

## Aplikasi Presensi Karyawan Berbasis Android

Anto Setiadi<sup>1</sup>, Muhammad Riko<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Universitas Bina Sarana Informatika  
e-mail: <sup>1</sup>anto@bsi.ac.id, <sup>2</sup>muhammadriko12@gmail.com

**Abstrak** - Berkembangnya tata kelola perusahaan yang baik berpengaruh besar, salah satu kegiatan penting yang harus perusahaan terapkan adalah pengelolaan presensi dan manajemen jam kerja karyawan yang baik. saat ini masih banyak perusahaan masih menerapkan pengelolaan presensi dan manajemen jam kerja karyawan secara manual. pengelolaan secara manual juga menimbulkan masalah kehadiran dan manajemen jam kerja yang kesulitan untuk memantau presensi dan jam kerja. perlu adanya sistem yang tepat guna serta terbuka terhadap perubahan yang ada di perusahaan. Dalam penelitian ini, pengembangan sistem yang digunakannya adalah Extreme programming. Empat tahapan dalam metode ini adalah planning, design, coding dan testing. *Extreme Programming* memiliki alur proses yang sederhana, runtut, cepat, mengedepankan komunikasi yang intens dengan pelanggan dan mudah menyesuaikan perubahan kebutuhan. Aplikasi presensi dibangun berbasis android dengan database dibangun berbasis web servis MySQL. Aplikasi presensi yang telah dibangun memiliki fitur - fitur untuk digunakan sebagai alat presensi karyawan, melakukan input presensi dan melihat histori presensi karyawan. Hasil pengujian usability untuk halaman input presensi menunjukkan 25% sangat setuju dan 75% setuju, sedangkan untuk halaman histori karyawan menunjukkan 27,5% sangat setuju dan 65% setuju.

Kata Kunci: Aplikasi Android, Presensi Karyawan dan Absensi

**Abstract** - *The development of good corporate governance has a big influence, one of the important activities that companies must implement is the management of attendance and good management of employee working hours. Currently, many companies are still implementing manual attendance management and employee working hours management. Manual management also creates attendance problems and difficult working time management to monitor attendance and working hours. there needs to be an appropriate system and is open to changing company needs. system development in this study using the Extreme programming method. XP has a process flow that is simple, coherent, fast, promotes intense communication with customers and can easily adapt to changing needs. The presence application is built based on android with a database built based on the MySQL web service. The presence application that has been built has features to be used as an employee presence tool, input attendance and view employee attendance history. The results of the usability test for the presence input page showed that 25% strongly agreed and 75% agreed, while for the employee history page, 27.5% strongly agreed and 65% agreed.*

Keywords: Android Application, Employee Attendance and Attendance

### PENDAHULUAN

Berkembangnya tata kelola perusahaan yang baik untuk mengarahkan dan mengelola kegiatan suatu perusahaan mempunyai pengaruh besar dalam menentukan sasaran usaha maupun dalam upaya mencapai sasaran tersebut. Salah satu aspek yang harus dipenuhi oleh perusahaan adalah kejelasan fungsi, struktur, sistem dan pertanggung jawaban organ perusahaan sehingga pengelolaan perusahaan terlaksana secara efektif. Untuk itu, salah satu kegiatan penting yang harus perusahaan terapkan adalah pengelolaan presensi dan manajemen jam kerja karyawan yang baik agar kejelasan sistem dan pertanggung jawaban organ perusahaan dapat terkelola dengan benar.

smartphone di Indonesia. Perkembangan sistem operasi android yang sangat pesat memungkinkan bagi *developer* untuk membuat

aplikasi *mobile*, aplikasi yang mampu mengambil keuntungan penuh dari semua *device* dan aplikasi yang menawarkan banyak variasi integrasi dengan perangkat lain. Dengan begitu, perlu pengembangan sistem perangkat lunak berbasis android.

Penggunaan metode *extreme programming* diperlukan guna menemukan solusi untuk masalah masalah dan kondisi di atas. *Extreme programming* merupakan proses *Agile* yang terbukti sangat sukses dibanyak perusahaan. Penggunaan metode *extreme programming* berhasil dikarenakan metode ini menekankan kepuasan pengguna serta hanya akan memberikan perangkat lunak sesuai kebutuhan.

Adanya penelitian guna menemukan solusi untuk masalah-masalah diatas, Oleh karena itu penulis berusaha merancang dan membangun Aplikasi presensi yang akan dibuat untuk digunakan sebagai alat presensi karyawan, Dan memantau rekapitulasi presensi karyawan berbasis aplikasi



android. Pada bagian Web service menjadi tempat penyimpanan data, mengelola dan rekapitulasi data presensi karyawan.

