

Gadafi 201080200178 Jurnal (1).docx

by 7 Perpustakaan UMSIDA

Submission date: 01-Jul-2024 09:22AM (UTC+0700)

Submission ID: 2410937903

File name: Gadafi 201080200178 Jurnal (1).docx (741.2K)

Word count: 2621

Character count: 16192

Implementasi Sistem Absensi Pada PG-TK AISYIYAH VI Sebagai Pendataan Absen Guru

Implementation of the Attendance System at PG-TK AISYIYAH VI as Teacher Absence Data Collection

Gadafi^{1*}
 Sumarno²
 Cindy Taurusta³

^{1,2,3}Teknik Informatika, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

¹gadafidafi33@gmail.com, ²sumarno@umsida.ach.id, ³cindytaurusta@umsida.ach.id

*Penulis Korespondensi:

Gadafi ²
 Gadafidafi33@email.ac.id

Riwayat Artikel:

Diterima :
 Direview :
 Disetujui :
 Terbit :

Abstrak

PG-TK AISYIYAH merupakan sekolah dengan fasilitas sistem informasi yang masih terbatas, maka dibuatlah sistem informasi yang merujuk pada cara melakukan pendataan absensi menggunakan website guna melancarkan proses yang lebih efisien dan juga praktis saat melakukan absensi. Sistem informasi berupa Sistem Absensi diaplikasikan dalam website dan secara otomatis akan tercantum data absensi, memuat dari nama, waktu, catatan. Selain itu dilakukan analisa pada sekolah tersebut serta melakukan pendataan pada data diri guru dan dibuatlah aplikasi sistem absensi serta dilakukan pengujian menggunakan metode blackbox.

Kata Kunci: *Sistem Informasi, Sistem Absensi, Metode Blackbox*

Abstract

PG-TK AISYIYAH is a school with limited information system facilities, so an information system was created that refers to how to collect attendance data using a website to facilitate a more efficient and practical process when taking attendance. An information system in the form of an Attendance System is applied on the website and attendance data will automatically be listed, including name, time, notes. Apart from that, an analysis was carried out at the school and data collection was carried out on teachers' personal data and an attendance system application was created and testing was carried out using the black box method.

Keywords: *Information System, Attendance System, Blackbox Method*

1. Pendahuluan

PG-TK AISYIYAH VI memiliki sistem informasi berupa website informasi yang berisi proses pembelajaran, pendaftaran, dll. Setelah dilakukan survei di sekolah tersebut, terdapat kesulitan yang dialami oleh guru dalam proses belajar mengajar terkait kendala masalah sistem absensi kehadiran guru yang kurang efisien, dengan cara mendata absensi menggunakan metode pembukuan yang menyebabkan data absensi banyak yang terlewat atau tidak tercantum. Untuk mengatasi masalah pada absensi, peneliti merancang program sistem absensi yang diakses

menggunakan website seperti *Google Chrome*, *Mozilla Firefox* dan lain-lain dan untuk penyimpanan data absensi pada database *xampp*.

Pada era sekarang masih banyak sistem absensi masih menggunakan metode manual dan belum terkomputerisasi yang dinilai kurang efektif. Meskipun data absensi hanya berlaku selama satu bulan, hal ini tidak mengurangi pentingnya data absensi tersebut. Kurangnya disiplin dalam pencatatan waktu kedatangan dan kepergian guru membuat sulit untuk mengevaluasi kinerja atau kualitas guru sesuai harapan sekolah [1].

Setelah melakukan observasi dan wawancara diharap sistem absensi terdapat fitur lainnya selain digunakan sebagai sistem absen. Fitur tersebut berupa penambahan catatan, serta rekapitulasi data absensi. Fungsi dari fitur penambahan catatan adalah fitur yang diperuntukan pada guru ketika telat dalam melakukan absen atau pulang terlebih dahulu dengan menginputkan catatan berupa alasan mengapa telat absen atau pulang terlebih dulu. Dan untuk bagian rekapitulasi data absensi ditujukan sebagai data rekap absensi guru yang telah dijalankan. Data rekap memuat data absen guru, hari dan tanggal, catatan.

