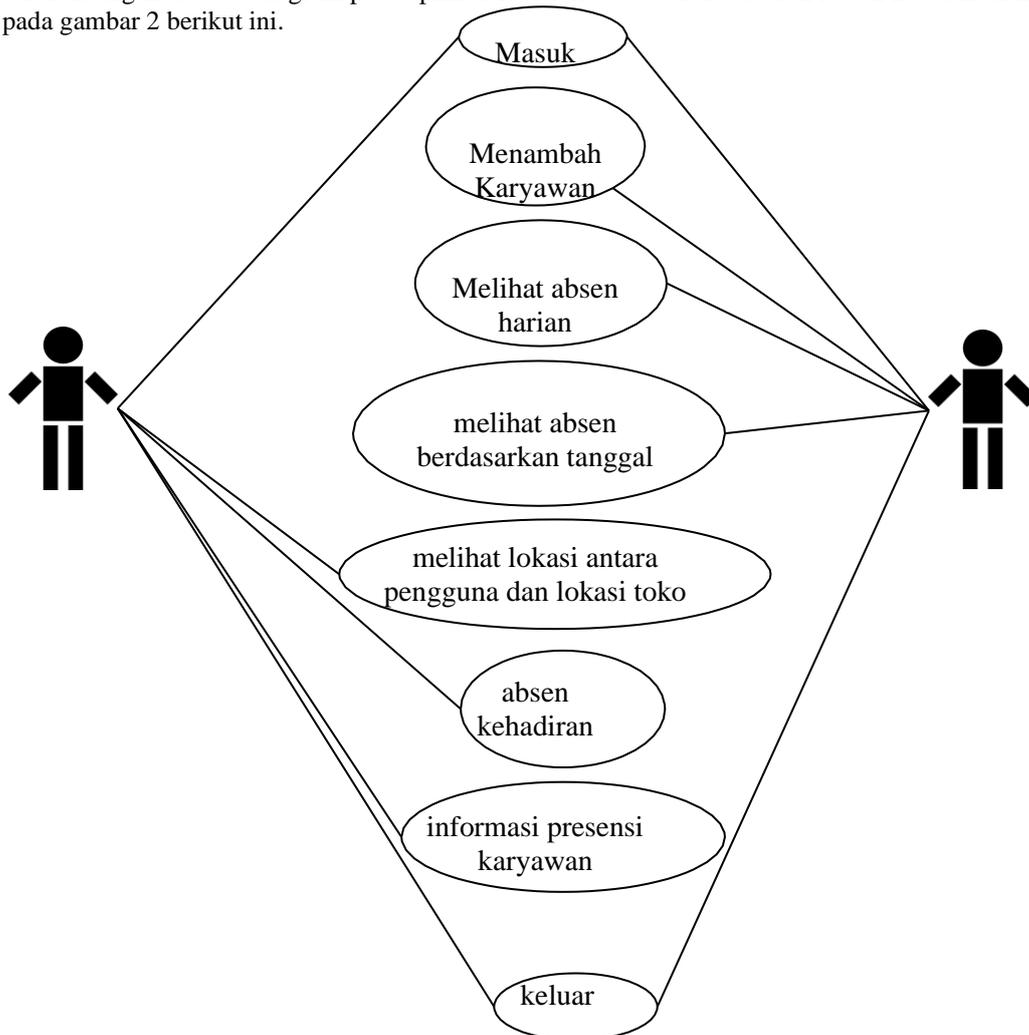
Tinjauan pustaka adalah metode-metode yang dilakukan dengan mengambil beberapa sumber pustaka sebagai referensi dan mempelajari buku-buku dengan cara membaca literatur-literatur yang diperlukan, sehingga dapat menunjang proses penelitian.

### Analisis Kebutuhan Sistem

Untuk mempermudah menganalisis sebuah sistem di butuhkan 2 jenis kebutuhan. Kebutuhan fungsional dan kebutuhan non fungsional. Kebutuhan fungsional adalah kebutuhan yang berisi proses-proses yang di butuhkan untuk sistem agar dapat beroperasi sedangkan kebutuhan non fungsional adalah kebutuhan-kebutuhan yang berupa properti-properti yang dibutuhkan oleh sistem.

1. Kebutuhan Fungsional
  - a. Sistem dapat merekam absensi dari karyawan.
  - b. Sistem dapat menampilkan lokasi antara karyawan dan toko. Dan lain-lain
  - c. Sistem dapat menentukan lokasi karyawan dan melacak perpindahannya.
  - d. Sistem dapat menampilkan informasi absen karyawan.
2. Kebutuhan Non Fungsional
  - a. Sistem dapat di jalankan pada android minimal 5.1 Lollipop.
  - b. RAM minimum 1 GB.
  - c. Besar program 10 MB tergantung penyimpanan internal program.
  - d. Terkoneksi internet.
  - e. Mengaktifkan GPS.

Perancangan usecase diagram pada aplikasi location based service daerah rawan kecelakaan ini dapat dilihat pada gambar 2 berikut ini.



Gambar 2 Usecase

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### *Implementasi Splash Screen*

Splash screen adalah halaman awal ketika pengguna membuka aplikasi. Halaman ini akan menampilkan logo dan nama aplikasi selama 3 detik, selama waktu itu aplikasi akan mendeteksi

siapakah yang login di aplikasi, apakah karyawan atau pemilik. Gambar splash screen dapat dilihat pada gambar 3 berikut.



**Gambar 3** Implementasi Splash Screen

#### *Implementasi Form Login*

Implementasi form login adalah halaman login bagi pengguna ketika ingin masuk ke dalam aplikasi, karyawan dapat melakukan login jika sudah mempunyai akun yang diberikan oleh pemilik sedangkan pemilik dari awal sudah memiliki akun yang dapat menambahkan karyawan. Gambar form login dapat dilihat pada gambar 4 berikut.

