

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ABSENSI GURU BERBASIS WEB DI SMK NEGERI 1 SINTUK TOBOH GADANG

Mairani, Anggri Yulio Pernanda, Haris Kurniawan
Pendidikan Informatika, Universitas PGRI Sumatera Barat
Jl.Gn. Pangilun, Padang Utara, Kota Padang, Indonesia

ABSTRAK

Proses absensi guru di SMK Negeri 1 Sintuk Toboh Gadang saat ini mengalami kendala dalam hal efektivitas dan efisiensi, yang seringkali mencakup masalah seperti kecurangan dalam pencatatan kehadiran guru atau keterlambatan dalam pengambilan absensi harian. Tujuan dari penelitian ini adalah merancang sebuah sistem informasi absensi guru berbasis web di SMK Negeri 1 Sintuk Toboh Gadang. Sistem ini bertujuan untuk memantau kehadiran guru dengan lebih baik, menyederhanakan proses rekapitulasi data absensi, dan mengurangi penggunaan waktu, karena prosesnya akan dilakukan secara terkomputerisasi. Dalam penelitian ini, analisis dilakukan dengan menerapkan konsep Siklus Hidup Pengembangan Perangkat Lunak (*Software Development Life Cycle* - SDLC). Sistem informasi absensi guru dirancang menggunakan bahasa pemodelan *Unified Modeling Language* (UML). Pembangunan sistem informasi absensi guru ini melibatkan bahasa pemrograman seperti PHP, HTML, *JavaScript*, CSS, dan penggunaan *database* MySQL. Selain itu, sistem ini melalui tahap pengujian alpha dan beta untuk memastikan kinerjanya yang optimal sebelum diimplementasikan. Berdasarkan hasil penelitian, sistem informasi yang telah dirancang menggunakan model *Waterfall*, yang terdiri dari lima tahap utama, yaitu analisis kebutuhan, desain program, penulisan kode program, pengujian program, dan penerapan program. Hasil dari pengujian beta menunjukkan bahwa validasi dari tenaga ahli memberikan rata-rata sebesar 88,54%, sementara kuesioner yang diisi oleh pengguna memberikan rata-rata sebesar 90,98%. Kedua hasil ini menunjukkan bahwa sistem ini mendapat penilaian "sangat baik" dari kedua pihak yang terlibat dalam pengujian.

Kata kunci: Sistem Informasi, Absensi, SDLC

1. PENDAHULUAN

Kemajuan yang pesat di bidang teknologi, terutama dalam teknologi informasi dan komputer, telah memicu lahirnya inovasi-inovasi baru dalam penyajian dan pengolahan informasi, yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan dalam hal informasi dan komunikasi. Hal yang sama berlaku untuk dunia pendidikan, yang terus berkembang dan meningkatkan kapasitasnya untuk mengikuti perkembangan tersebut. Penggunaan Teknologi Informasi di bidang pendidikan yang berkembang saat ini memungkinkan proses atau para pekerja yang disetiap bidangnya bersifat konvensional menjadi serba otomatis, tetapi masih banyak pihak sekolah yang belum memanfaatkan kemajuan teknologi yang memudahkan para pekerja pendidik dalam mengolah data dan lainnya. Mengubah kebiasaan lama dengan memulai melakukan kombinasi dari konvensional dengan menggunakan aktivitas kemajuan sistem informasi dan teknologi komputer.

SMK Negeri 1 Sintuk Toboh Gadang adalah sebuah sekolah kejuruan yang terletak di Jl. Raya Lubuk Aluang Pauh Kambar KM 4, Kecamatan Sintuk Toboh Gadang, Kabupaten Padang Pariaman, Sumatera Barat. Sekolah Menengah Kejuruan ini memiliki visi dan misi yang kuat dalam dunia pendidikan, terutama dalam mendukung perkembangan tenaga pendidik dan peserta didik, serta berkomitmen untuk menyediakan pelayanan dan sarana-prasarana sesuai dengan perkembangan dan kebutuhan zaman. Namun, keterbatasan dalam

penggunaan sistem komputerisasi adalah salah satu tantangan yang dihadapi saat ini.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan di SMK Negeri 1 Sintuk Toboh Gadang, beberapa permasalahan yang teridentifikasi meliputi penggunaan sistem absensi konvensional yang masih menggunakan kertas dan mencatat kehadiran dalam buku agenda absensi setiap harinya. Hal ini telah mengakibatkan kerusakan pada buku tersebut. Selain itu, terdapat masalah dalam proses rekapitulasi data absensi yang perlu dilakukan berulang kali, yang pada akhirnya menghambat pembuatan laporan bulanan dan laporan akhir tahun.