Pada *User Interface (UI)* program sistem absensi ini di akses melalui website dan saat mengaksesnya *user* menginputkan domain pada *textbar* yang ada pada browser dan ketika dijalankan perlu mengaktifkan aplikasi database *xampp* yang berfungsi untuk menyimpan data-data absensi. *User Interface (UI)* merupakan komponen krusial dalam sebuah sistem. Desain yang sederhana pada *User Interface (UI)* memungkinkan pengguna dalam menggunakan sistem menjadi terhambat. Pada proses perancangan diawali dengan merangkai model terlebih dahulu, yang kemudian diilustrasikan dalam bentuk desain. Tujuannya adalah mengevaluasi dan menguji kualitasnya pada prototipe yang dihasilkan [2].

XAMPP adalah perangkat lunak server web *Apache* yang mudah digunakan yang mendukung pemrograman *PHP* dan mencakup server basis data *MySQL*. *XAMPP* gratis dan dapat diinstal di sistem operasi *Linux* dan *Windows* [3]. *Database System* adalah sekumpulan data yang disimpan secara terstruktur di dalam komputer, dan program yang dapat digunakan untuk mengelola dan mengambil data dari dalamnya [2]. Selain itu, database dipilih sebagai metode penyimpanan untuk aplikasi besar yang digunakan oleh banyak pengguna secara bersamaan, yang memerlukan koordinasi antara pengguna-pengguna tersebut [4].

Saat ini PG-TK AISYIYAH VI melakukan sistem absensi dengan cara manual. Sistem absensi yang diakses menggunakan *website* merupakan salah satu cara dengan memanfaatkan fasilitas pada sekolah yang ada yaitu perangkat laptop sekolah, yang digunakan sebagai akses untuk melakukan sistem absensi yang ada pada perangkat tersebut. Terdapat kekurangan pada saat mengakses program sistem absensi yang dimana guru atau user yang menjalankan masih membutuhkan arahan untuk mengaksesnya. Dan pada karya ilmiah ini dibuatlah sistem absensi beserta alur cara menggunakannya.

2. Metode Penelitian

2.1. Lokasi dan waktu

Lokasi dan waktu penelitian dilakukan di PG-TK AISYIYAH VI Desa Durung Bedug, Kec. Candi, Kab. Sidoarjo, Jawa Timur.

2.2. Alat Pengujian

Dalam pengujian program sistem absensi ini untuk *hardware* menggunakan Laptop Asus i3 Gen 8th, SSD 4GB, HDD 500GB. Dan untuk *software* menggunakan *xampp*, *google chrome*, *visual studio code*.

2.3. Metode Pengujian

Metode *Black Box* adalah metode yang tepat untuk digunakan dalam pengujian sistem ini, yang berfokus pada sisi fungsionalitas perangkat lunak, terutama inputan aplikasi. Tujuan dari metode ini adalah untuk mengetahui fungsi validasi dan reaksi sistem terhadap inputan. Pengujian *Black Box* adalah teknik perancangan data uji ini bergantung pada spesifikasi perangkat lunak untuk menilai apakah perangkat lunak beroperasi dengan tepat, tanpa memperhatikan detail dari logika internal perangkat lunak yang dikembangkan [5]. *Black Box Testing* adalah metode pengujian yang berfokus pada aspek eksternal aplikasi, seperti tampilan antarmuka, fungsionalitas, dan kesesuaian alur kerja. Metode ini lebih menekankan pada pengujian antarmuka aplikasi untuk memastikan bahwa aplikasi mudah digunakan oleh pengguna [6]. Data uji dibuat, dieksekusi pada Sistem Absensi, dan kemudian output perangkat lunak dicek untuk memastikan bahwa Kesalahan berikut ditemukan oleh pengujian *Black Box* :

5. Fungsi yang gagal dan tidak sesuai.
2. Kesalahan pada *interface*.
3. Struktur data serta akses pada database eksternal yang terdapat kesalahan.
4. Ketidaktepatan kinerja.
5. Kesalahan penghentian dan Inisialisasi.