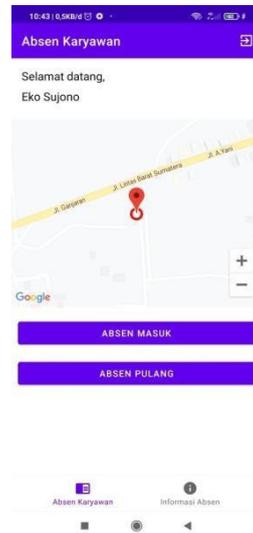


**Gambar 4** Implementasi Form Login

#### *Implementasi Form Absen Karyawan*

Implementasi form absen karyawan adalah tampilan halaman absen bagi karyawan. Karyawan dapat absen di dalam halaman tersebut dengan terlebih dahulu memastikan sudah pada radius tempat yang telah ditentukan untuk melakukan absen. Terdapat tampilan peta agar dapat digunakan

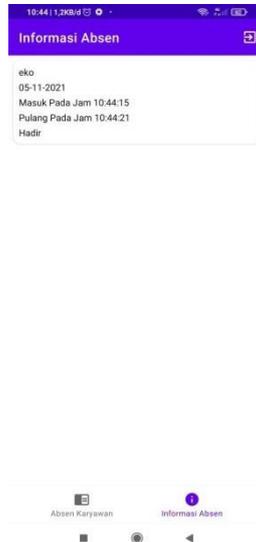
oleh pengguna sebagai referensi tempat dia sekarang berada telah memenuhi syarat untuk melakukan absen. Gambar form absen karyawan dapat dilihat pada gambar 5 berikut



**Gambar 5** Implementasi Form Absen Karyawan

#### *Implementasi Form Informasi Absen*

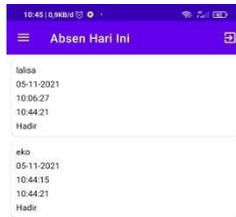
Implementasi form informasi absen adalah halaman yang menunjukkan rekam absen harian bagi karyawan, di halaman tersebut terdapat list absen karyawan yang mana berguna untuk memastikan si penggunasendiri sudah melakukan absen atau tidak. Gambar form informasi absen dapat dilihat pada gambar 6 berikut.



**Gambar 6** Implementasi Form Informasi Absen

### Implementasi Form Absen Hari Ini

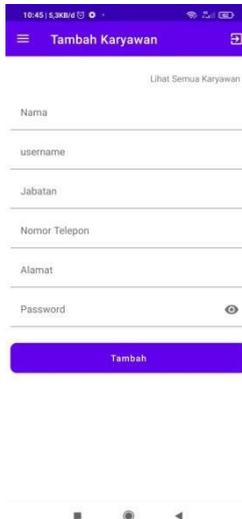
Implementasi form absen hari ini adalah halaman yang menampilkan list absen pada hari ini dimana di list tersebut terdapat daftar siapa saja karyawan yang sudah melakukan absen. Jadi pemilik dapat memantau kehadiran karyawannya secara langsung. Gambar implementasi form absen hari ini dapat dilihat pada gambar 7 berikut.



**Gambar 7** Implementasi Form Absen Hari Ini

### Implementasi Form Tambah Karyawan

Implementasi form tambah karyawan adalah tampilan yang memiliki fitur menambah akun karyawan yang dapat mengakses aplikasi, di halaman tersebut terdapat kolom text yang harus di isi sesuai dengan biodata dari karyawan yang ada. Gambar form tamba karyawan dapat dilihat pada gambar 8 berikut.



**Gambar 8** Implementasi Form Tambah Karyawa

### Implementasi Form Absen Berdasarkan Tanggal

Implementasi form absen berdasarkan tanggal adalah halaman yang memiliki fitur mencari daftar absen sesuai dengan tanggal dipilih, jadi pemilik dapat dengan mudah menemukan daftar absensi sebagai informasi yang di perlukan. Gambar form absen berdasarkan tanggal dapat dilihat pada gambar 9 berikut.



**Gambar 9** Implementasi Form Absen Berdasarkan Tanggal

## **PENUTUP**

Berikut kesimpulan dari penelitian ini adalah aplikasi presensi online menggunakan validasi jarak berhasil di bangun berdasarkan model yang sudah dijelaskan pada laporan tersebut. Validasi jarak berhasil di terapkan menggunakan perhitungan antar lokasi yaitu pengguna dan toko Berhasil melakukan absensi bagi karyawan secara tepat dan sesuai dengan harapan.

## **REFERENSI/DAFTAR PUSTAKA**

- Maulana, I., 2014. Pengukuran GPS Geodetik dan Terrstrial Laser (TLS) untuk Pembangunan Rel Kereta Api Baru Di Menteng Jaya Jakarta. Bandung: Perpustakaan Universitas Pendidikan Indonesia.
- Kadir, A., 2013. From Zero To A Pro, Pemrograman Aplikasi Android. Yogyakarta: Andi Publisher. Safaat, N., 2012. Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android Edisi Revisi. Bandung: Informatika.
- Yakub, V., 2011. Pengantar Sistem Informasi. Yogyakarta: Mitra Wacana Media.
- Gupta, S. & Kapoor, B., 2016. Firebase In App Development. International Research Journal of Engineering and Technology.
- Nugroho, E., 2009. Biometrika Mengenal Sistem Identifikasi Masa Depan. Yogyakarta: ANDI. Pressman, R.S., 2000. Software Engineering : A Practioneer's Approach. 5th ed. Penssylvania: McGraw Hill.