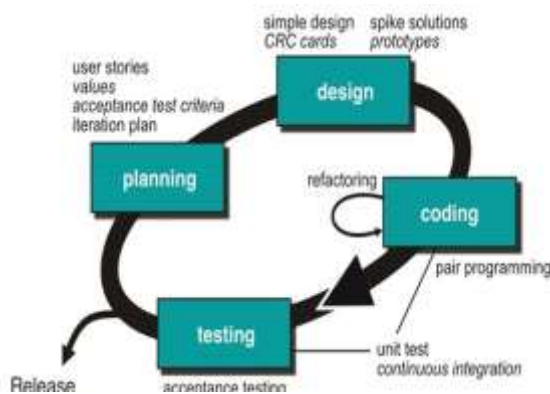
**METODE PENELITIAN**

Dalam aplikasi pembuatan aplikasi ini penulis menggunakan beberapa metode diantaranya:

1. Metode Observasi  
yaitu perbandingan terhadap aplikasi elektronika yang sudah dibuat sebelumnya.
2. Metode Studi Kepustakaan  
yaitu mencari referensi dengan cara me materi-materi yang berhubungan dengan judul karya ilmiah melalui buku-buku dan jurnal.
3. Metode Extreme Programming

Dalam proses perancangan aplikasi presensi karyawan berbasis android ini, menggunakan Extreme Programming adalah suatu model yang termasuk dalam pendekatan agile yang diperkenalkan oleh Kent Back. Extreme Programming (XP) adalah metode pengembangan software yang cepat, fleksibel, efisien, terprediksi, beresiko rendah, scientific, dan menyenangkan.

Model ini cenderung menggunakan pendekatan Object-Oriented. Tahapannya yaitu Planning, Design, Coding, serta Testing. Sasaran dari *Extreme Programming* yaitu tim berukuran kecil sampai medium. Hal ini agar mampu menghadapi requirements yang tidak jelas ataupun terjadinya perubahan requirements yang cepat. Alur proses *Extreme Programming* dapat dilihat pada gambar 1.



Sumber: Hasil Penelitian

Gambar 1. Proses *Extreme Programming*

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**1. Analisis Kebutuhan Non Fungsional**

Tahap ini meliputi elemen-elemen apa saja yang dibutuhkan oleh sebuah sistem yang akan dibangun, spesifikasi masukan yang diperlukan sistem, keluaran

yang akan dihasilkan dan proses yang dibutuhkan sampai sistem tersebut diimplementasikan.

**A. Analisis Perangkat Keras**

Perangkat keras yang digunakan untuk membangun sistem ini adalah sebagai berikut:

Nama Komponen	Spesifikasi
Processor	Optimum menggunakan kecepatan 1,95 Ghz.
Ram	Optimum menggunakan RAM 6 GB.
Hardisk	Optimum menggunakan Hard Disk 500 GB

**B. Analisis Perangkat Lunak**

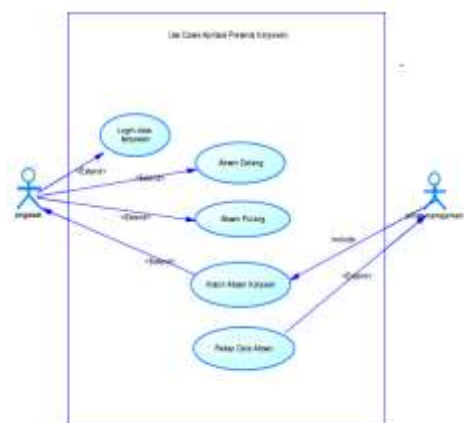
Berikut ini merupakan perangkat lunak yang digunakan untuk membangun sistem:

No	Perangkat Lunak	Keterangan
1.	Sistem operasi	Microsoft Windows 10
2.	Bahasa Pemrograman	Android Studio
3.	Application Builder	Framework CodeIgniter 3.0.4
4.	Database	Web services MYSQL
5.	Perangkat lunak pendukung Pendukung	Notepad++,correl draw,photosop,Xamp

**C. Use Case**

Model perancangan dari sistem yang diusulkan yaitu berupa Extreme Programming yang dapat memberikan gambaran bagaimana sistem pada khususnya aplikasi presensi karyawan, dengan proses dan gambar sebagai berikut:

1. Pengguna/Karyawan melakukan penginputan presensi.
2. Web service sebagai pengelola database merekapan data yang tersimpan.
3. Dan bisa melihat histori karyawan menggunakan aplikasi untuk presensi.