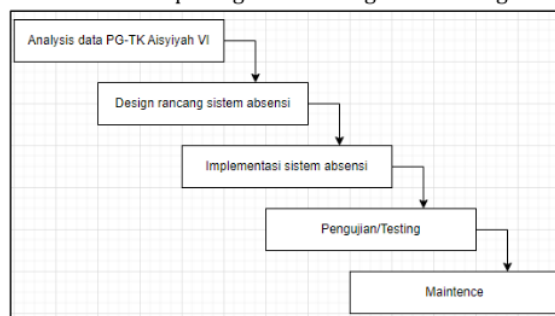
Black Box Testing didasarkan pada memastikan bahwa setiap proses bekerja seperti yang diharapkan. Penguji mampu menginterpretasikan berbagai kondisi *input* dan melakukan uji coba pada fungsi tertentu dari sistem. Jadi, testing adalah metode implementasi program yang bertujuan untuk menemukan dan memperbaiki kesalahan sehingga sistem dapat dianggap layak digunakan [7].

2.4. Pengumpulan Data

Pengumpulan data digunakan untuk mengumpulkan data dan informasi. Mulai dari mengumpulkan data yang bersumber dari jurnal nasional maupun international yang memuat data sistem informasi, kendala absensi, dan juga cara merancang sistem absensi yang relevan dan akurat. Pengumpulan data pada setiap guru memuat Nama, NBM, Jenis Kelamin, Nama Sekolah, Email, Kata sandi dengan tujuan sebagai informasi saat melakukan absensi kehadiran.

2.5. Rancangan Pengujian

Rancangan pengujian adalah tahap dalam pengembangan sistem yang dilakukan setelah siklus pengembangan serta analisis sistem. Tahap ini menentukan kebutuhan fungsional dan menggambarkan sistem yang akan dibuat. Dalam merancang sistem, pemodelan secara terstruktur dapat digunakan dengan bantuan grafik atau diagram [8].



Gambar 1. Alur Penelitian

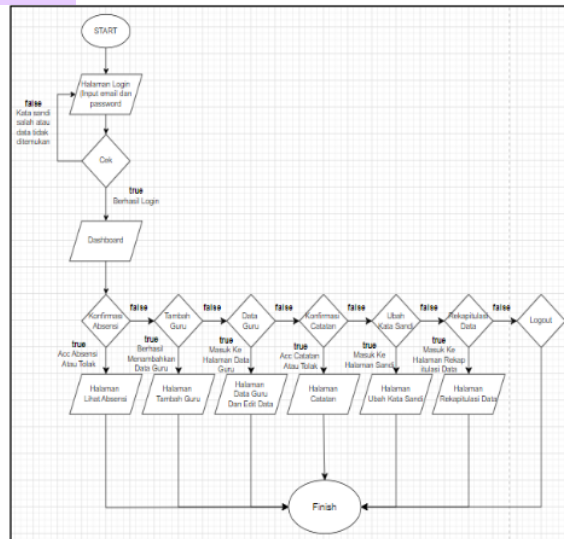
2.6. Konsep Alur Program Sistem Absensi

Berdasarkan analisa kebutuhan fungsional yang telah ditetapkan maka terdapat konsep alur program sistem absensi yang memuat *flowchart* atau bagan alir, DFD (*Data Entity Diagram*), ERD (*Entitas Relationship Diagram*).

