

# DESAIN OPTIMASI ABSENSI APLIKASI ANDROID DENGAN MENGGUNAKAN SIMPLE RANDOM SAMPLING

Sri Utami<sup>1</sup>, Yuni Fitriani<sup>2\*</sup>, Bambang Junadi<sup>3</sup>

Program Studi Sistem Informasi<sup>1,2,3</sup>

Fakultas Teknik Dan Informatika<sup>1,2,3</sup>

Universitas Bina Sarana Informatika<sup>1,2,3</sup>

sri.sut@bsi.ac.id<sup>1</sup>, yuni.yfi@bsi.ac.id<sup>2</sup>, bambang.bbj@bsi.ac.id<sup>3</sup>

**Received:** March 8, 2023. **Revised:** March 25, 2023. **Accepted:** April 2, 2023.

**Issue Period:** Vol.7 No.2 (2023), Pp. 465-472

**Abstrak:** Absensi terkesan suatu sistem yang sudah biasa namun jika terjadi kerancuan data maka akan mempengaruhi sistem yang lainnya, baik itu penggajian ataupun penilaian. Dengan absensi kita dapat menentukan langkah selanjutnya maka terpikirlah oleh penulis untuk membuktikan apakah dengan menggunakan aplikasi absensi membantu bagi staff dalam menjaga data absensinya. Dalam perijinan ketidakhadiran bisa langsung melalui aplikasi, sehingga semua terekap dan bisa dilanjutkan untuk perhitungan gaji. Optimasi dari aplikasi berbasis online di desain agar kompatibel di setiap gadget staff lembaga bimbingan integrity. Untuk mengetahui validasi dalam hal fungsional dari aplikasi yang dirancang, dilakukan target acak penulis menjadikan kuesioner sebagai media agar dapat data penilaian dari staff setelah menggunakan aplikasi absensi. Data diolah berdasarkan dua variabel dengan jumlah responden 20, diolah untuk mengetahui nilai sel frekuensi harapan, dan di analisa agar terlihat signifikannya sehingga dapat dibuktikan hipotesa penulis diterima. Dengan metode simple random sampling penelitian ini dilaksanakan, harapan bisa lebih dikembangkan kedepannya dengan metode yang berbeda.

**Kata kunci:** Aplikasi, Absen, Simple Random Sampling

**Abstract:** Attendance gives the impression of a system that is familiar but if there is data confusion it will affect other systems, be it payroll or appraisal. With attendance, we can determine the next step, so the author thought to prove whether using an attendance application helps staff in maintaining their attendance data. In absence permits, you can directly go through the application, so that everything is recorded and can be continued for salary calculations. Optimization of online-based applications is designed to be compatible with every gadget of integrity guidance agency staff. To find out the validation in terms of the functionality of the designed application, a random target was carried out by the author making the questionnaire as a medium so that staff could obtain assessment data after using the attendance application. The data is processed based on two variables with a total of 20 respondents, processed to find out the expected frequency cell value, and analyzed to make it look significant so that the author's hypothesis can be proven accepted. With the simple random sampling method this research was carried out, it is hoped that it can be further developed in the future with different methods.

**Keywords:** Application, Absence, Simple Random Sampling



DOI: 10.52362/jisamar.v7i2.1079

Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

## I. PENDAHULUAN

Menurut (Pratama Putra, Haeruddin, & Puspitasari, 2019) aplikasi absensi memberi kontribusi solusi dari ramainya kasus titip absensi yang sering dilakukan oleh mahasiswa. Terbukti dengan sistem absensi dapat dilakukan apabila mahasiswa untuk lokasinya sudah terdeteksi di kampus, tetapi apabila siswa tidak bisa hadir maka bisa melakukan izin melalui aplikasi. Fitur lain yang ada di dalam aplikasi adalah dosen dapat mengunci link absen apabila batas waktu absensi sudah habis, sehingga kedisiplinan setiap mahasiswa menjadi meningkat, dan perihal kehilangan data absen akibat proses manual tidak terjadi lagi.

Menurut (Rachmat Setiawan, 2020) absensi online ini dapat dilakukan oleh mahasiswa baru dengan mendaftarkan diri pada aplikasi dengan meng-klik create new account. Dengan aplikasi membantu mahasiswa dalam melihat jadwal perkuliahan dan bagi dosen dapat melihat rekap kehadiran. Harapan penulis ke depannya bisa ditambahkan fitur batas penyampaian materi.

