



## PERANCANGAN APLIKASI SISTEM ABSENSI PEGAWAI BERBASIS ANDROID

Muhammad Syahputra Novelan<sup>1</sup>, Dian Kurnia<sup>2</sup>,  
Rizky Putro Nugroho Dwi Cahyo<sup>3</sup>

Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Pembangunan Panca Budi  
[putranovelan@dosen.pancabudi.ac.id](mailto:putranovelan@dosen.pancabudi.ac.id)

### ABSTRACT

Berdasarkan riset yang dilakukan bahwa kantor kepala desa tepatnya di Desa Klambir V Kebon Kecamatan Hamparan Perak Kabupaten Deli Serdang sistem absensi yang dilakukan oleh pegawainya masih berupa form yang perlu diisi oleh Pegawai saat masuk dan pulang. Form yang diisi pegawai akan diserahkan kepada bagian kepala SDM. Sehingga banyak pegawai yang melakukan penitipan absensi sehingga pegawai tidak adanya kedisiplinan dalam absensi. Maka dari itu hasil dari penelitian ini adalah untuk mengubah absensi pegawai yang manual menjadi digital. Untuk mengubah sistem yang manual maka dimanfaatkan smartphone android agar pegawai dalam melakukan absensi bisa memanfaatkan smartphone masing – masing. Penerapan aplikasi ini agar mempercepat dalam melakukan rekapitulasi absensi pegawai. Aplikasi absensi yang telah dibangun memiliki fitur – fitur untuk digunakan sebagai alat presensi pegawai, mengirim permintaan izin dan melihat laporan absensi. Pada bagian administrator juga memiliki kemampuan untuk mengelola data pegawai, mengelola dan rekapitulasi data absensi pegawai. Sistem ini berhasil memperbarui dan membantu perusahaan dalam mengelola hal – hal terkait presensi pegawai. Hasil pengujian usability untuk halaman administrator menunjukkan 20% sangat setuju dan 80% setuju, sedangkan untuk aplikasi presensi pegawai menunjukkan 30% sangat setuju dan 70% setuju.

### PENDAHULUAN

Sistem absensi sangat penting dalam mengetahui kehadiran pegawai dalam suatu perusahaan. Perkembangan sistem absensi saat ini sudah berkembang dengan adanya teknologi pendukung seperti komputer dan gadget. Dari sistem absensi yang menggunakan kertas, program komputer, finger print, scan mata, dan sekarang sudah banyak yang beralih menggunakan gadget seperti android. Dengan adanya smartphone android yang saat ini begitu banyak, memungkinkan beberapa perusahaan memperbaharui sistemnya menggunakan smartphone android. Karena lebih mudah pengoperasiannya dan dapat melakukan absensi dimana saja sehingga waktu yang dipergunakan tidak banyak terbuang.

Desa Klambir V Kebon Kecamatan Hamparan Perak Kabupaten Deli Serdang sistem absensi yang dilakukan oleh pegawainya masih berupa form yang perlu diisi oleh Pegawai saat masuk dan pulang. Form yang diisi pegawai akan diserahkan kepada bagian kepala SDM. Banyak pegawai yang melakukan penitipan absensi pegawai sehingga tidak adanya kedisiplinan dalam absensi.

Salah satu solusi permasalahan tersebut adalah merancang dan mengaplikasikan sistem mempercepat dalam melakukan rekapitulasi absensi pegawai. Aplikasi sistem absensi berbasis android akan memberikan suatu report/laporan pencatatan log secara harian, bulanan, dan tahunan tentang data dan daftar hadir karyawan, waktu kedatangan, waktu pulang. Aplikasi absensi ini hanya akan mencatat hal – hal yang berkaitan dengan data dan daftar kehadiran pegawai, dan tidak melakukan pengaturan terhadap penentuan waktu kedatangan dan kepulangan pegawai.



## TINJAUAN PUSTAKA

Pegawai yang disiplin adalah pegawai yang mematuhi peraturan yang dibuat oleh perusahaan sesuai persetujuan yang telah ditetapkan sebelum bekerja. Pelanggaran sering terjadi akibat malasnya pegawai itu bekerja, masalah lainnya yang membuat pegawai itu tidak mau bekerja disebut juga dengan absensi yang merupakan bagian dari kurangnya disiplin kerja yang dapat merugikan perusahaan juga karyawan itu sendiri. Suatu perusahaan yang memiliki tingkat absensi yang tinggi adalah perusahaan yang tidak mampu untuk melaksanakan peraturan-peraturan yang dibuat.