Dari permasalahan yang ditemukan, maka dibutuhkan sistem informasi berupa sistem informasi absensi guru berbasis website. Sistem tersebut dapat dijadikan acuan untuk memantau dalam kehadiran atau absensi guru yang berlangsung setiap harinya. Sistem ini juga mempermudah Wakil Kurikulum dalam mengelola, mendata serta monitoring segala absensi yang berlangsung dengan efektif dan efisien.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Sistem informasi adalah suatu proses di mana data dikumpulkan, dikelola, dan diperbarui secara efisien agar menjadi informasi yang terstruktur dan terhubung dengan baik. Tujuan dari sistem informasi adalah untuk memfasilitasi pengambilan keputusan dan pengendalian berdasarkan informasi yang tersedia. Sistem informasi menurut [6] Sistem

informasi adalah suatu entitas yang terdiri dari data, metode, perangkat keras (*hardware*), dan perangkat lunak (*software*) yang digunakan untuk mengumpulkan, mengelola, dan menyampaikan informasi yang memiliki nilai dan manfaat. Sistem informasi merupakan pondasi atau dasar yang sangat penting dalam berbagai aktivitas, karena keberadaannya yang membantu mengorganisasi dan memfasilitasi berbagai kegiatan. Tanpa konsep sistem, kegiatan atau pekerjaan akan berjalan tanpa arah dan struktur yang jelas. [7].

2.1. Absensi

Menurut [1] Absensi adalah suatu bentuk pencatatan yang mencakup daftar kehadiran individu dalam lingkungan formal, seperti dalam konteks perusahaan. Setiap perusahaan dapat memiliki metode atau prosedur yang berbeda dalam mencatat kehadiran karyawan-karyawannya. Kehadiran yang teratur dan disiplin dalam bekerja merupakan aspek penting dalam mencapai tujuan perusahaan, karena sumber daya manusia yang memiliki daya saing dan kedisiplinan yang tinggi berperan penting dalam kesuksesan perusahaan. Absensi merujuk pada ketidakhadiran seorang karyawan di tempat kerja karena berbagai alasan, seperti absen tanpa pemberitahuan (*alpha*), izin, atau sakit. Tingkat absensi yang tinggi atau rendah dalam sebuah perusahaan dapat digunakan sebagai indikator untuk mengukur tingkat disiplin kerja karyawan. Ketika tingkat absensi tinggi, hal ini dapat menghambat produktivitas perusahaan dan berdampak negatif pada pencapaian tujuan perusahaan. Oleh karena itu, pemantauan dan manajemen yang baik terhadap absensi karyawan adalah hal penting dalam menjaga kelancaran operasional perusahaan.

Sedangkan menurut [9] Absensi adalah tindakan atau rutinitas yang dilakukan oleh seseorang untuk mengkonfirmasi kehadiran atau ketidakhadirannya di suatu instansi atau lokasi tertentu. Hal ini umumnya dicatat atau dicatat untuk tujuan administratif dan manajemen.

Absensi merupakan proses ketidakhadiran yang memiliki beberapa alasan keterangan : *alpha*, *ijin* dan *sakit*, yang mana untuk mengukur disiplin dari karyawan dalam bekerja.

2.2. Website

Menurut [2] bahwa *website* atau *web* adalah kumpulan halaman yang berisi informasi dalam berbagai bentuk seperti teks, gambar, animasi, dan lainnya. Halaman-halaman ini dapat bersifat statis atau dinamis, dan mereka saling terhubung dalam suatu jaringan halaman yang membentuk satu kesatuan situs web.

Sedangkan menurut [10] kumpulan halaman *web* yang memiliki topik yang saling terkait satu sama lain, dan biasanya disimpan di *server web* yang dapat diakses melalui jaringan internet atau jaringan wilayah lokal. Halaman-halaman dalam sebuah

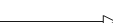
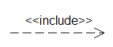
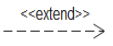
website sering kali terhubung dan membentuk suatu kesatuan yang menyediakan informasi atau layanan kepada pengguna yang mengaksesnya.

Website adalah kumpulan halaman-halaman yang berisi dokumen dalam berbagai bentuk seperti teks, gambar, animasi, dan video. *Website* ini dapat diakses melalui protokol HTTP menggunakan perangkat lunak yang disebut "*browser*" atau penjelajah web. Ini adalah cara umum di mana pengguna mengakses dan berinteraksi dengan informasi di internet.

