

# PENGEMBANGAN APLIKASI MEDIA PENGUMUMAN DIGITAL BERBASIS ANDROID DAN WEB SERVICE

Usup Suparma<sup>1</sup>, Sandi Fajar Rodiyansyah<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Teknik informatika, Fakultas Teknik, Universitas Majalengka  
Jl. KH. Abdul Halim. No. 103 Majalengka 45416  
Email: usup.suparma7@gmail.com

<sup>2</sup> Jurusan Teknik informatika, Fakultas Teknik, Universitas Majalengka  
Jl. KH. Abdul Halim. No. 103 Majalengka 45416  
Email: sfr@ft.unma.ac.id

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk membuat aplikasi sebagai saran mempermudah proses absensi pegawai berbasis digital yang ada dilingkungan SMPN 5 Majalengka. Aplikasi ini dapat digunakan oleh seluruh karyawan untuk melakukan absensi setiap hari secara realtime. Pembuatan aplikasi ini menggunakan bahasa pemograman java untuk sistem aplikasi client dan untuk aplikasi laporan absensi berbasis web menggunakan bahasa pemograman php dan framework codeigniter. Sistem ini berdiri sendiri tidak terintegrasi dengan sistem yang lain untuk saat ini. Model pengembangan sistem yang digunakan adalah menggunakan model extreme programming (XP). Dengan adanya aplikasi ini mempermudah pegawai untuk melakukan absensi yang semula pegawai harus datang ke ruang tata usaha untuk melakukan absensi dengan aplikasi ini pegawai bisa melakukan absensi di seluruh area sekolah, proses pengecekan posisi pegawai menggunakan global positioning system yang ada pada smartphone android pegawai.

**Kata kunci:** Android; gps; smartphone; absensi digital.

## PENDAHULUAN

Absensi adalah tidak bekerjanya seorang pegawai pada saat hari kerja karena sakit, izin, alpa atau cuti. Absensi adalah daftar administrasi kehadiran atau ketidakhadiran pegawai. SMPN 5 Majalengka merupakan salah satu sekolah menengah pertama negeri yang ada dikecamatan majalengka merupakan salah satu sekolah yang berprestasi, tetapi di SMPN 5 Majalengka masih ada masalah kurang efektif dan sistem absensinya. Absensi yang sekarang berjalan di SMPN 5 Majalengka masih menggunakan absensi manual dengan menggunakan tulis tangan, semua pegawai masih melakukan absensi manual. Maka oleh karena itu dibutuhkan sebuah sistem yang dapat memonitor secara langsung aktifitas absensi kepegawaian secara *realtime*. agar memudahkan kepala sekolah dan bagian tata usaha dalam mengelola data kepegawaian. Absensi menggunakan *smartphone* yang relatif terjangkau karena setiap pegawai yang ada di lingkungan sekolah sudah menggunakan *smartphone* dan *smartphone* pegawai tersebut digunakan untuk melakukan absensi. Smartphone adalah perangkat telekomunikasi elektronik yang mempunyai kemampuan dasar yang sama dengan telepon biasa pada umumnya tetapi sudah memiliki berbagai teknologi yang sudah memumpuni. Hampir semua smartphone sudah memiliki fitur Global Positioning System(GPS). Dengan teknologi GPS ini maka sangat membantu dalam memastikan pegawai itu melakukan absensi disekitar sekolah. Dengan menggunakan GPS didapat sebuah longitude dan lantitude yang menandakan posisi smartphone yang digunakan absensi oleh pegawai.

### Identifikasi masalah

1. Belum adanya aplikasi absensi digital kepegawaian yang bisa digunakan di *smartphone* berbasis *GPS*.
2. Belum adanya laporan absensi berbasis *web*.

### Tujuan

1. Membuat aplikasi absensi pegawai yang bisa digunakan di *smartphone* berbasis *GPS*.
2. Membuat laporan absensi berbasis *web*.

### Manfaat

1. Membantu bagian tata usaha dalam mengelola absensi pegawai.



2. Mempermudah proses monitoring *realtime* oleh kepala sekolah.
3. Mempermudah pegawai dalam melakukan absensi.

## BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Peralatan yang dibutuhkan untuk mengembangkan aplikasi ini yaitu terbagi kedalam kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak.