### Android

Android adalah sebuah tumpukan software untuk perangkat mobile yang termasuk di dalamnya sistem operasi, middleware, dan aplikasi-aplikasi kunci. Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembangnya untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri untuk digunakan oleh berbagai macam piranti bergerak. Adapun bahasa pemrograman yang diperlukan untuk membangun aplikasi pada platform Android adalah bahasa pemrograman Java. Bagian penting dalam mengembangkan aplikasi Android adalah Android Software Development Kit (SDK) dan Android Emulator.

## METODOLOGI PENELITIAN

### Pengumpulan Data

Tahapan dalam pengumpulan data :

1. Studi Lapangan (*Field Research*)

Adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan penulis adalah :

a. Wawancara (*Interview*)

Teknik ini dilakukan dengan cara mengajukan pertanyaan-pertanyaan kepada pihak-pihak yang terkait. Dalam penelitian ini pertanyaan diajukan kepada salah satu karyawan perusahaan untuk mendapatkan keterangan yang diperlukan dalam menentukan komposisi dalam pembuatan pakan ternak.

b. Pengamatan (*Observation*)

Dilakukan dengan datang atau terjun langsung ke lapangan untuk meneliti sistem yang sedang berjalan, menemukan, dan mencatat kelemahan-kelemahan yang terdapat dalam sistem menentukan komposisi dalam pembuatan pakan ternak.

2. Studi Pustaka (*Library Research*)

Dalam penelitian ini cara yang dilakukan dengan mempelajari dan mengumpulkan teori-teori tentang sistem absensi yang diaplikasikan ke android, jurnal pembuatan penerapan android serta buku-buku lainnya yang berkaitan dengan penelitian ini.

1. Target

Target dari penelitian yang penulis lakukan adalah menerapkan sistem absensi pegawai yang akan diterapkan di Desa Desa klambir V Kebon Kecamatan Hamparan Perak Kabupaten Deli Serdang.

2. Analisa Kebutuhan

Pada tahap ini dilakukan analisis kebutuhan yaitu hal-hal yang diperlukan untuk perancangan sistem berupa *software Xampp dan Android Studio*, data pegawai dan data kriteria-kriteria yang menjadi prioritas dalam menentukan pegawai yang disiplin.

3. Spesifikasi

Spesifikasi *hardware* yang dibutuhkan untuk membangun sistem absensi berbasis android dalam melihat kedisiplinan pegawai:

a. *Personal Computer*.

b. *Hardisk* minimal 512 GB.



- c. RAM minimal 8 GB.
- d. *Mouse*.
- e. *Printer*.
- f. *Software* yang digunakan adalah *Eclipse, Xampp, Microsoft Visio 2013*.
4. Desain dan Implementasi  
Setelah spesifikasi *hardware* dan *software* ditentukan maka penulis merancang desain agar aplikasi penerapan sistem absensi dalam memantau kedisiplinan pegawai bisa berjalan dengan lancar. Dalam merancang desain sistem penulis menggunakan *Unified Modeling Language (UML)*, bahasa pemrograman yang digunakan adalah *Java* dengan editor *Eclipse* dan database *MySql*. Setelah desain dirancang maka langkah selanjutnya adalah implementasi untuk menguji aplikasi yang telah dirancang.
5. Verifikasi  
Setelah di implementasikan maka aplikasi harus diverifikasi, apakah aplikasi yang dibuat telah sesuai dengan desain. Apabila tidak sesuai maka proses akan kembali lagi ke desain untuk memperbaiki kesalahan-kesalahan yang ada, namun jika aplikasi yang dibuat telah sesuai dengan desain itu artinya proses verifikasi berhasil dan akan dilanjutkan ke langkah berikutnya.
6. Validasi  
Pada tahap ini dilakukan pengujian menggunakan *black box* untuk mengevaluasi pengujian aplikasi yang dirancang dan dibangun. Tahap ini diperlukan untuk mengevaluasi kinerja dan kehandalan perangkat lunak yang dibuat untuk menentukan keputusan dari kriteria-kriteria yang ada, pada tahap ini akan dilakukan perbaikan untuk menyempurnakan aplikasi yang telah dibangun.
7. Finalisasi  
Setelah validasi berhasil dilakukan maka langkah yang terakhir adalah finalisasi untuk melihat hasil aplikasi yang telah dibuat. Pada tahap finalisasi ini, segala kebutuhan dari perangkat lunak seperti dokumentasi, cara penggunaan sistem dan *file setup* harus disiapkan sedemikian rupa sebelum sistem benar - benar dipublikasikan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