2.3. Unified Modeling Language

Menurut [3] *Unified Modeling Language* adalah sebuah metode dalam pemodelan secara visual yang digunakan sebagai alat atau sarana untuk merancang sistem yang berorientasi objek. UML menyediakan berbagai diagram dan notasi yang memungkinkan para pengembang perangkat lunak untuk menggambarkan struktur, interaksi, dan perilaku dari suatu sistem perangkat lunak secara jelas dan terstandarisasi. Ini membantu dalam komunikasi antara tim pengembang dan memfasilitasi proses perancangan sistem yang lebih efisien.

Tabel 1. Simbol *Use Case Diagram*

Gambar	Keterangan
	<i>Use case</i> adalah representasi visual dari fungsionalitas atau tindakan yang disediakan oleh sebuah sistem.
	Aktor adalah orang atau sistem yang lain yang mengaktifkan fungsi dari target sistem
	Asosiasi antara aktor dan <i>use case</i> digambarkan dengan garis tanpa panah yang mengindikasikan siapa atau apa yang meminta interaksi secara langsung
	Aktor dan <i>use case</i> yang menggunakan panah terbuka untuk mengindikasikan bilak aktor berinteraksi.
	<i>Required</i> atau pemanggilan <i>use case</i> lain contohnya adalah pemanggilan sebuah fungsi program.
	<i>Extend</i> merupakan perluasan dari <i>use case</i> lain jika kondisi atau syarat terpenuhi.

2.4. Bahasa Pemrograman

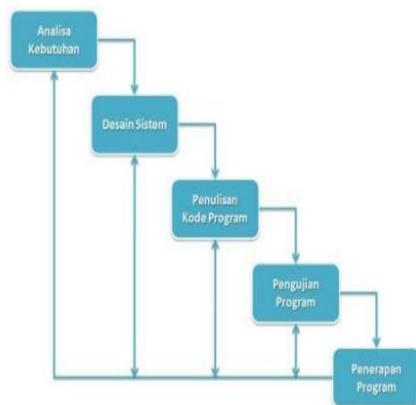
Menurut [4] PHP adalah bahasa pemrograman *server-side* yang digunakan secara terintegrasi dengan HTML (*Hypertext Markup Language*) untuk membuat halaman *web* dinamis. Dalam konteks *server-side scripting*, program-program PHP dijalankan di sisi *server web*, dan hasil dari proses ini kemudian dikirimkan ke *browser* pengguna dalam bentuk halaman *web* yang sudah dihasilkan. Ini memungkinkan pembuatan halaman *web* yang lebih dinamis dan interaktif, di mana data dapat diproses di *server* sebelum ditampilkan kepada pengguna,

meningkatkan kemampuan pengembangan dan interaksi dengan situs web.

Dapat disimpulkan bahasa pemrograman PHP digunakan untuk mengembangkan aplikasi web di sisi server dan bersifat gratis untuk digunakan dan dikembangkan oleh komunitas pengembang secara luas.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian sistem informasi absensi berbasis web di SMK Negeri 1 Sintuk Toboh Gadang. Metode yang digunakan adalah *System Development Life Cycle* (SDLC) dengan model *waterfall*. Ini melibatkan lima tahap utama yang meliputi Analisis Kebutuhan, Desain Sistem, Penulisan Kode Program, Pengujian Program, dan Penerapan Program, serta tahap pemeliharaan untuk menjaga dan memperbaiki sistem setelah implementasi. Pendekatan ini membantu dalam pengembangan sistem dengan langkah-langkah yang terstruktur dan terorganisir.



Gambar 1. Model *waterfall* [4]