Sumber: Hasil Penelitian

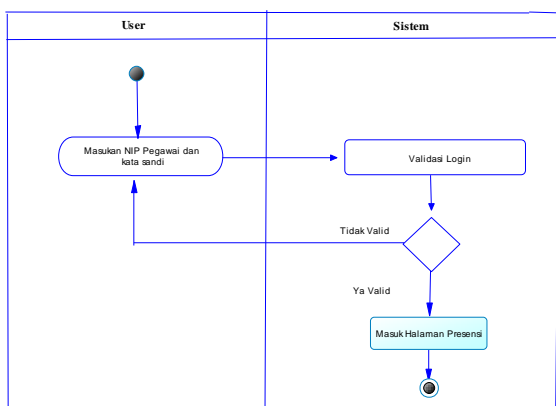
Gambar 2. Use Case Aplikasi

Gambaran umum sistem pengerjaan nya sebagai berikut:

1. Pengguna menggunakan aplikasi presensi
2. Masuk ke mesin penghubung PHP
3. Tersimpan di database server
4. Web service merekap data yang tersimpan untuk di laporkan kembali

#### D. Activity Diagram

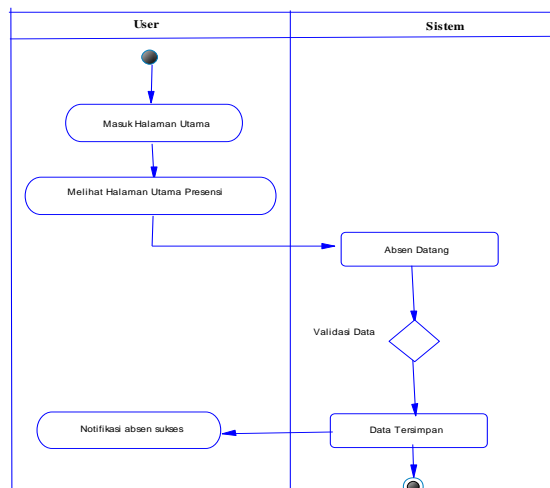
Activity diagram yang digunakan penulis untuk menggambarkan aliran kejadian dalam use case aplikasi presensi karyawan di atas adalah sebagai berikut



Sumber: Hasil Penelitian

Gambar 3. Activity Diagram Aplikasi

Pada gambar 3 menunjukkan ketika Pengguna membuka aplikasi maka sistem akan menampilkan menu Login, dimana pada menu Login, Pengguna Akan Masuk Ke Daftar Menu Aplikasi.

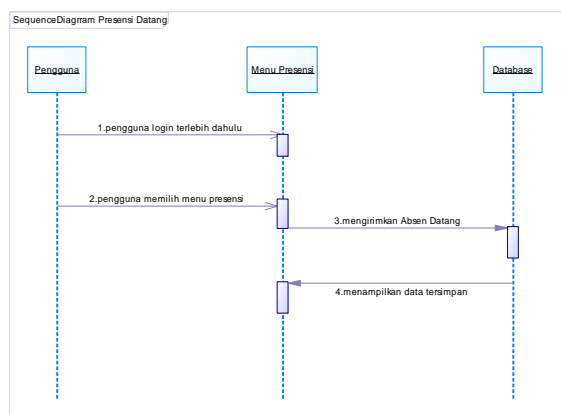


Sumber: Hasil Penelitian

Gambar 4. Activity diagram Aplikasi

#### E. Sequence Diagram

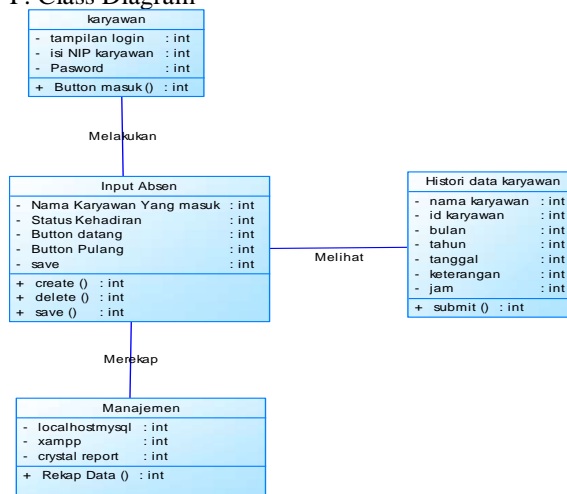
Berikut sequence diagram dalam Aplikasi presensi karyawan berbasis Android



