

SISTEM INFORMASI MANAJEMEN ABSENSI GURU BERBASIS MOBILE (STUDI KASUS : SD NEGERI 3 TANGKIT SERDANG)

Wahyuni Dinasari^{1,3}, Arief Budiman², Dyah Ayu Megawaty³

Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Teknokrat Indonesia^{1,2}

Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Teknokrat Indonesia³

wahyunidinasari09@email.com¹, ariefbudiman10@teknokrat.ac.id², dyahayumegawaty@teknokrat.ac.id³

Received: (7 November 2020) **Accepted:** (12 Desember 2020) **Published:** (23 Desember 2020)

Abstract

The teacher attendance system at SD Negeri 3 Tangkit Serdang already uses a fingerprint machine whose data is stored on the school server. Based on the results of interviews by admin / operators and teachers, there are several problems at this time, namely the frequent occurrence of disturbances / errors on the server which has been repaired so that it cannot be accessed by the admin and prevents them from making teacher attendance reports. Then the attendance data storage on the fingerprint machine using Microsoft Access makes the database storage limited causing overload, resulting in an error on the fingerprint machine. The system development method uses the Prototype method and the system design uses UML system design, so that this research is not subjective, the authors also use research methods such as observation, interviews, documentation in teacher attendance. The result achieved is this online-based teacher attendance management information system if a problem occurs on the server due to interference / error and overload. The system built provides information about the activities of teachers in school that can be accessed anywhere and anytime, and the system will generate teacher absenteeism reports on a periodic basis (day, week, period / month) because there is no need to recap attendance manually by combining data from fingerprint website with attendance paper. The results of ISO 25010 testing that have been carried out involving 13 respondents show that the conclusion of the feasibility of the resulting software quality has a success percentage with a total average of 98.69%.

Keywords: Attendance, Management Information System, Teacher Attendance, ISO 25010

Abstrak

Sistem absensi guru pada SD Negeri 3 Tangkit Serdang sudah menggunakan mesin fingerprint yang datanya disimpan di dalam server sekolah. Berdasarkan hasil dari wawancara oleh admin/operator dan guru ditemui beberapa masalah saat ini yaitu sering terjadinya gangguan/error pada server yang mengalami perbaikan sehingga tidak bisa diakses oleh admin dan menghambat untuk membuat laporan absensi guru. Kemudian penyimpanan data absensi pada mesin fingerprint menggunakan microsoft access membuat penyimpanan database terbatas menyebabkan overload, sehingga terjadi error pada mesin fingerprint. Metode pengembangan sistem menggunakan metode Prototype dan perancangan sistem menggunakan perancangan sistem UML, agar penelitian ini tidak bersifat subjectif maka penulis juga menggunakan metode penelitian berupa pengamatan, wawancara, dokumentasi dalam absensi guru. Hasil yang dicapai adalah sistem informasi manajemen absensi guru berbasis online ini jika terjadi masalah pada server dikarenakan terjadinya gangguan/error dan overload. Sistem yang dibangun menghadirkan informasi seputar kegiatan guru yang ada disekolah yang dapat diakses dimana saja dan kapan saja, serta sistem akan menghasilkan laporan absensi guru secara periode (perhari, perminggu, perperiode/bulan) karena tidak perlu lagi merekap absensi secara manual dengan menggabungkan data dari website fingerprint dengan kertas absensi. Hasil pengujian ISO 25010 yang telah dilakukan dengan melibatkan 13 Responden bahwa kesimpulan kualitas kelayakan perangkat lunak yang dihasilkan memiliki persentase keberhasilan dengan total rata-rata 98.69%.