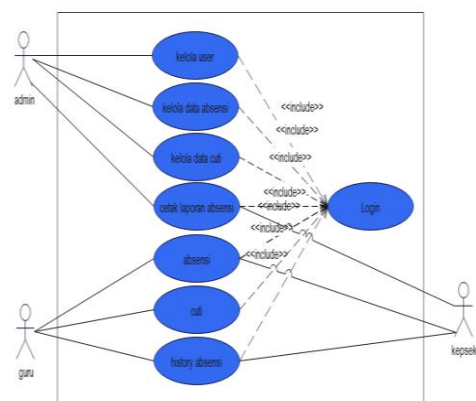
3.1. Perancangan Sistem

Pada tahap perencanaan sistem informasi absensi berbasis web di SMK Negeri 1 Sintuk Toboh Gadang ini dirancang untuk mempermudah pihak sekolah dalam pengelolaan absensi guru serta mempermudah dalam monitoring dan pengarsipan dokumentasi data absensi dan membuat laporan data absensi tersebut. Metode penelitian lapangan adalah salah satu pendekatan yang paling berguna untuk mengumpulkan data yang relevan dengan situasi nyata atau fenomena yang sedang diteliti. Dengan berfokus pada pengamatan langsung, wawancara, dan interaksi dengan subjek atau situasi yang relevan, Anda dapat memperoleh data yang mendalam dan kontekstual. Tujuan wawancara ini adalah untuk memahami pandangan dan perspektif guru tersebut terkait dengan perlunya sistem informasi absensi guru di SMK Negeri 1 Sintuk Toboh Gadang. Melalui observasi dan interaksi langsung ini, Anda dapat mengumpulkan informasi yang berharga yang dapat digunakan dalam penelitian Anda. Proses ini dapat membantu Anda mendapatkan wawasan yang lebih dalam tentang masalah yang sedang Anda teliti dan memperkuat dasar penelitian Anda.

3.2. Desain Sistem

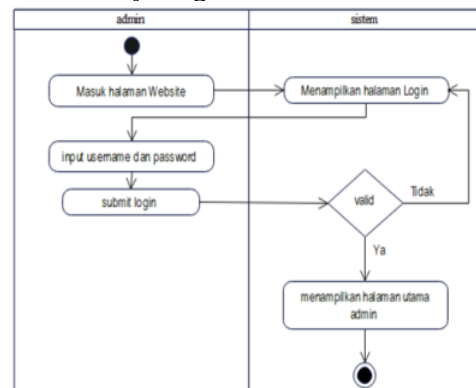
Tahap ini berfokus pada perancangan struktur, rancangan bangun sistem, dan rancangan antarmuka. Fungsinya adalah mengubah kebutuhan sistem yang telah diidentifikasi dalam tahap analisis kebutuhan sistem menjadi sebuah desain konkret yang dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap pengembangan berikutnya. Dalam tahap perancangan ini, Anda akan merinci bagaimana sistem akan dibangun dan bagaimana pengguna akan berinteraksi dengannya. Ini adalah langkah penting dalam pengembangan perangkat lunak.

3.2.1. Use Case Diagram

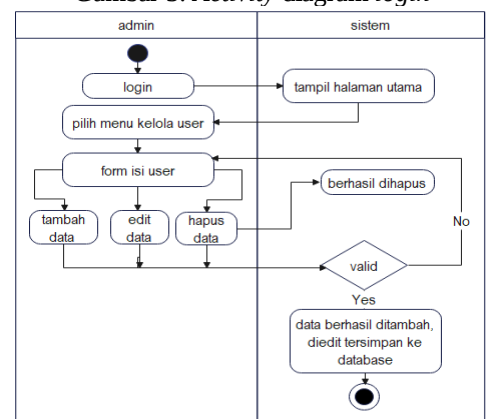


Gambar 2. Use case diagram absensi

3.2.2. Activity Diagram



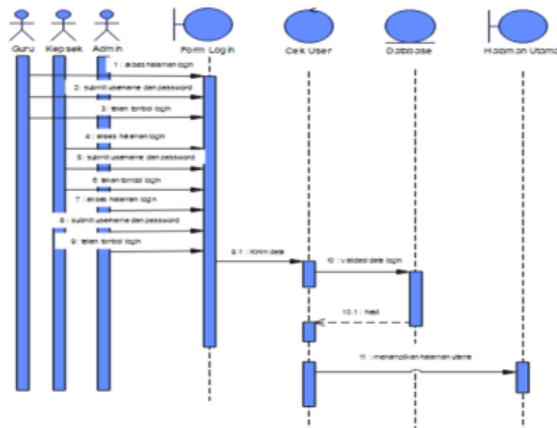
Gambar 3. Activity diagram login



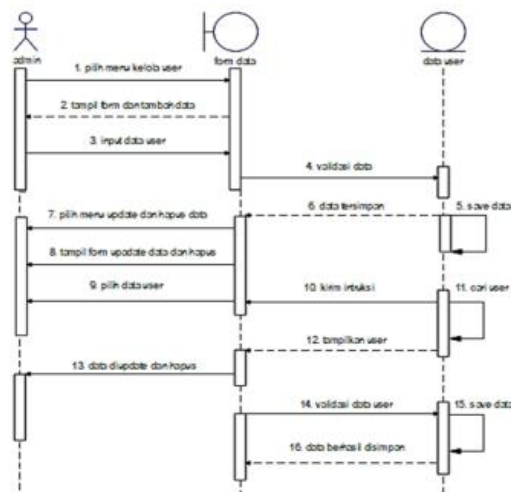
Gambar 4. Activity diagram kelola user

Selain *activity* diagram diatas, ada beberapa *activity* diagram lainnya seperti *activity* diagram data absensi, data cuti, absensi, dan lainnya.