2.6.1. Flowchart

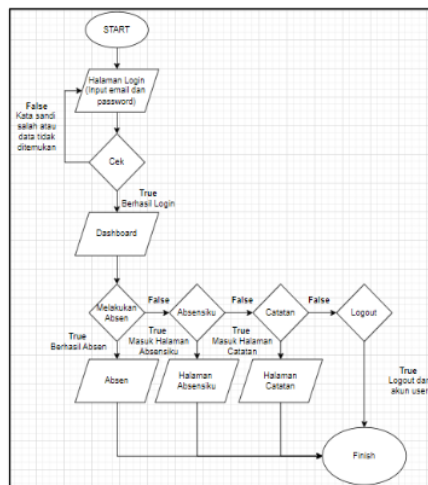
Flowchart adalah teknik analitis visual yang dikenal sebagai flowchart menawarkan penjelasan yang ringkas, jelas, dan logis tentang berbagai komponen sistem informasi. Teknik ini juga melibatkan penggambaran grafik dari langkah-langkah dan urutan prosedur suatu program. Biasanya, ini memudahkan dalam menyelesaikan masalah yang perlu dipelajari dan dievaluasi lebih lanjut [9].

1) Flowchart Admin



Gambar 2. Flowchart Admin

2) Flowchart User

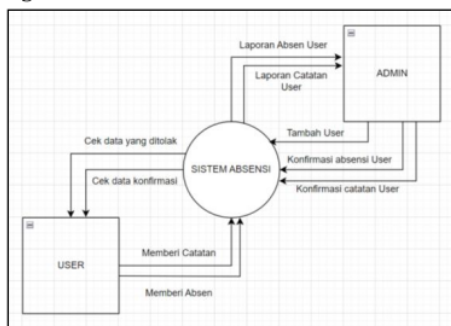


Gambar 3. Flowchart User

2.6.2. DFD (Data Flow Diagram)

DFD adalah diagram alat bantu yang digunakan dalam perancangan dan pemodelan sistem [10]. Pada penelitian ini, DFD bertujuan sebagai alat visual untuk menggambarkan aliran informasi akademik secara sistematis dan terstruktur dalam lingkungan pendidikan. Keuntungan dalam menggunakan DFD adalah kemampuannya membantu analis sistem memahami hubungan antar subsistem dalam gambaran sistem. Karena sistem digambarkan secara terstruktur, DFD juga dapat digunakan untuk mengkomunikasikan sistem kepada pengguna [11]. DFD termasuk memberikan perspektif yang jelas, memudahkan komunikasi antara pengembang serta memudahkan pemangku kepentingan, dan menyederhanakan kompleksitas sistem [12].

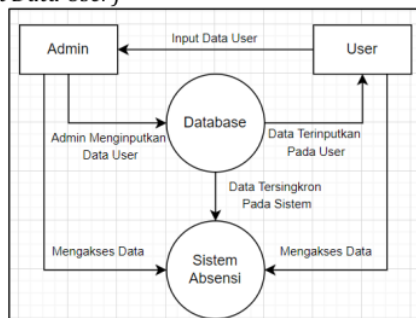
Setiap guru harus mengikuti prosedur ini untuk mengelola Sistem Absensi PG-TK AISYIYAH VI, dan mereka harus melakukan absensi baik saat datang maupun saat pulang, serta memberikan catatan jika mereka melakukan keterlambatan atau pulang terlebih dahulu. Berbeda dengan admin bertugas mengonfirmasi absen dan catatan yang diberikan oleh user.



Gambar 4. DFD Level 0

Setelah melakukan rancangan pada DFD level 0 yang merupakan penggambaran secara umum maka terdapat hasil breakdown yaitu DFD level 1. Pada rancangan ini DFD level 1 adalah detail rancangan dari DFD level 0. Gambar DFD level 0 telah dipecah menjadi level 1 [13].

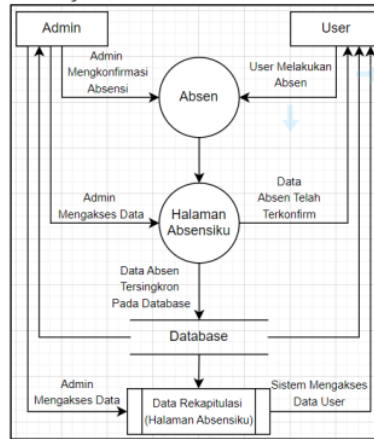
1) DFD Level 1 (Input Data User)



Gambar 5. DFD Level 1 (Input Data User)

Untuk penggambaran secara detail dan terperinci, terdapat DFD level 2 yang menjelaskan pecahan data yang terdiri dari input data user, admin mengkonfirmasi absensi, user melakukan absensi.