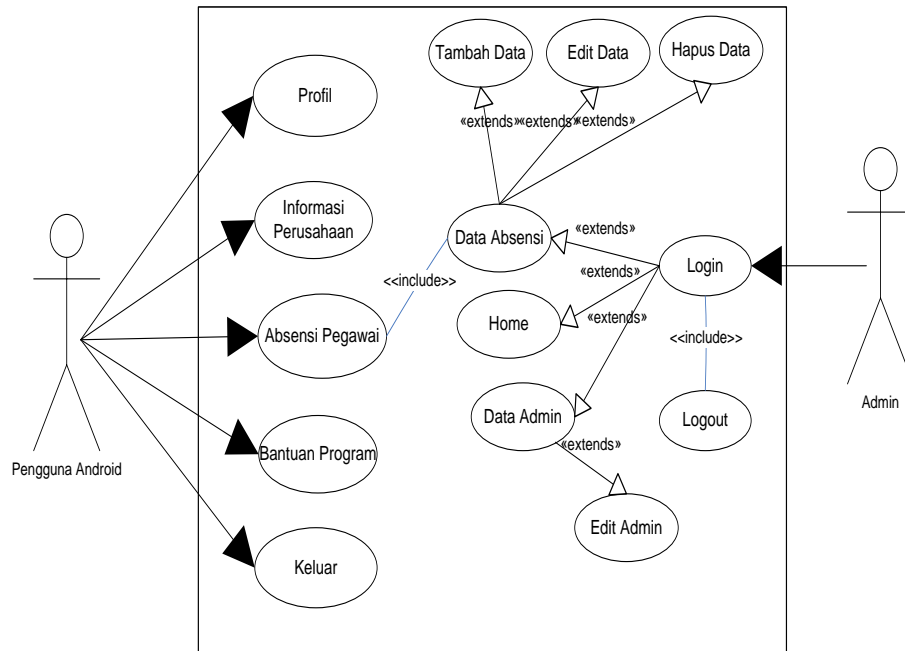
### Pembahasan

Sistem absensi online ini merupakan rancangan sistem yang memudahkan didalam urusan kehadiran pegawai. Dengan adanya sistem ini diharapkan perusahaan/kantor dapat lebih disiplin, karena sistem yang dapat mempermudah dan mempercepat absensi maka waktu yang dibutuhkan dalam bekerja juga sangat efisien. Sistem ini juga dapat menghasilkan laporan yang sangat akurat, karena data – data absensi sudah diolah oleh sistem dan direkap dengan rapih.