3.2.3. Sequence diagram



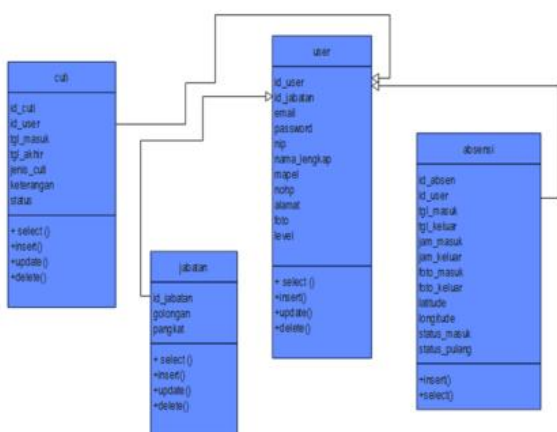
Gambar 5. Sequence diagram login



Gambar 6. Sequence diagram kelola user

Selain *sequence* diagram diatas, ada beberapa *sequence* diagram lainnya seperti *sequence* diagram data absensi, data cuti, absensi, dan lainnya.

3.2.4. Class Diagram



Gambar 7. Class diagram

3.3. Pengujian

Tahap pengujian sistem dilakukan agar mengetahui apakah sistem yang dirancang dapat bekerja maksimal atau tidak. Pada tahap ini beberapa hal yang harus diamati seperti kemudahan penggunaan sampai pencapaian tujuan dari sistem yang sudah disusun sejak perancangan sistem dilakukan. jika ditemukan kesalahan pada tahap pertama sampai tahap akhir, maka harus diperbaiki maupn diubah secara keseluruhan. Tahap pengujian pada sistem ini terbagi 2 macam pengujian yaitu pengujian alpha (*whitebox* testing dan *blackbox* testing) dan pengujian beta.

Pada pengujian beta dilakukan untuk mengetahui sistem terhadap kebutuhan fungsional dan non-fungsional dengan fungsi utama sistem yaitu mengetahui kualitas dari perangkat lunak yang akan dibangun, apakah sudah sesuai harapan atau belum serta kelayakan sistem yang digunakan berdasarkan kriteria. Pengujian beta ini dilakukan secara langsung kepada pengguna dengan menyebarkan angket kuesioner yang terdiri dari 5 kriteria diantaranya (Tampilan Website, Menu Website, Isi (konten Website), Kemudahan Pengguna, Kemanfaatan) dan 16 Butir penilaian yang ditujukan kepada empat validator yaitu 1 orang admin, 1 orang kepala sekolah dan 3 orang guru sebagai user Untuk dapat mengetahui hasil pengujian maka digunakan lembar validasi dengan skala likert dengan jawaban 4 tingkat kelayakan yaitu Sangat Baik, Baik, Tidak Baik, Sangat Tidak Baik. Untuk melakukan perhitungan angket menggunakan rumus sebagai berikut :

$$Y = \frac{(N \cdot R)}{\text{Skor Ideal}} \times 100\%$$

Sumber : [8]

Keterangan :

Y = Nilai Presentase yang dicari

N = Nilai dari setiap jawaban

R = Frekuensi

Skor Ideal = jumlah dari soal atau penilaian.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Implementasi Sistem

Implementasi sistem adalah prosedur penerapan perancangan dari sistem yang dirancang pada bab sebelumnya, untuk memudahkan sistem yang telah dibuat hasil dari tahapan implementasi ini merupakan tahapan terakhir dalam perancangan sistem, yaitu membuat sistem agar dapat diimplementasikan. Implementasi ini sangat penting untuk mempermudah penerapan sistem yang telah dirancang agar dapat digunakan sebagai sarana proses pengambilan absensi guru sesuai dengan prosedur yang telah direncanakan.

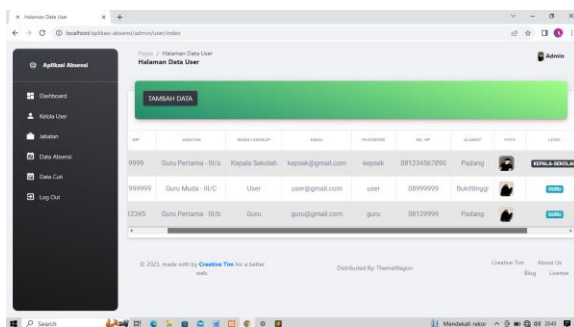
4.2. Implementasi Program

Implementasi program merupakan tahapan yang dilakukan untuk menjalankan program yang telah dibuat untuk mengetahui hasil rancangan guna mendapatkan hasil yang diharapkan.