Untuk menghindari kecurangan absensi maka dirancang QR kode yang bisa dibaca menggunakan webcam, dimana sistem dibangun secara web dan android yang bisa di akses oleh dosen dan mahasiswa dimanapun berada (Hadi Gunawan, Rahadian, & Yuniar, n.d.).

Gaji adalah pengeluaran yang harus dikeluarkan oleh perusahaan setelah karyawan melaksanakan tugasnya yang terbukti kuat oleh absensi, sehingga karyawan dapat terus melangsungkan pekerjaannya dengan baik. Biasanya besarnya gaji yang diberikan kepada karyawan berbeda tergantung jabatan dan tingkat golongan (F. Oktavia, A. Sadikin, 2019). Permasalahan yang terjadi adalah jadwal mengajar tutor yang tidak setiap hari menyebabkan sering terjadinya kekeliruan saat perekapan, disebabkan terjadinya keteledoran baik dari tutor yang lupa absensi maupun dari pihak lembaga bimbel yang kehilangan berkas.

Berdasarkan penelitian sebelumnya dapat dikatakan bahwa perancangan sistem adalah tahapan analisis dari siklus pengembangan sistem pendefinisian dari kebutuhan – kebutuhan fungsional dan persiapan (Utami, 2020).

Menurut Pratama dkk aplikasi absensi memberikan solusi dengan maraknya kasus titip absensi yang sering dilakukan oleh mahasiswa. Terbukti dengan sistem absensi dapat dilakukan apabila mahasiswa untuk lokasinya sudah terdeteksi di kampus, tetapi apabila siswa tidak bisa hadir maka bisa melakukan izin melalui aplikasi. Fitur lain yang ada di dalam aplikasi adalah dosen dapat mengunci link absen apabila batas waktu absensi sudah habis, sehingga kedisiplinan setiap mahasiswa menjadi meningkat, dan perihal kehilangan data absen akibat proses manual tidak terjadi lagi.

Menurut (Rachmat Setiawan, 2020) absensi online ini dapat dilakukan oleh mahasiswa baru dengan mendaftarkan diri pada aplikasi dengan meng-klik create new account. Dengan aplikasi membantu mahasiswa dalam melihat jadwal perkuliahan dan bagi dosen dapat melihat rekap kehadiran. Harapan penulis ke depannya bisa ditambahkan fitur batas penyampaian materi.

Untuk menghindari kecurangan absensi maka dirancang QR kode yang bisa dibaca menggunakan webcam, dimana sistem dibangun secara web dan android yang bisa di akses oleh dosen dan mahasiswa dimanapun berada (Hadi Gunawan et al., n.d.).

Gaji adalah pengeluaran yang harus dikeluarkan oleh perusahaan setelah karyawan melaksanakan tugasnya yang terbukti kuat oleh absensi, sehingga karyawan dapat terus melangsungkan pekerjaannya dengan baik. Biasanya besarnya gaji yang diberikan kepada karyawan berbeda tergantung jabatan dan tingkat golongan (F. Oktavia, A. Sadikin, 2019). Permasalahan yang terjadi adalah jadwal mengajar tutor yang tidak setiap hari menyebabkan sering terjadinya kekeliruan saat perekapan, disebabkan terjadinya keteledoran baik dari tutor yang lupa absensi maupun dari pihak lembaga bimbel yang kehilangan berkas.



Berdasarkan penelitian sebelumnya dapat dikatakan bahwa perancangan sistem adalah tahapan analisis dari siklus pengembangan sistem pendefinisian dari kebutuhan – kebutuhan fungsional dan persiapan (Utami, 2020).

Kebutuhan akan suatu aplikasi dapat digambarkan dengan pemodelan teknik pemrograman berorientasi objek menggunakan UML. Adapun yang dimaksud dengan internet adalah satu atau beberapa komputer yang terhubung melalui jaringan global menjadi satu kesatuan (H G Immanuel, 2019).

## II. METODE DAN MATERI

Penulis melakukan observasi langsung ke Lembaga Pendidikan Bimbingan Belajar Integrity yang terletak di wilayah Jakarta Timur, kuesioner untuk mengetahui ketepatan dari fungsional aplikasi absensi dibangun dan melakukan studi pustaka. Membangun aplikasi dengan metode waterfall.

### Diagram-Diagram UML

Shalahuddin (AS & M.Shalahuddin, 2013) mengelompokkan diagram-diagram UML berdasarkan sifatnya, yaitu:

- 1) Diagram *Use-Case*  
Bersifat statis yang menggambarkan himpunan *use-case* dan aktor-aktor dari kelas.
- 2) Diagram *Activity*  
Bersifat dinamis yang menggambarkan arus dari suatu aktivitas ke aktivitas lainnya dalam suatu sistem.