Kata Kunci: Absensi, Sistem Informasi Manajemen, Absensi Guru, ISO 25010

To cite this article:

Dinasari, Budiman, Megawaty. (2020). Sistem Informasi Manajemen Absensi Guru Berbasis Mobile (Studi Kasus : Sd Negeri 3 Tangkit Serdang). Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi, Vol (1), 50 - 57

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi dari tahun ke tahun selalu mengalami perkembangan yang sangat pesat. Banyaknya fasilitas kemudahan-kemudahan yang ditimbulkan oleh perkembangan teknologi informasi secara langsung berdampak kepada kegiatan organisasi. Dampak dari perkembangan teknologi informasi yang terjadi memacu organisasi-organisasi untuk tetap eksis serta dapat meningkatkan prestasi yang dijalkannya. Peran teknologi informasi menitik beratkan pada pengaturan sistem informasi, selain itu teknologi informasi dapat memenuhi kebutuhan organisasi dengan sangat cepat, tepat waktu, relevan, dan akurat[1]. Tanpa teknologi informasi lembaga pendidikan dapat dikatakan belum cukup untuk mendukung proses belajar mengajar maupun administrasi yang baik. Dengan adanya teknologi informasi dan komunikasi diharapkan dapat memberikan kemudahan untuk mendapatkan informasi yang cepat dan akurat.

Misalnya pada sistem Absensi merupakan suatu hal yang penting dalam sebuah instansi pemerintah, dengan sistem absensi yang baik maka diharapkan dapat membantu dalam mengendalikan proses penyelesaian pekerjaan sehingga didapatkan hasil yang maksimal dan sesuai dengan tujuan yang ditetapkan [2]. Absensi atau kartu jam hadir adalah dokumen yang mencatat jam hadir setiap pegawai di suatu perusahaan yang dapat berupa daftar hadir biasa atau kartu hadir yang diisi dengan mesin pencatat waktu [3].

Absensi menjadi faktor penting dalam aspek penilaian dalam suatu instansi. Proses absensi yang masih manual pada umumnya tidak efisien dan dapat membuang waktu. Data absensi menjadi tidak terstruktur dan sulit memantau jika terdapat masalah. Proses absensi manual dapat dikembangkan menjadi sistem absensi yang mudah digunakan kapan saja dan dimana saja dengan menggunakan *mobile* [4]. Pada era modern ini tidak menutup kemungkinan aplikasi dapat berjalan dengan menggunakan *mobile* dengan menggunakan *handphone*, aplikasi berbasis *mobile* ini dapat digunakan untuk proses absensi guru pada SD Negeri 3 Tangkit Serdang.

Sistem absensi guru pada SD Negeri 3 Tangkit Serdang sudah menggunakan mesin *fingerprint* yang datanya disimpan di dalam server

sekolah. Berdasarkan hasil dari wawancara oleh admin/operator dan guru ditemui beberapa masalah saat ini yaitu sering terjadinya gangguan/*error* pada server yang mengalami perbaikan sehingga tidak bisa diakses oleh admin dan menghambat untuk membuat laporan absensi guru. Kemudian penyimpanan data absensi pada mesin *fingerprint* menggunakan *microsoft access* membuat penyimpanan database terbatas menyebabkan *overload*, sehingga terjadi error pada mesin *fingerprint*. Pada saat operator ingin menghapus data absensi sebelumnya, terkadang server mengalami gangguan sehingga menghambat guru yang akan absen menggunakan *fingerprint*. Jika masalah ini terjadi guru harus melakukan absensi secara manual menggunakan kertas absensi. Dikarenakan hal tersebut juga admin harus membuat laporan rekap absensi secara manual dengan menggabungkan data absensi dari *website local* mesin *fingerprint* dengan kertas absensi.