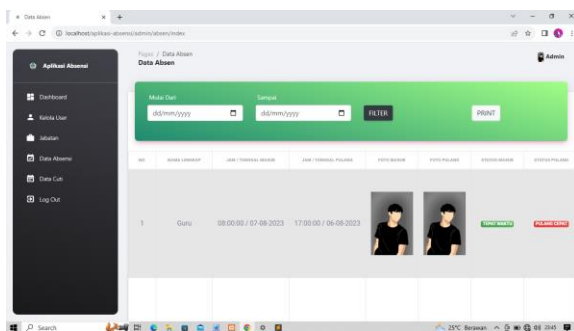
Gambar 8. Halaman login

Halaman *login* ini yang utama diakses oleh para *user* dengan masukan email dan password untuk mengakses keselanjutnya.



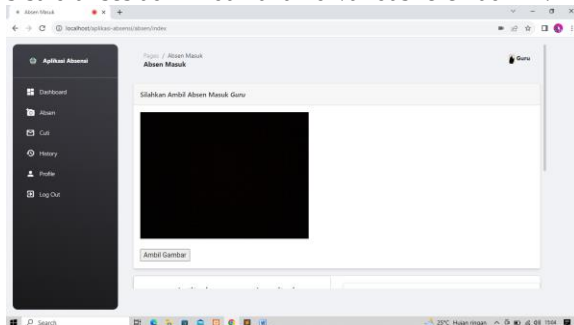
Gambar 9. Halaman kelola user

Halaman kelola user yang bisa diakses oleh admin untuk mengelola, menambahkan dan menghapus data user.

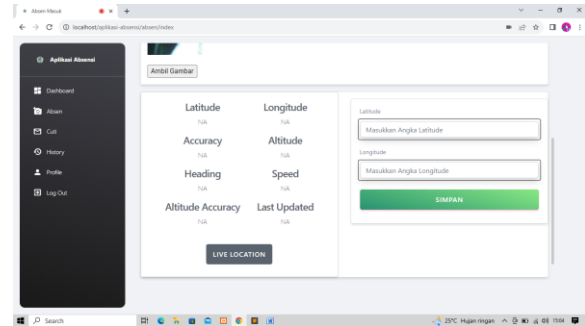


Gambar 10. Halaman absensi

Halaman absensi ini merupakan data absensi yang sudah melakukan proses absensi yang hanya bisa diakses admin dan akan divalidasi oleh admin.



Gambar 11. Halaman absensi



Gambar 12. Halaman absensi

Halaman absensi ini ialah dimana user untuk mengambil proses absensi masuk dan pulang.

4.3. Pengujian Sistem

Pengujian sistem absensi guru berbasis web menggunakan metode pengujian alpha (Whitebox dan Blackbox) dan pengujian beta.

Tabel 2. Rencana pengujian beta

No	Kelas Uji	Detail Pengujian	Jenis Pengujian
1	Pengujian menu Login	Konfirmasi data login dan user dan memasukan username dan password	Blackbox testing dan Whitebox testing
2	Pengujian menu dashboard (admin)	Menampilkan data keseluruhan seperti data absensi, kelola user, dan lainnya.	Blackbox testing
3	Pengujian menu kelola user (admin)	Menampilkan daftar user, tombol tambah, ubah, dan hapus.	Blackbox testing dan Whitebox testing
4	Pengujian menu data absensi	Menampilkan daftar user absensi, validasi absensi	Blackbox testing dan Whitebox testing
5	Pengujian data cuti	Menampilkan data cuti yang terdaftar, memvalidasi data ajuan cuti oleh guru	Blackbox testing dan Whitebox testing
6	Pengujian laporan	Menampilkan laporan data absensi	Blackbox testing dan Whitebox testing
7	Pengujian data jabatan	Menampilkan dan menambahkan serta mengubah data jabatan dan dihapus.	Blackbox testing dan Whitebox testing
8	Pengujian dashboard guru	Menampilkan data absensi user guru	Blackbox testing dan Whitebox testing
9	Pengujian absensi	Menampilkan ambil absensi	Blackbox testing dan Whitebox testing
10	Pengujian dashboard	Menampilkan seluruh data yang	Blackbox testing dan