Sumber: Hasil Penelitian

Gambar 5. Sequence Diagram

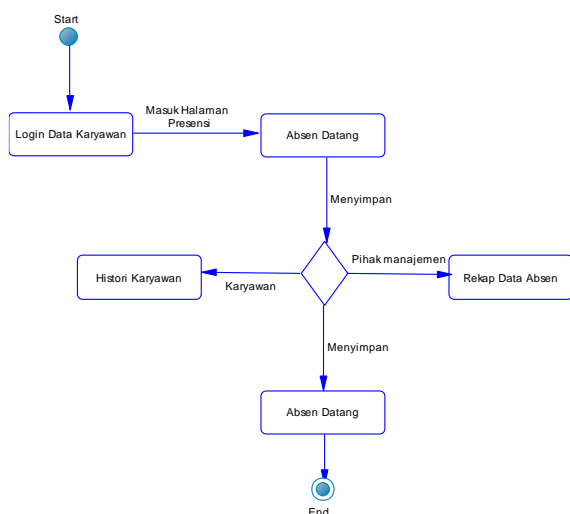
#### F. Class Diagram



Sumber: Hasil Penelitian

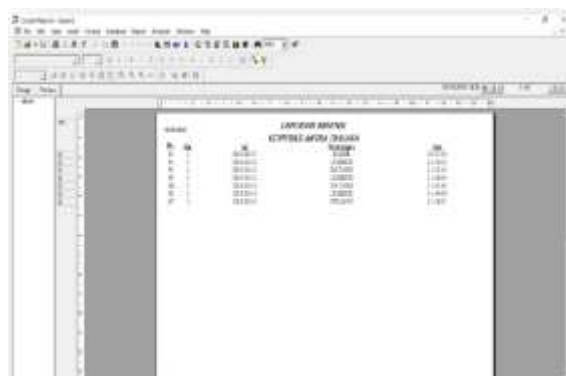
Gambar 6. Class Diagram

G. State Diagram



Sumber: Hasil Penelitian

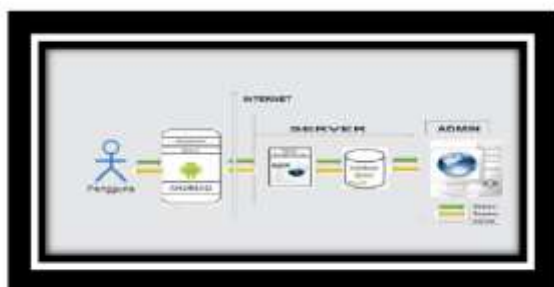
Gambar 7. State Diagram



Sumber: Hasil Penelitian

Gambar 10. Tampilan Crystal Report

H. Aliran Proses



Sumber: Hasil Penelitian

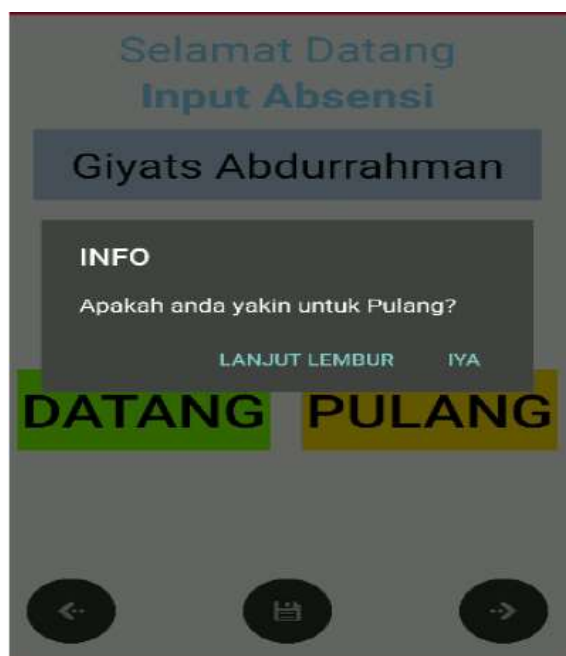
Gambar 8. Proses Penggunaan

2. Application Generation



Sumber: Hasil Penelitian

Gambar 9. Tampilan Menu Presensi



Sumber: Hasil Penelitian

Gambar 11. Tampilan Absen Pulang

3. Testing

Unit test yang telah dibuat harus diimplementasikan menggunakan suatu framework dan diatur ke dalam universal testing suite, integrasi dan validasi sistem dapat dilakukan setiap hari. Customer test (acceptance test) dilakukan oleh customer dan fokus pada keseluruhan fitur dan fungsional sistem