2) DFD Level 2 (Sistem Absen)

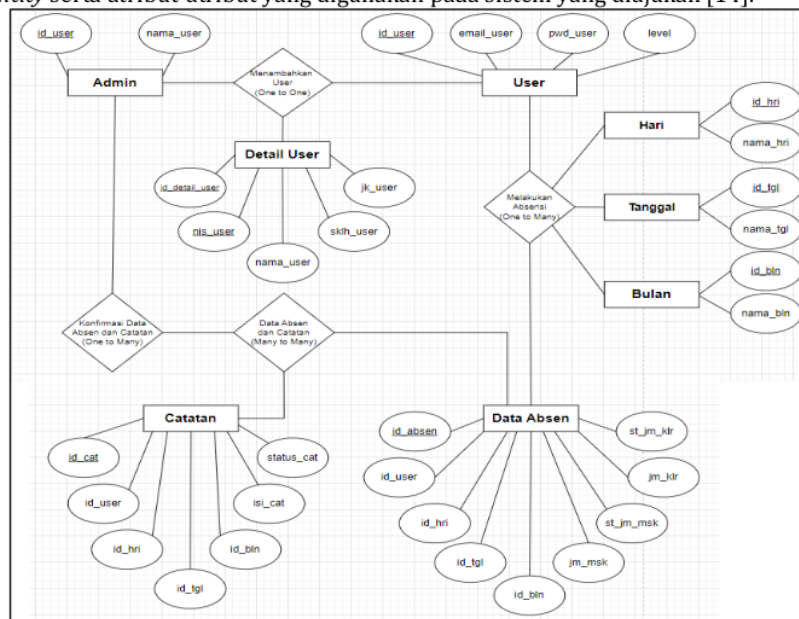


Gambar 6. DFD Level 2 (Sistem Absen)

4

2.6.3. ERD (Entity Relationship Diagram)

ERD (Entity Relationship Diagram) adalah sebuah rancangan yang berkaitan antar entity serta atribut-atribut yang digunakan pada sistem yang diajukan [14].



Gambar 7. ERD (Entity Relationship Diagram)

2.7. Data Rekapitulasi

Meringkas data sehingga bentuk, susunan, sifat atau isi menjadi lebih berguna. Dengan bantuan peralatan atau tenaga tangan dan mengikuti prosedur, rumus, dan pola tertentu. Pada akhir laporan atau hitungan, rekapitulasi adalah ringkasan isi [15]. Data rekapitulasi pada PG-TK Aisyiyah VI tercantum pada halaman "lihat absensi" admin. Terdapat judul "absensi prakerin (nama_user) tabel yang masing-masing kolom tabel

mempunyai entitas sendiri, yaitu : no, hari dan tanggal, jam masuk, status, jam keluar, status. Data rekapitulasi dapat di download berupa file pdf, excel.