### Kebutuhan perangkat keras

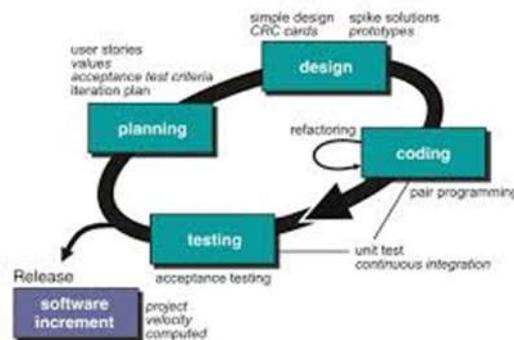
- Minimum *RAM* 4GB (rekomendasi 8GB)
- Ruang *disk* tersedia *minimum* 2GB

### Kebutuhan perangkat lunak

- JDK 1.8 (atau terbaru)
- Java
- *Android Studio* 3 (atau terbaru)
- *PHP*
- *Sublime* (atau text editor lainnya)
- *Google Chrome* (*Web browser*)

### Metode pengembangan sistem

Proyek pemrograman extreme programming dimulai 6 Maret 1996. Extreme Programming adalah satu dari beberapa proses Agile populer. Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah Extreme Programming (XP) Extreme Programming merupakan suatu pendekatan yang paling banyak digunakan untuk pengembangan perangkat lunak cepat. Alasan menggunakan metode extreme programming karena sifat dari aplikasi yang dikembangkan dengan cepat melalui tahapan-tahapan yang ada meliputi planning, design, coding dan testing (Proboyekti, 2011).

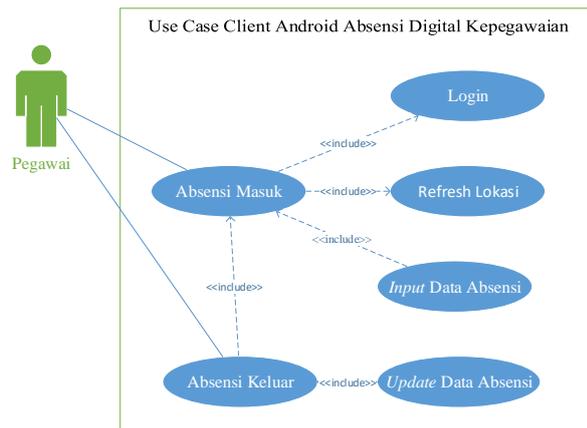


Gambar 4. Proses iteratif *Exteme Programming* (Proboyekti, 2011).

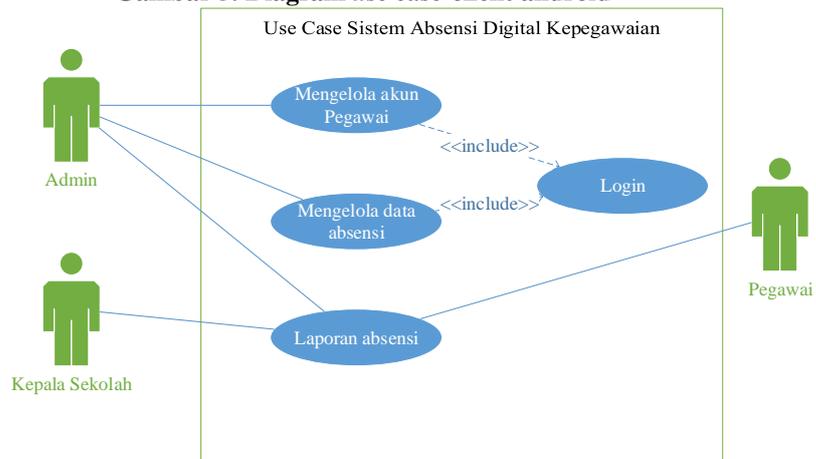
## HASIL DAN PEMBAHASAN

Terdapat dua aplikais pada sistem ini, yang pertama merupakan web admin yang digunakan oleh admin, kepala sekolah untuk melihat proses absensi yang dilakukan oleh pegawai, untuk aplikasi yang kedua merupakan aplikasi yang digunakan oleh pegawai dalam melakukan absensi setiap hari





**Gambar 5. Diagram use case client android**



**Gambar 6. Diagram use case web admin**

**Tampilan login web admin**

Tampilan ini digunakan untuk masuk ke web admin dengan memasukkan username dan password untuk mengelola absensi digital kepegawaian.