No	Nama Kebutuhan	Skenario uji	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
1.	Menampilkan splash screen aplikasi	Membuka aplikasi,	Menampilkan splash screen	Sesuai
2.	Menampilkan layout	User mengisi	Jika username	

	login	NIP dan password kemudian mengeklik tombol login	dan password sesuai, maka user dapat masuk ke menu tampilan utama input presensi	Sesuai
3.	Menampilkan tampilan nama pengguna aplikasi yang masuk aplikasi	Masuk ke tampilan aplikasi dengan cara login	Menampilkan nama pengguna di tampilan utama input presensi	Sesuai
4.	Menampilkan status kehadiran di tampilan awal input presensi	Masuk ke tampilan aplikasi dengan cara login	Menampilkan status kehadiran di tampilan utama input presensi	Sesuai
5.	Input presensi karyawan button datang, pulang dan lembur	Masuk ke tampilan aplikasi dengan cara login	Menampilkan Button datang, pulang dan lembur di tampilan utama input presensi	Sesuai
6.	Tampilan button save di tampilan input presensi	Masuk ke tampilan aplikasi dengan cara login	Menampilkan Button save di tampilan utama input presensi	Sesuai
7.	Button pindah layout dan kembali ke layout sebelumnya	Masuk ke tampilan aplikasi dengan cara login	Menampilkan Button pindah layout di tampilan utama input presensi	Sesuai
8.	Menampilkan tampilan histori presensi karyawan	Masuk ke tampilan aplikasi dengan cara login	Menampilkan tampilan utama input presensi lalu memilih button pindah layout selanjutnya	Sesuai
9.	Memilih button logout	Masuk ke tampilan	Menampilkan	

aplikasi	aplikasi dengan cara login	utama input presensi lalu memilih button logout untuk keluar lagi dari aplikasi	Sesuai
----------	----------------------------	---	--------

## KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian dan kegiatan yang telah dilakukan selama pengembangan aplikasi *presensi* karyawan berbasis android, maka dapat diambil kesimpulan bahwa peneliti berhasil :

1. Merancang dan membangun perangkat lunak berbasis android yang dapat digunakan untuk digitalisasi presensi karyawan.
2. Merancang dan membangun perangkat lunak yang dapat digunakan untuk melakukan manajemen data jam kerja karyawan
3. Menerapkan metode extreme programming dalam pembuatan perangkat lunak.

## REFERENSI

- SAFAAT H, 2013. Pemograman Aplikasi Mobile Berbasis Android .Yogyakarta
- I Gusti Ngurah Suryantara, S.Kom., M.Kom(2017). Merancang aplikasi dengan metodologi Extreme Programmings :PT Elex Media Komputindo.
- Asep Aziiz Maajid,(2012). Buku Pintar Menguasai MySQL. Yogyakarta: PT Mediakita
- Mawi, Martiem. 2013. Indeks Massa Tubuh Sebagai Determinan Penyakit Jantung Koroner Pada Orang Dewasa Berusia di Atas 35 Tahun. Jakarta: Jurnal Kedokteran Trisakti Vol. 23, No. 3
- Pressman, Roger S. 2010. Rekayasa Perangkat Lunak (Buku Satu). Yogyakarta: Andi.
- Safaat, nazaruddin. 2011. Pemrograman aplikasi mobile smartphome dan tablet pc berbasis android. Bandung. Informatika.
- Siregar, Ivan Michael, Ronald Yusuf, Welly Siendow and William W. Wino. 2010. Mengembangkan Aplikasi Enterprise Berbasis Android. Yogyakarta: Gaya Media
- Sukamto, Rosa A dan M. Shalahuddin. 2013. *Rekayasa* Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. Bandung: Informatika
- Winarno Edy dkk. 2011. Membuat Sendiri Aplikasi Android untuk Pemula. Jakarta: Alex Media Komputindo
- Kasman Akhmad darma. Trik kolaborasi Android dengan PHP dan MYSQL. Yogyakarta:Lokomedia.2015
- L. A. Dini, S. Muryani, and K. Nisa, "Aplikasi Interaktif Pengenalan Huruf Hijaiyah Sebagai Media Pembelajaran Anak," vol. 3, no. 4, pp. 334-339, 2019