Absensi Prakerin (Anita Almas)					
No	Hari, Tanggal	Jam Masuk	Status	Jam Keluar	Status
1	Sabtu, 08 Juni 2024	01.58 WIB	Dikonfirmasi	01.58 WIB	Dikonfirmasi
Absensi Prakerin (Yati Januari)					
No	Hari, Tanggal	Jam Masuk	Status	Jam Keluar	Status
1	Kamis, 30 Mei 2024	22.00 WIB	Dikonfirmasi	22.00 WIB	Dikonfirmasi
2	Minggu, 12 Mei 2024	13.20 WIB	Ditolak	13.21 WIB	Ditolak
Absensi Prakerin (Eny Suranti)					
No	Hari, Tanggal	Jam Masuk	Status	Jam Keluar	Status
1	Selasa, 23 April 2024	19.54 WIB	Dikonfirmasi	Belum Absen	Belum Absen
2	Kamis, 18 April 2024	23.48 WIB	Dikonfirmasi	23.51 WIB	Dikonfirmasi
Absensi Prakerin (Fadlan Amar Bahar)					
No	Hari, Tanggal	Jam Masuk	Status	Jam Keluar	Status
1	Sabtu, 08 Juni 2024	01.57 WIB	Dikonfirmasi	01.57 WIB	Dikonfirmasi
Absensi Prakerin (Adel Arum)					
No	Hari, Tanggal	Jam Masuk	Status	Jam Keluar	Status
1	Sabtu, 08 Juni 2024	01.57 WIB	Dikonfirmasi	01.57 WIB	Dikonfirmasi
Absensi Prakerin (Rizki Nur Huda)					
No	Hari, Tanggal	Jam Masuk	Status	Jam Keluar	Status
1	Sabtu, 08 Juni 2024	01.57 WIB	Dikonfirmasi	01.57 WIB	Ditolak
Absensi Prakerin (Dafi Firman Azhar)					
No	Hari, Tanggal	Jam Masuk	Status	Jam Keluar	Status
1	Sabtu, 08 Juni 2024	01.57 WIB	Dikonfirmasi	01.57 WIB	Dikonfirmasi
Absensi Prakerin (Ayu Margaretha)					
No	Hari, Tanggal	Jam Masuk	Status	Jam Keluar	Status
1	Sabtu, 08 Juni 2024	01.57 WIB	Dikonfirmasi	01.57 WIB	Dikonfirmasi

Gambar 8. Data Rekapitulasi

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil dari sistem informasi yang dibuat untuk menunjang aktivitas absensi PG-TK Aisyiyah VI. Terdapat 2 user untuk mengakses *website* ini yaitu admin dan guru. Saat mengakses *website* terdapat halaman login di awal dan untuk admin terdapat halaman *dashboard/beranda* dan pada halaman *dashboard* memuat menu pada *side bar* yaitu menu tambah guru, daftar guru, absen, lihat absensi, catatan, lihat catatan, ubah kata sandi, keluar. Dan untuk user terdapat halaman *dashboard/beranda* dan pada halaman *dashboard* terdapat menu *side bar* yaitu memuat absen, absensiku, tambah catatan, catatan, keluar.

3.1 Interface

1) Halaman Beranda/Dashboard Admin

No	Nama Guru	Keterangan	Hari, Tanggal	Pukul	Aksi	
<input type="checkbox"/>	1	Adel Arum	Absen masuk	Sabtu, 08 Juni 2024	02.21 WIB	Konfirmasi Tolak
<input type="checkbox"/>	2	Eny Suranti	Absen masuk	Sabtu, 08 Juni 2024	02.21 WIB	Konfirmasi Tolak

Gambar 9. Halaman Login

Halaman *dashboard/beranda* diatas merupakan halaman dari admin. Admin bertugas mengkonfirmasi atau menolak absen masuk begitupun juga absen pulang *user/guru* .

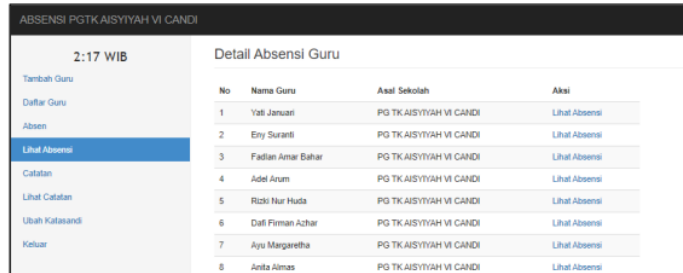
2) Halaman Daftar Guru

No	Nama Guru	Asal Sekolah	Aksi
1	Yati Januari	PG TK AISYIYAH VI CANDI	Edit info • Hapus Siswa
2	Eny Suranti	PG TK AISYIYAH VI CANDI	Edit info • Hapus Siswa
3	Fadlan Amar Bahar	PG TK AISYIYAH VI CANDI	Edit info • Hapus Siswa
4	Adel Arum	PG TK AISYIYAH VI CANDI	Edit info • Hapus Siswa
5	Rizki Nur Huda	PG TK AISYIYAH VI CANDI	Edit info • Hapus Siswa
6	Dafi Firman Azhar	PG TK AISYIYAH VI CANDI	Edit info • Hapus Siswa
7	Ayu Margaretha	PG TK AISYIYAH VI CANDI	Edit info • Hapus Siswa
8	Anita Almas	PG TK AISYIYAH VI CANDI	Edit info • Hapus Siswa