**Gambar 7. Tampilan login web admin**

**Tampilan data absensi pegawai**



Tampilan ini digunakan untuk melihat proses absensi yang sudah dilakukan oleh pegawai

**Absensi Digital Kepegawaian**

Daftar Hadir Pegawai

From :  To :

Show: 10 entries Search:

NIP	Nama	Jabatan	Tanggal	Jam Masuk	Jam Keluar	Jam Kerja
121	usap	Kepala Divisi	2018-01-08	23:24:18	23:24:23	00:00:06
121	usap	Kepala Divisi	2018-01-08	23:36:16	23:36:22	00:00:06
121	usap	Kepala Divisi	2018-01-08	01:43:06	02:00:06	00:00:20

Showing 1 to 3 of 3 entries Previous Next

Gambar 5. Tampilan hasil absensi pegawai

### Tampilan halaman admin

Tampilan ini merupakan tampilan halaman admin dalam mengelola data pegawai

**Absensi Digital Kepegawaian**

Daftar Nama Pegawai

Show: 10 entries Search:

NIP	Nama	Alamat	Jenis Kelamin	Jabatan	Email	No Handphone	Instal	Action
1	usap suparna	maja majalengka	Male	CEO	usap.suparna7@gmail.com	089015731272	804696036072053	<input type="button" value="edit"/> <input type="button" value="delete"/>
2	usap	maja majalengka	pria	kepala sekolah	usap.suparna7@gmail.com	1	2	<input type="button" value="edit"/> <input type="button" value="delete"/>
121	usap	maja	pria	Kepala Divisi	usap.suparna7@gmail.com	085324115521	356267020182144	<input type="button" value="edit"/> <input type="button" value="delete"/>
1404196	yunus	majalengka	Male		my1404196@gmail.com	085724021629	358794572298062	<input type="button" value="edit"/> <input type="button" value="delete"/>

Gambar 6. Tampilan halaman admin

### Tampilan daftar pengumuman client android

Pada tampilan ini menampilkan merupakan tampilan yang digunakan oleh pegawai dalam melakukan absensi setiap hari.





**Gambar 8. Daftar penerimaan pengumuman pada client android**



#### KESIMPULAN

Dari pembahasan mengenai aplikasi pengumuman digital ini, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem absensi kepegawaian digital menggunakan teknologi *Global Positioning System* dibuat menggunakan software android studio untuk pembuat aplikasi pada android.
2. Laporan absensi kepegawaian digital dibuat menggunakan Bahasa pemrograman PHP dengan *framework codeigniter* dengan menggunakan metode *extreme programming* dengan tools sublime.



## DAFTAR PUSTAKA

- A.S, Rosa & Shalahuddin M. (2014), "*Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*", Informatika: Bandung.
- Dharwiyanti, Sri & Wahono, R.S. (2003), "*Pengantar Unified Modeling Language(UML)*", Ilmukomputer.com.
- Fathansyah. (2012), "*Basis Data edisi Revisi*", Informatika: Bandung.
- Kadir, Abdul. (2014), "*Pengenalan Sistem Informasi edisi revisi*", Andi: Yogyakarta.
- Pressman.(2010). *Rekayasa Perangkat Lunak*. Yogyakarta:ANDI.
- Proboyekti,U.(2011). *Extreme Programming*. Yogyakarta.
- Surendra, Martinus Raditia Sigit (2014). "*Implementasi PHP Web Service Sebagai Penyedia Data Aplikasi Mobile*" *ULTIMATICS*, Vol. VI, No. 2.
- Sutabri, Tata. (2012), "*Konsep Sistem Informasi*", Andi: Yogyakarta.
- Widodo, Pudjo Prabowo & Herlawati. 2011, "*Menggunakan UML*", Informatika: Bandung.