Berdasarkan permasalahan diatas diharapkan dengan dilakukannya penelitian ini dapat menjadi solusi bagi pihak sekolah maupun guru untuk melakukan absensi dan membuat laporan dengan lebih efektif dan efisien. Karena dengan adanya sistem informasi manajemen absensi guru berbasis *online* ini jika terjadi masalah pada server dikarenakan terjadinya gangguan/*error* dan *overload*, data akan dibackup otomatis kedalam *hosting*. Kemudian guru pun tidak perlu lagi melakukan absensi manual, ketika masalah tersebut terjadi karena guru dapat melakukan absensi melalui *website* dengan link yang telah diberikan oleh sekolah dan akan dikonfirmasi kehadirannya oleh admin. Sistem yang dibangun menghadirkan informasi seputar kegiatan guru yang ada disekolah yang dapat diakses dimana saja dan kapan saja, serta sistem akan menghasilkan laporan absensi guru secara periode (perharil, perminggu, perperiode/perbulan) karena tidak perlu lagi merekap absensi secara manual dengan menggabungkan data dari *website fingerprint* dengan kertas absensi.

2. Tinjauan Pustaka

2.1. Sistem Informasi Manajemen

Sistem informasi manajemen yaitu sebuah sistem berbasis komputer yang menyediakan informasi untuk kebutuhan bagi pemakainya (McLoad, 2017). Sistem informasi manajemen yaitu metode yang formal yang menyediakan bagi pihak manajemen sebuah informasi yang tepat waktu, dapat dipercaya, untuk mendukung proses pengambilan keputusan bagi perencanaan, pengawasan dan fungsi operasi sebuah organisasi yang lebih efektif (Stoner, 2017).

2.2. Sistem informasi manajemen

Sistem informasi manajemen yaitu sebuah system berbasis komputer yang menyediakan informasi untuk kebutuhan bagi pemakainya [5]. Sistem informasi manajemen yaitu metode yang formal yang menyediakan bagi pihak manajemen sebuah informasi yang tepat waktu, dapat dipercaya, untuk mendukung proses pengambilan keputusan bagi perencanaan, pengawasan dan fungsi operasi sebuah organisasi yang lebih efektif [6]

2.3. Guru

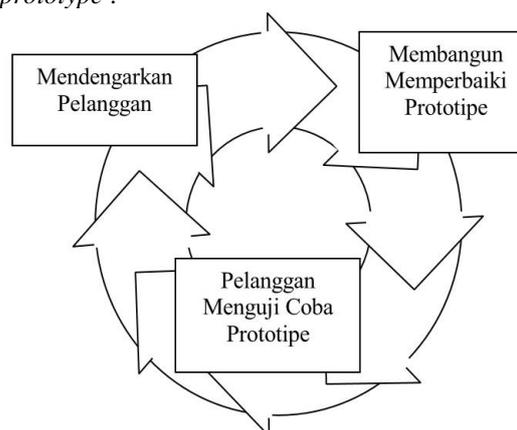
Guru adalah posisi yang strategis bagi pemberdayaan dan pembelajaran suatu bangsa yang tidak mungkin digantikan oleh unsur manapun dalam kehidupan sebuah bangsa sejak dahulu. Semakin signifikannya keberadaan guru melaksanakan peran dan tugasnya semakin terjamin terciptanya kehandalan dan terbinanya kesiapan seseorang. Dengan kata lain potret manusia yang akan datang tercermin dari potret guru di masa sekarang dan gerak maju dinamika kehidupan sangat bergantung dari "citra" guru di tengah-tengah masyarakat. [9]. Membedakan tujuh peran seorang guru [10] yaitu:

1. Pendidik (*nurturer*)
2. Model,
3. Pengajar dan pembimbing,
4. Pelajar (*learner*)
5. Komunikator terhadap masyarakat setempat,
6. Pekerja 22 administrasi
7. Sebagai seorang actor

2.4. Metode Pengembangan Prototype

Metode model prototipe dapat digunakan untuk menyambungkan ketidakpahaman pelanggan mengenai hal teknis dan memperjelas spesifikasi

kebutuhan yang diinginkan pelanggan kepada pengembang perangkat lunak. Metode model prototipe (*prototyping model*) dimulai dari mengumpulkan kebutuhan pelanggan terhadap perangkat lunak yang akan dibuat. Lalu dibuatlah program prototipe agar pelanggan lebih terbayang dengan apa yang sebenarnya diinginkan. Program prototipe biasanya merupakan tampilan dengan simulasi alur perangkat lunak sehingga tampak seperti perangkat lunak yang sudah jadi. Program prototipe ini dievaluasi oleh pelanggan atau user sampai ditemukan spesifikasi yang sesuai dengan keinginan pelanggan atau user[11]. Berikut adalah tahap pengembangan sistem dengan model *prototype* :