### Design Sistem

#### 1. Use Case Diagram

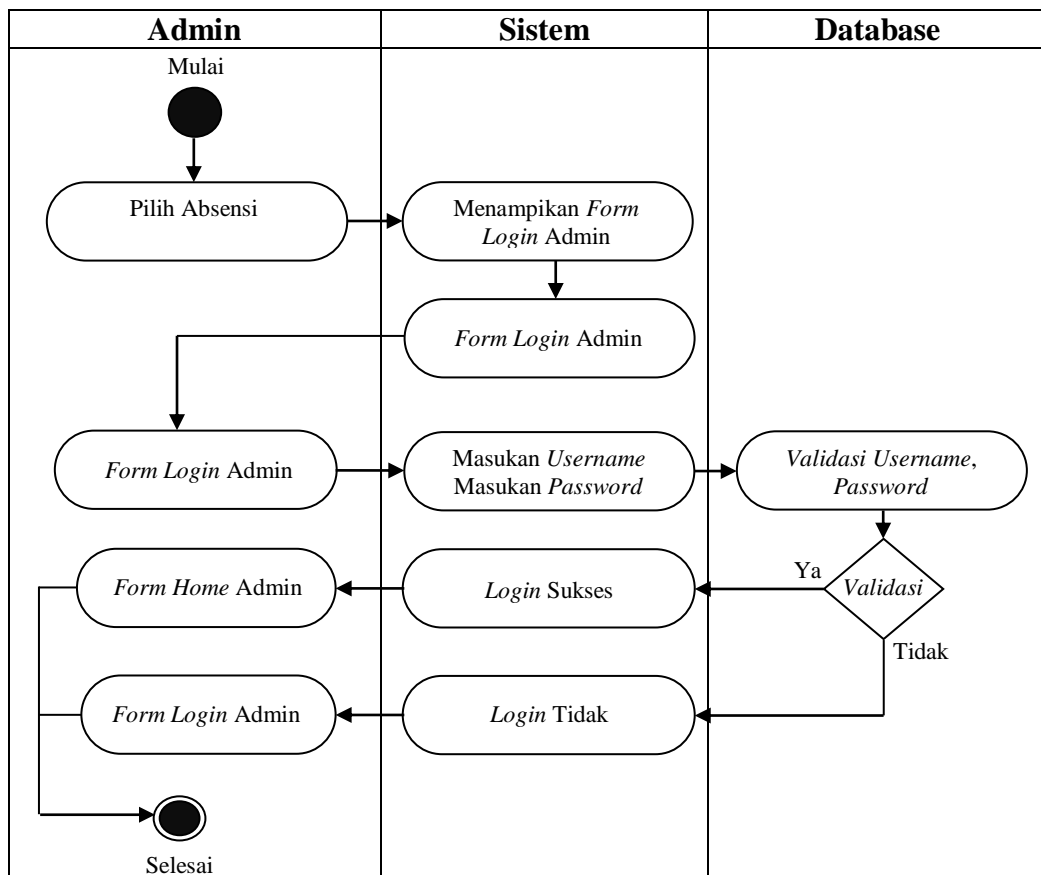
Dalam penyusunan suatu program diperlukan suatu model data yang berbentuk diagram yang dapat menjelaskan suatu alur proses sistem yang akan di bangun. Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode UML yang dalam metode itu penulis menerapkan diagram *Use Case* Berikut *Use Case Diagram* Sistem. Berikut *Use Case* dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Usecase diagram

2. Activity Diagram Absensi

Adapun kegiatan user pada aktifitas ini adalah untuk melakukan absensi pada pegawai dan melakukan input nama pegawai jika ada pegawai baru yang masuk. Adapun Activity diagram dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2 Activity Diagram Melakukan Absensi



## Design Program

### 1. Tampilan Menu Utama

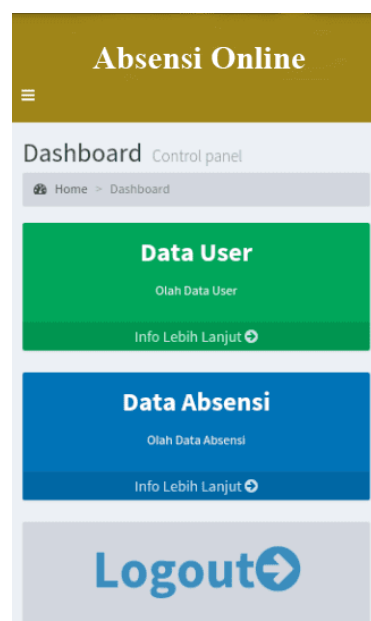
Tampilan menu utama merupakan halaman awal yang akan muncul apabila program dijalankan. Pada halaman ini user dapat memilih menu yang apa yang diinginkan. Tampilan menu utama dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Tampilan Menu Utama

### 2. Tampilan Absensi Pegawai

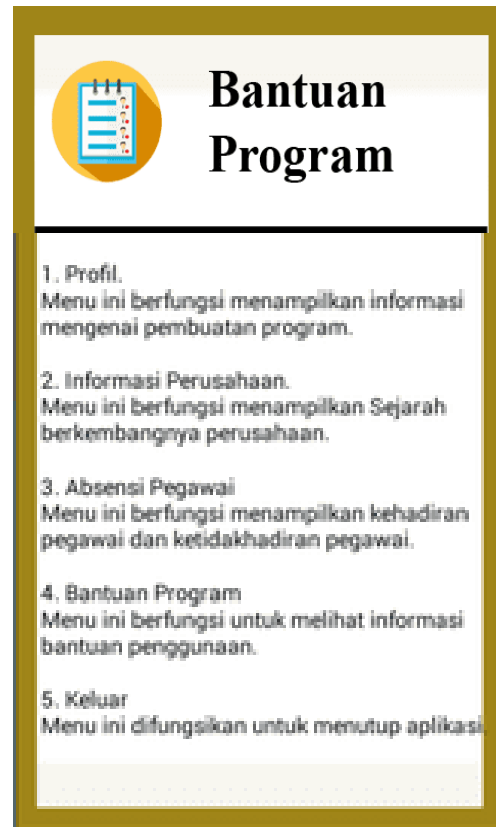
Desain Tampilan pada desain absensi pegawai adalah untuk melakukan absensi pada pegawai dan melakukan input nama pegawai jika ada pegawai baru yang masuk. Tampilan absensi pegawai dapat dilihat pada gambar dibawah ini