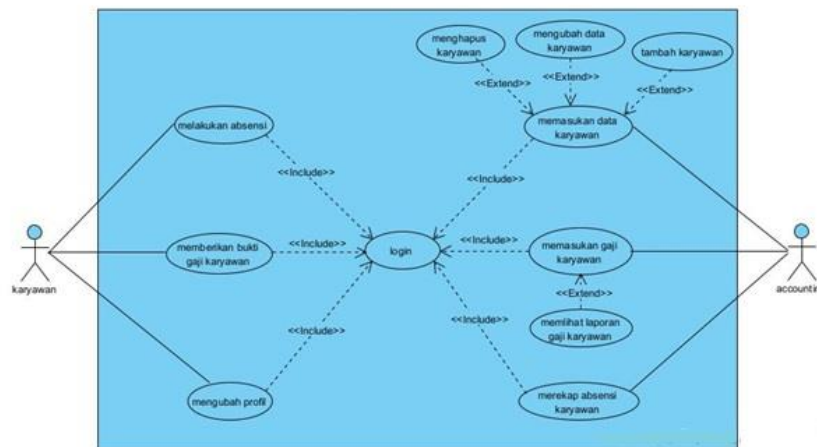
Kuesioner dilakukan dengan Simple Random Sampling, dan diolah untuk mengetahui validitas dan realibilitas datanya.

App Inventor merupakan alat bantu dalam membuat suatu aplikasi android, dengan berbasis visual block programming (Mulyadi, 2011).

## III. PEMBAHASAN DAN HASIL

Analisa yang dilakukan pada Lembaga Pendidikan Bimbingan Belajar Integrity terdapat kebutuhan dalam mengelola penggajian karyawan dari data karyawan, data absensi dan gaji karyawan. Dalam rancangan sistem informasi terdapat dua yang saling berinteraksi, yaitu: *accounting* dan karyawan. Keduanya memiliki interaksi yang berbeda-beda dapat dilihat dari Use Case Diagram.

Use Case Diagram



Gambar III.1 Use Case Diagram



### Deskripsi Use Case Diagram Login

<i>Use Case Name</i>	<i>Login</i>
<i>Requirements</i>	Accounting dan karyawan dapat melakukan login
<i>Goal</i>	Accounting dan karyawan berhasil melakukan login
<i>Pre-Conditions</i>	Accounting dan karyawan mengisi <i>username</i> dan <i>password</i>
<i>Post-Conditions</i>	Accounting dan karyawan masuk ke halaman menu utama
<i>Failed end Condition</i>	Accounting dan karyawan gagal melakukan login
<i>Actors</i>	Accounting dan karyawan
<i>Main Flow/Basic Path</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Accounting dan karyawan masuk ke halaman login</li> <li>2. Accounting dan karyawan mengisi <i>username</i> dan <i>password</i></li> </ol>
<i>Alternate Flow/Invariant A</i>	Sistem menampilkan halaman menu utama

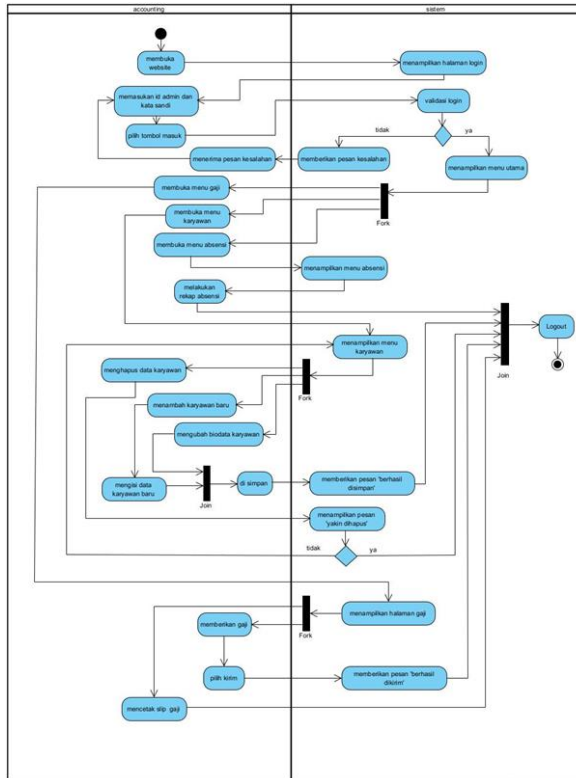
### Deskripsi Use Case Diagram Melakukan Absensi