Gambar 1 Model Prototype

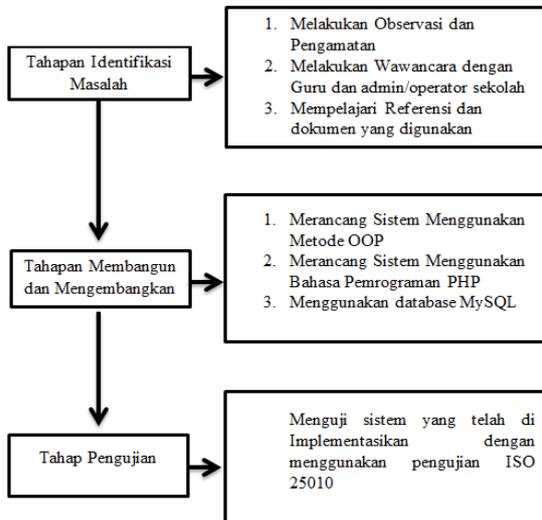
2.5. Pengujian ISO 25010

Model ISO-25010 merupakan bagian dari *Software product Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE)*, yang merupakan pengembangan dari model kualitas perangkat lunak sebelumnya yaitu ISO-9126. Dalam model ISO-25010 ini digunakan untuk melihat kualitas suatu perangkat lunak yang digunakan oleh perusahaan, instansi ataupun organisasi. Metode ISO 25010 ini dapat digunakan untuk mengevaluasi kualitas sistem perangkat lunak secara spesifik berdasarkan dua dimensi umum, yaitu dimensi *product quality*, dimana prosesnya mengacu pada karakteristik intrinsik dari sebuah produk perangkat lunak, memiliki beberapa elemen antara lain meliputi *functional suitability, reliability, operability, performance efficiency, security, compatibility, maintainability* dan *transferability*. *Quality in use* dan *product quality*. Sedangkan pada *dimensiquality in use*, terdapat beberapa karakteristik relatif yang ditinjau dari perspektif *user* antara lain *Usability in use, Flexibility in use,* dan *Safety* [12]

3. Metode Penelitian

3.1. Tahap Penelitian

Metode penelitian merupakan tata cara dalam tahapan penelitian pada dasarnya adalah tahapan-tahapan antara konsep-konsep yang ingin diamati atau diukur melalui penelitian yang akan dilakukan. Tahap Penelitian dapat dilihat pada Gambar 2.



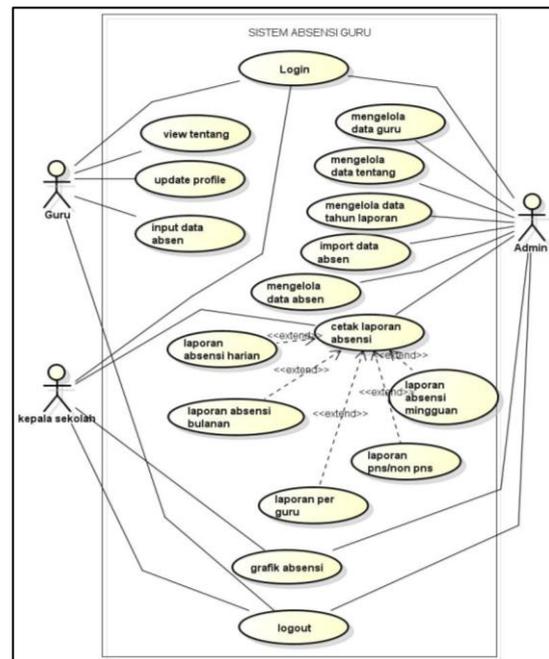
Gambar 2. Tahapan Penelitian

3.2. Desain Sistem

Rancangan sistem dalam tahap ini digunakan untuk menggambarkan desain sistem yang diusulkan dengan menggunakan permodelan UML (*Unified Modeling Language*) yang berorientasi objek yaitu *use case* dan *activity diagram* yang dapat mempermudah pembuatan sistem.