No	Kelas Uji	Detail Pengujian	Jenis Pengujian
	kepala sekolah	dapat terlihat oleh kepala sekolah.	Whitebox testing
11	Pengujian absensi kepala sekolah	Menampilkan ambil absensi	Blackbox testing dan Whitebox testing
12	Pengujian data cuti	Menampilkan hasil data cuti user yang divalidasi admin	Blackbox testing dan Whitebox testing
13	Pengujian laporan	Menampilkan hasil dari keseluruhan data absensi user.	Blackbox testing dan Whitebox testing

Tabel 2. Hasil validasi tenaga ahli

Kriteria	Persentase Nilai (%)	Keterangan
<i>Functionality</i>	87,5%	Sangat Baik
<i>Reliability</i>	87,5%	Sangat Baik
<i>Usability</i>	87,5%	Sangat Baik
<i>Eficiency</i>	87,5%	Sangat Baik
<i>Maintainability</i>	93,75%	Sangat Baik
<i>Portability</i>	87,5%	Sangat Baik
Rata – rata	88,54%	Sangat Baik

Tabel 3. Hasil kuisioner pengguna

Kriteria	Persentase Nilai (%)	Keterangan
Tampilan Website	92,5%	Sangat baik
Menu Website	95%	Sangat baik
Isi(konten) Website	85,83%	Sangat baik
Kemudahan Pengguna	88,3%	Sangat baik
Kemanfaatan	93,3%	Sangat baik
Rata - Rata	90,98%	Sangat baik

4.4. Pembahasan

4.4.1. Pengujian Alpha

Pengujian sistem informasi absensi guru telah dilakukan dengan metode *whitebox testing*, dimana alur logika dalam sistem informasi telah sesuai dengan struktur *website*, dan dengan menggunakan *flowchart*, penentuan *cyclomatic* dan *test case* sistem. Tahap pengujian ini sejalan dengan pengujian *whitebox* memiliki tahapan pengujian sistem berdasarkan *Cyclomatic Complexity*, membuat *flowchart*, membuat *flowgraph*, dan melakukan *test case*. Seperti pengujian yang dilakukan pada menu login yang memiliki 2 jalur yaitu jika berhasil mengisi email dan password dengan benar, maka berhasil masuk ke halaman utama user, namun jika salah maka harus mengisi kembali email dan password yang benar. Hasil *blackbox testing*, pengembang telah melakukan pengujian dengan hasil yang valid menandakan bahwa scenario pengujian sistem informasi absensi guru dengan hasil yang diharapkan serta menu – menu yang diuji

mendapatkan hasil yang valid. Pengujian *blackbox* menunjukkan bahwa aplikasi mampu menangani data, baik data valid ataupun yang tidak valid dengan persentase keberhasilan serta penguji tidak perlu memiliki tentang bahasa pemrograman tertentu.\

4.4.2. Pengujian beta

Rata-rata pengujian beta oleh tenaga ahli pada sistem informasi absensi guru menghasilkan penilaian rata-rata persentase 88,54% dengan hasil keterangan sangat baik. Maka dapat dikatakan bahwa secara alur sistem fungsional dan non-fungsional sistem informasi absensi guru sudah valid untuk digunakan. Sehingga sistem ini dapat digunakan oleh SMK Negeri 1 Sintuk Toboh Gadang. Rata-rata pengujian beta oleh pengguna pada sistem informasi absensi guru menghasilkan penilaian rata-rata 90,98% dengan hasil keterangan sangat baik . Maka dapat dikatakan secara alur sistem fungsional dan non-fungsional sistem informasi absensi guru sudah baik bagi pengguna. Sehingga sistem informasi absensi guru ini dapat digunakan di SMK Negeri 1 Sintuk Toboh Gadang.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berlandaskan dari hasil penelitian sistem informasi absensi guru yang telah peneliti lakukan, maka Penelitian ini berfokus pada pengembangan sistem informasi absensi guru SMK Negeri 1 Sintuk Toboh Gadang berbasis Web menggunakan pendekatan *Software Development Life Cycle* (SDLC) dengan model *waterfall* yang terdiri dari lima tahap utama: analisis kebutuhan sistem, desain sistem, penulisan kode program, pengujian program, dan implementasi atau penerapan program. Pengujian yang dilakukan dalam penelitian ini mencakup dua tahap utama: pengujian Alpha (termasuk *Whitebox Testing* dan *Blackbox Testing*) dan pengujian Beta. Hasil pengujian Alpha (*Whitebox Testing* dan *Blackbox Testing*) menunjukkan bahwa setiap komponen sistem yang diuji memberikan hasil yang valid. Ini mengindikasikan bahwa pengujian Alpha telah berhasil dilakukan dengan baik. Selanjutnya, hasil pengujian Beta menunjukkan bahwa sistem ini telah mendapatkan tanggapan positif dari tenaga ahli dan pengguna akhir. Nilai rata-rata dari evaluasi tenaga ahli adalah 88,54%, yang dikategorikan sebagai "sangat baik". Hasil kuesioner penilaian pengguna juga menunjukkan nilai rata-rata sebesar 90,98%, yang juga dikategorikan sebagai "sangat baik." Dengan hasil pengujian yang positif ini, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi absensi guru berbasis Web yang dikembangkan dalam penelitian ini berhasil memenuhi kebutuhan dan harapan pengguna dengan baik. Ini merupakan pencapaian yang baik dalam pengembangan perangkat lunak, dan sistem ini siap untuk diimplementasikan secara luas untuk memudahkan manajemen absensi guru di SMK Negeri 1 Sintuk Toboh Gadang.