<i>Use Case Name</i>	Melakukan absensi
<i>Requirements</i>	Karyawan dapat melakukan absensi
<i>Goal</i>	Karyawan berhasil melakukan absensi
<i>Pre-Conditions</i>	Karyawan telah melakukan login
<i>Post-Conditions</i>	Karyawan dapat melakukan absensi
<i>Failed end Condition</i>	Karyawan gagal melakukan absensi
<i>Actors</i>	Karyawan
<i>Main Flow/Basic Path</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Karyawan melakukan login pada menu login</li> <li>2. Karyawan memilih menu absensi yang ada pada menu utama</li> <li>3. Karyawan mekalukan absensi masuk dan keluar</li> </ol>
<i>Alternate Flow/Invariant A</i>	Sistem dapat menampilkan data absensi yang sudah diisi

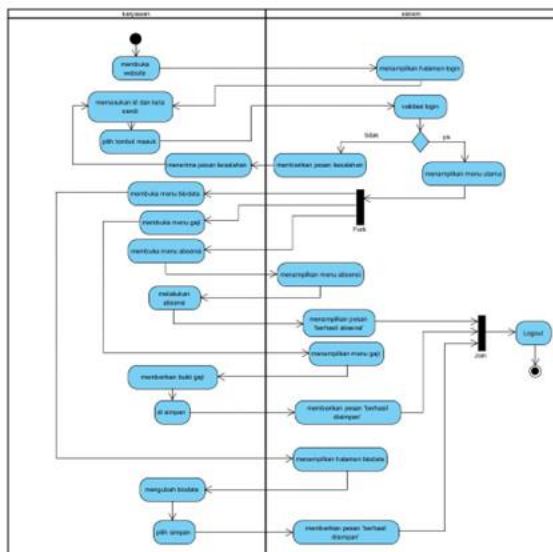


**Activity Diagram Accounting**

Gambar III.2 Activy Diagram Accounting



**Activity Diagram Karyawan**



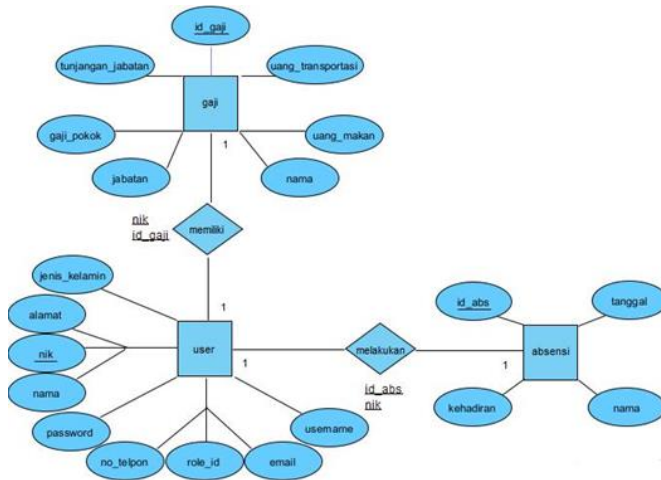
Gambar III.3. Activity Diagram Karyawan



DOI: 10.52362/jisamar.v7i2.1079

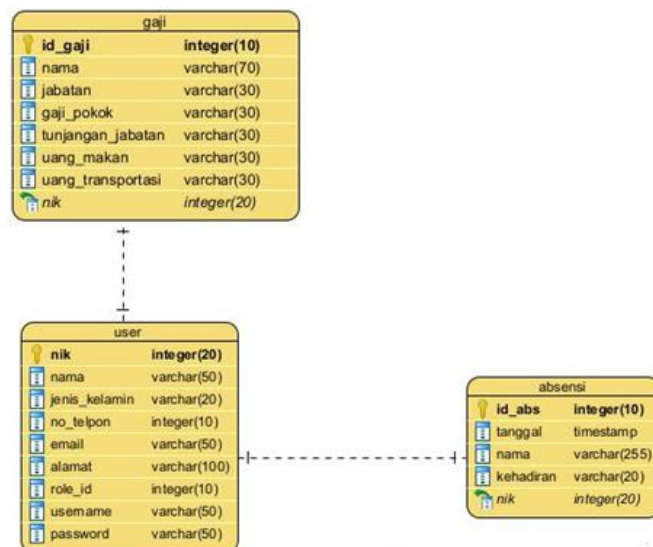
Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