3.2.1. Use Case Diagram

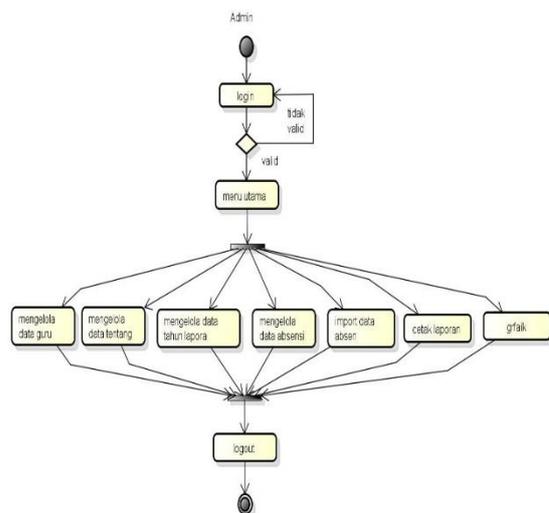
Gambar 3 adalah deskripsi pendefinisian aktor pada sistem informasi manajemen absensi guru berbasis mobile.



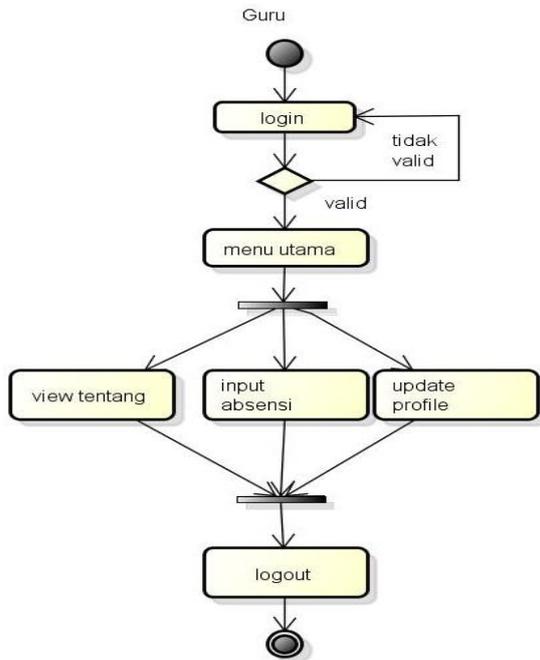
Gambar 3 Use Case Diagram

3.2.2. Activity Diagram

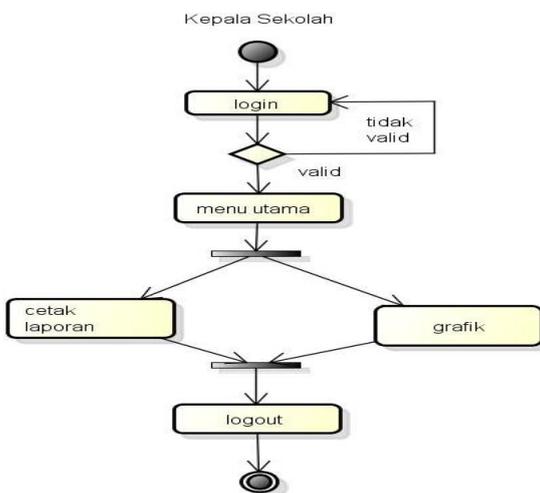
Activity diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian yang akan dibuat untuk membangun sistem. Dapat dilihat pada gambar 4 sampai 6.