Setelah memperoleh beberapa kesimpulan secara menyeluruh, maka dapat diterangkan saran ialah, Semoga dengan adanya sistem informasi absensi ini dapat digunakan dan diterapkan langsung oleh SMK Negeri 1 Sintuk Toboh Gadang, Melakukan pembaruan dalam pengelolaan sistem informasi absensi ini karena pastinya akan adanya fitur – fitur terbaru agar memudahkan dalam penggunaan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Siregar, J. A. S., & Handoko, K. (2021). pengembangan sistem presensi karyawan dengan teknologi GPS berbasis web. *Jurnal Comasie*, 6(2), 3. <http://ejournal.upbatam.ac.id/index.php/comasie>
- [2] Kristiyanti, D. A., & Mulyana, A. (2020). Sistem Informasi Monitoring Skripsi Berbasis Web (Studi Kasus: Prodi Akuntansi Universitas Mercu Buana). *Jurnal Sistem Informasi Bisnis*, 10(1), 56–63. <https://doi.org/10.21456/vol10iss1pp56-63>
- [3] Helsalia, A., Pratama, H., Kristiani, M., Yonahana,), Marpaung, B., Tunjung, K., Jln, N., & Sudarso Palangkaraya, Y. (2021). Perancangan Aplikasi Pemesanan Obat di Apotek Dengan Analisis Design UML yang Menerapkan GIS dan LBS. *Jurnal Teknik Informatika : Penerapan GIS Dan LBS Pada Analisis Design UML*, 1(1).
- [4] Eriton, Ruli, Ridha Muldina Negara, and Danu Sanjoyo Dwi. 2017."Analisis Performasi Framework Codeigniter dan Laravel Menggunakan Web Server APACHE "4(3): 3565–72.
- [5] Susanto, E., & Widiyanto, W. W. (2021). New Normal : Pengembangan Sistem Informasi Penjualan Menggunakan Metode SDLC (*System Development Life Cycle*). *Jurnal Sustainable : Jurnal Hasil Penelitian Dan Industri Terapan*, 10(01), 1–9.
- [6] Anjelita, P., & Rosiska, E. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi E-Learning Pada Smk Negeri 3 Batam. *Comasiejurnal*, 01(01), 132–141.
- [7] Ridwan, M., Fitri, I., & Benrahman, B. (2021). Rancang Bangun Marketplace Berbasis Website menggunakan Metodologi Systems Development Life Cycle (SDLC) dengan Model Waterfall. *Jurnal JTik (Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi)*, 5(2), 173. <https://doi.org/10.35870/jtik.v5i2.209>
- [8] Rosano, A. (2019). Pengujian Alpha dan Beta pada Pengembangan Sistem Internet Banking (Ibank) PT Bank Mega, Tbk. *REMIK (Riset Dan E-Jurnal Manajemen Informatika Komputer)*, 3(2), 34. <https://doi.org/10.33395/remik.v3i2.10096>
- [9] Mulia, A. G. (2020). Sistem Informasi Absensi berbasis WEB di Politeknik Negeri Padang. *Jurnal Teknologi Informasi Indonesia (JTII)*, 5(1), 11–17. <https://doi.org/10.30869/jtii.v5i1.519>
- [10] Susilowati, S., & Widiara, R. (2019). Penerapan Website Sistem Pengajuan Cuti Pegawai Pada Kantor Kecamatan Ciawi Bogor. *J-SAKTI (Jurnal Sains Komputer Dan Informatika)*, 3(2), 327. <https://doi.org/10.30645/j-sakti.v3i2.151>