Gambar 4. Tampilan Absensi Pegawai

### 3. Tampilan Bantuan Aplikasi

Pada tampilan ini terdapat informasi tentang bantuan aplikasi apabila terjadi masalah pada aplikasi yang sedang berjalan. Tampilan Bantuan dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



### KESIMPULAN

1. Terciptanya Rancang Bangun Perangkat Lunak Absensi Pegawai akan mempermudah pegawai melakukan absensi.
2. Merancang dan membangun perangkat lunak berbasis android yang dapat digunakan di Kantor Kepala Desa klambir V Kebon Kecamatan Hamparan Perak Kabupaten Deli Serdang untuk digitalisasi presensi pegawai.
3. Merancang dan membangun perangkat lunak yang dapat digunakan untuk melakukan manajemen data jam kerja pegawai.
4. Antarmuka yang sederhana dapat mempermudah pengguna dalam menggunakan sistem aplikasi tersebut.

### DAFTAR PUSTAKA

- Aronson, J. E. & Liang, T.-P. 2015. *Decision Support Systems and Intelligent Systems*. 7<sup>th</sup> Edition. Prentice Hall: New Jersey.
- Susila, M. D., 2013. *Sistem Absensi Mahasiswa Menggunakan Metode Barcode berbasis Android*. Surabaya: Jurusan Teknik Informatika, Universitas Pembangunan Nasional 'Veteran', Surabaya
- Akbar, R. M., 2014. *Aplikasi Absensi Karyawan di Konsuil Bogor Menggunakan GPS*. Depok: Jurusan Sistem Informasi, Universitas Gunadarma.



- Muhammad Syahputra Novelan, “Sistem Monitoring Kualitas Udara Dalam Ruangan Menggunakan Mikrokontroler dan Aplikasi Android”, *Jurnal Nasional Informatika dan Teknologi Jaringan*, ISSN 2540-7597 | ISSN (Online) 2540- 7600., Vol. 4 No. 2, pp. 50-54, 2020
- Novelan, M. S. (2020). Sistem Monitoring Kualitas Udara Dalam Ruangan Menggunakan Mikrokontroler dan Aplikasi Android. *InfoTekJar: Jurnal Nasional Informatika dan Teknologi Jaringan*, 50-54
- Putranto, H., Pengembangan Aplikasi Database Persediaan Barang Berbasis Web Pada Wahana Komputer Semarang. Jurusan Sistem Komputer Sekolah Tinggi Elektronika dan Komputer.*
- Priawan, M. Y., 2013. Teknologi, Smartphone dan Android. Semarang: Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan, Universitas Negeri Semarang, Semarang*
- Wijaya, B. D., Fenty, E. M. A., Fiade, A., 2015. Implementasi Json Parsing Pada Aplikasi Mobile E-Commerce Studi Kasus : CV V3 Tekno Indonesia. Jakarta: Jurusan Teknik Informatika, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta*
- Moh Fajar Rajasa F, Ya’umar, Suryanto, 2013 “Rancang Bangun Prototipe Monitoring Suhu Tubuh Manusia Berbasis O.S Anroid”
- Rahmawati, N.F, Wibawa, H.A. & Bahtiar, N. 2014. *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Penerima Beasiswa Dengan Metode Simple Additive Weighting (Studi Kasus Di SMA N 1 Karanganyar Kebumen)*. *Journal of Informatics and Technology* 2(3): 59-65.
- Pressman, R. S., 2015, Software engineering: a practitioner’s approach.5th ed. New York : McGraw-Hill Higher Education*