Gambar 4 Activity Diagram Admin



Gambar 5 Activity Diagram Guru



Gambar 6 Activity Diagram Kepala Sekolah

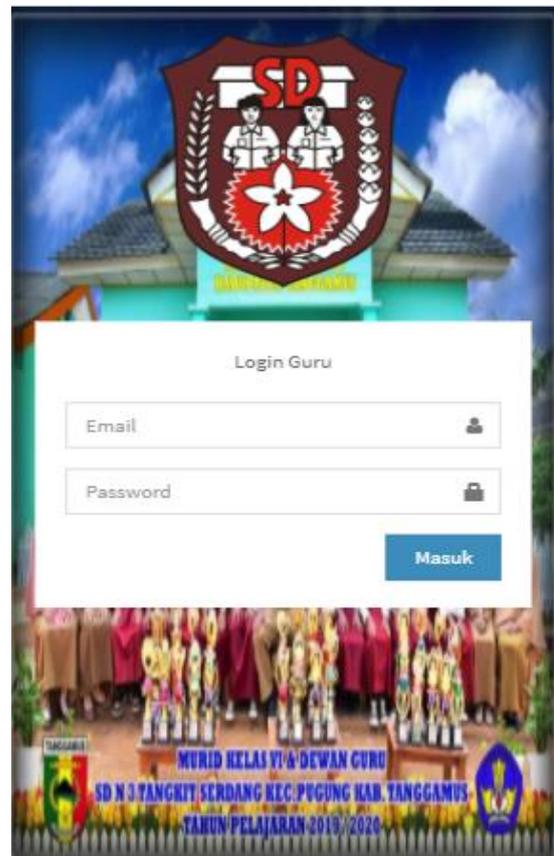
4. Hasil dan Pembahasan

4.1. Implementasi Program

Bab ini akan menjelaskan tentang pembuatan program pendaftaran santri baru, dengan memberikan contoh tampilan *form*, Implementasi merupakan tahap dimana sistem siap dioperasikan pada tahap sebenarnya, sehingga akan diketahui apakah sistem yang akan dibuat benar-benar dapat menghasilkan tujuan yang diinginkan.

4.1.1. Menu Login

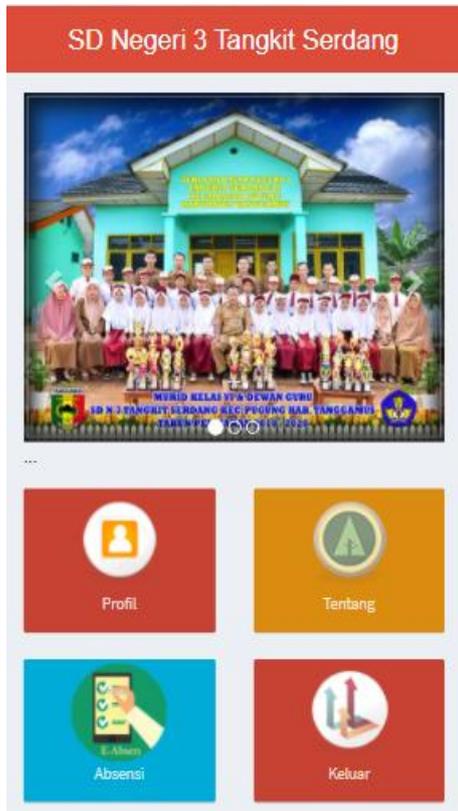
Tampilan halaman login adalah tampilan untuk masuk kedalam sistem disini pelanggan dapat memasukkan *username* dan *password* yang sudah terdaftar. Tombol *login* digunakan untuk masuk kedalam sistem. Adapun rancangan tampilan halaman login dapat dilihat pada Gambar 7:



Gambar 7 Menu Login

4.1.2. Menu Utama

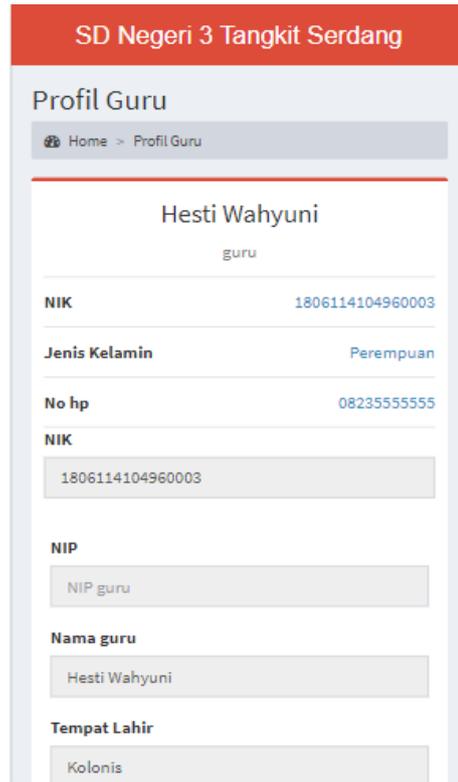
Menu utama adalah menu tampilan awal program yang diakses oleh guru. Pada menu guru ini terdapat menu profile untuk mengedit data guru, menu tentang yaitu menu tentang SD Negeri 3 Tangkit Serdang menu absensi yaitu menu untuk melakukan absensi, dan menu keluar digunakan untuk keluar dari sistem. Adapun rancangan tampilan halaman login dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8 Menu Utama

4.1.3. Menu Profile

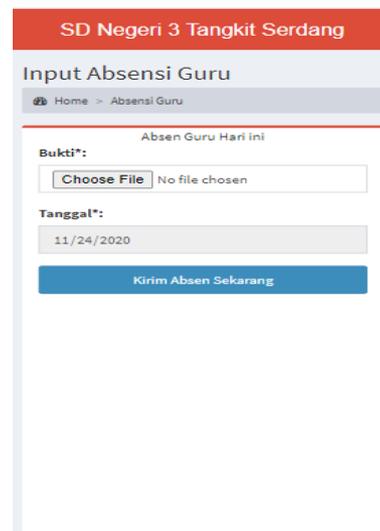
Menu profile adalah menu untuk melakukan pengeditan data guru, pada menu ini menampilkan informasi mengenai data guru yang dapat dilakukan pengeditan data. Adapun rancangan tampilan halaman profile dapat dilihat pada Gambar 9:



Gambar 9. Menu Profile

4.1.4. Menu Absensi

Menu absensi adalah menu untuk melakukan absensi guru, serta guru harus melakukan pengupload-an bukti serta tanggal absen. Terdapat tombol kirim untuk melakukan pengiriman data kepada admin. Adapun rancangan tampilan halaman absensi dapat dilihat pada Gambar 10.



Gambar 10 Menu Absensi

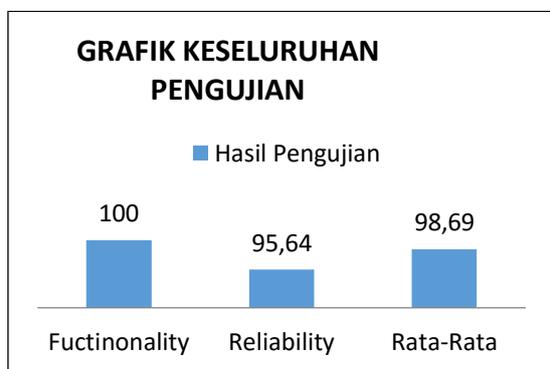
4.2. Hasil Penilaian Keseluruhan

Berikut hasil pengujian secara keseluruhan pada aplikasi dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1 Hasil Keseluruhan Pengujian

Aspek	Skor Aktual	Skor Ideal	% Skor Aktual	Kriteria
<i>Fuctio nality</i>	910	910	100,00	Sangat Baik
<i>Reliabi lity</i>	373	390	95,64	Sangat Baik
Total	1283	1300	98,69	Sangat Baik

Berdasarkan hasil pengujian secara keseluruhan maka akan dibuatkan penggambaran berupa grafik, sehingga dapat dilihat pada bagian mana aspek pengujian tertinggi sesuai dengan skor aktuan dan ideal. Dapat dilihat pada Gambar 11.