**Entity Relationship Diagram (ERD)**



**Gambar III.4. Entity Relationship Diagram**

**Logical Record Structure (LRS)**



**Gambar III.5. Logical Record Structure**

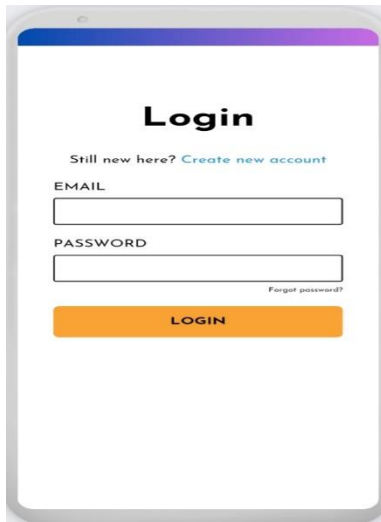
**.Tampilan Program**



DOI: 10.52362/jisamar.v7i2.1079

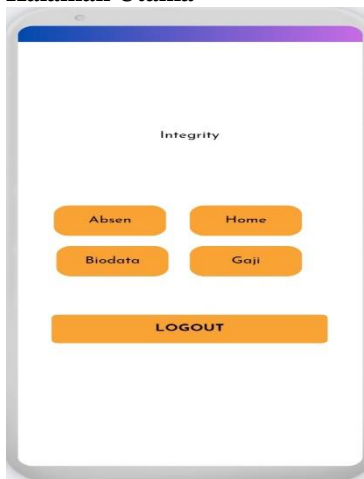
Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

### 1. Halaman Login



Gambar III.6. Halaman Login

### 2. Halaman Utama



Gambar III.7. Halaman Utama



### 3. Halaman Absen



Gambar III.8. Halaman Absen

Dari hasil pengujian data sampling didapat Nilai t 6,10 dengan signifikan  $t < 0,05$  yaitu 0,000, dan frekuensi harapan dari aplikasi 35,71, sehingga membuktikan bahwa benar dengan adanya aplikasi memberikan pengaruh dan dapat dipakai untuk absensi.

### IV. KESIMPULAN

Mempermudah dan meminimalisir terjadinya kesalahan dikarenakan memakai sistem yang sudah terkomputerisasi. Dengan adanya aplikasi ini, membutuhkan waktu yang sangat singkat untuk melakukan dari tahap absensi, rekap absensi sampai memberikan gaji kepada staff pengajar. Data-data yang ada di aplikasi tersusun sangat rapi, sehingga tidak membutuhkan waktu lama untuk melihat data data sebelumnya.

### REFERENSI

- [1] AS, R., & M. Shalahuddin. (2013). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika Bandung.
- [2] F. Oktavia, A. Sadikin, B. I. (2019). Perancangan Sistem Informasi Penggajian Karyawan Pada Pt. Sawmill Jambi. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Sistem Informasi*, 1(4), 265–277.
- [3] H G Immanuel, M. (2019). Sistem Informasi Lembaga Kursus dan Pelatihan (LKP) City Com Berbasis Web Menggunakan PHP dan MySQL. *Jurnal Mahajana Indonesia*, 42–50. <https://doi.org/https://doi.org/10.51544/jurnalmi.v4i1.726>
- [4] Hadi Gunawan, R., Rahadian, D., & Yuniar, P. (n.d.). PEMBUATAN ABSENSI BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN METODE WATERFALL UNTUK PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNOLOGI INFORMASI IPI GARUT. *GUNAHUMAS*, 317–328.
- [5] Mulyadi. (2011). *Android App Inventor*. Yogyakarta: Multimedia Center Publishing.
- [6] Pratama Putra, R., Haeruddin, & Puspitasari, N. (2019). Aplikasi Absensi Perkuliahan Berbasis Android Studi Kasus Absensi FKTI Universitas Mulawarman. *JURTI*, 3(1), 47–54.
- [7] Rachmat Setiawan, P. (2020). Aplikasi Absensi Online Berbasis Android. *IT Journal Research and Development (ITJRD)*, 5(1), 63–71. [https://doi.org/10.25299/itjrd.2020.vol5\(1\).5120](https://doi.org/10.25299/itjrd.2020.vol5(1).5120)
- [8] Utami, S. (2020). PERANCANGAN APLIKASI SISTEM PEMINJAMAN ONLINE BERBASIS ANDROID DESA BUGIS. *Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research*, 4(4), 31–38. Retrieved from <http://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/jisamar/article/view/271>



DOI: 10.52362/jisamar.v7i2.1079

Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).