Gambar 11 Grafik Keseluruhan Pengujian

Berdasarkan Gambar 11 dapat dilihat bahwa hasil pengujian secara keseluruhan pada aspek *functionality* mendapatkan nilai 100%, aspek *reliability* mendapatkan nilai 95.64%, sehingga dapat dilihat pada bagian aspek *functionality* mendapatkan nilai tertinggi dan total dari penilaian yaitu 98.69%.

5. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan di atas, maka kesimpulan dalam penelitian ini adalah:

1. Perancangan sistem absensi guru yang dapat memberikan kemudahan proses absensi pada SD Negeri 3 Tangkit Serdang menerapkan pemograman beriontasi objek (PHP) dengan menggunakan alat UML, yaitu menggambarkan *usecase diagram*,

activity, dan *class diagram*. Implementasi sistem absensi guru menggunakan aplikasi *Jquery Mobile* dan *MySQL* sebagai *database*.

2. Pengolahan data absensi yang dapat mempermudah pihak sekolah dalam rekap absen pada SD Negeri 3 Tangkit Serdang dilakukan oleh admin, guru, dan kepala sekolah. Sistem ini akan menghubungkan secara otomatis data absensi ke pada masing-masing bagian sesuai hak akses masing-masing, serta menghasilkan laporan yang dibutuhkan SD Negeri 3 Tangkit Serdang.

Daftar Pustaka

- [1] Ismanto, "Pengaruh Pemanfaatan Teknologi Informasi Terhadap Kinerja Individual (Studi Kasus Pada Kpp Pratama ukoharjo)," *J-Intech*, P. 1, 2010.
- [2] H..Jogiyanto, *Analisis Dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset, 2014.
- [3] Setiawan, "Perancangan Sistem Absensi Pegawai Berbasis Web," *J. Swabumi*, Vol. 6, No. 2, Pp. 184–189, 2015.
- [4] F. Andini, M. Irzal, And R. Arafiyah, "Perancangan Dan Implementasi Sistem Absensi Online Berbasis Androd Di Lingkungan Universitas Negeri Jakarta," *J. Sist. Inf.*, Vol. 1, No. 1, Pp. 1–10, 2017.
- [5] R. Mcload, *Sistem Informasi Manajemen*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2017.
- [6] J. A. Stoner, *Sistem Informasi Manajemen. Dalam E. Rochaety, Sistem Informasi Manajemen*. Jakarta: Mitra Wacana Media, 2017.
- [7] N. R. Santoso, "Perencanaan Dan Pengembangan Aplikasi Absensi Mahasiswa Menggunakan Smart Card Guna Pengembangan Kampus Cerdas:Studi Kasus Politeknik Negeri Tahan Kalimantan Selatan," *J. Integr.*, Vol. 8, No. 1, Pp. 84–91, 2017.
- [8] Purwanto And Lindawati, "Perancangan Sistem Informasi Absensi Pegawai Pada Sma Negeri 15 Tangerang Berbasis Web," P. 44, 2014.
- [9] Djamarah And Zain, *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Pt Rineka Cipta, 2016.

- [10] A. M. Sardiman, *Interaksi Dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada., 2012.
- [11] R. Dan Shalahuddin, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek*. 2018.
- [12] Alfian, "An Application Of The Iso / Iec 25010 Standard In Of An Online Health Awareness System," *Ijsn*, Vol. 5, No. 77, Pp. 9–13, 2010.