Gambar 10. Halaman Daftar Guru

Halaman daftar guru merupakan halaman yang berisi daftar guru pada PG-TK Aisyiyah VI. Pada halaman ini hanya admin yang dapat mengakses, melakukan edit data, atau menghapusnya.

3) Halaman Lihat Absensi



The screenshot shows the 'Lihat Absensi' page for PG TK AISYIYAH VI CANDI. The page title is 'ABSENSI PG TK AISYIYAH VI CANDI' and the time is 2:17 WIB. The left sidebar contains navigation options: 'Tambah Guru', 'Daftar Guru', 'Absen', 'Lihat Absensi' (highlighted), 'Catatan', 'Lihat Catatan', 'Ubah Kata sandi', and 'Keluar'. The main content area is titled 'Detail Absensi Guru' and contains a table with the following data:

No	Nama Guru	Asal Sekolah	Aksi
1	Yati Januani	PG TK AISYIYAH VI CANDI	Lihat Absensi
2	Ery Suranti	PG TK AISYIYAH VI CANDI	Lihat Absensi
3	Fadlan Amar Bahar	PG TK AISYIYAH VI CANDI	Lihat Absensi
4	Adel Arum	PG TK AISYIYAH VI CANDI	Lihat Absensi
5	Ricki Nur Huda	PG TK AISYIYAH VI CANDI	Lihat Absensi
6	Dafi Firman Achar	PG TK AISYIYAH VI CANDI	Lihat Absensi
7	Ayu Margaretha	PG TK AISYIYAH VI CANDI	Lihat Absensi
8	Anita Almas	PG TK AISYIYAH VI CANDI	Lihat Absensi

Gambar 11. Halaman Lihat Absensi

Mengakses halaman lihat absensi bertujuan untuk mengetahui data rekapitulasi setiap guru yang telah melakukan absensi dan data absensi bisa di impor melalui file berupa excel, pdf atau juga dapat dilakukan print.

4) Halaman Beranda/Dashboard User

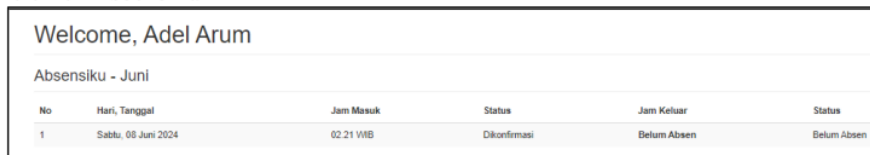


The screenshot shows the user dashboard for 'Absensi Pribadi' at 17:8 WIB. The page title is 'ABSENSI PG TK AISYIYAH VI CANDI'. The left sidebar contains navigation options: 'Absen' (highlighted), 'Absensiku', 'Tambah Catatan', 'Catatan', and 'Keluar'. The main content area is titled 'Absen' and shows a status of 'Absensi hari ini selesai Terminasi.' with a green checkmark icon. There are two buttons: 'Absen Masuk' (orange) and 'Absen Pulang' (red).

Gambar 12. Halaman Beranda User

Ketika melakukan login menggunakan akun user, maka terdapat perintah dilakukannya absen seperti gambar diatas.

5) Halaman Absensiku



The screenshot shows the 'Absensiku' page for user 'Adel Arum' on Saturday, 08 June 2024. The page title is 'Absensiku - Juni'. The table below shows the absence record for the day:

No	Hari, Tanggal	Jam Masuk	Status	Jam Keluar	Status
1	Sabtu, 08 Juni 2024	02:21 WIB	Dikonfirmasi	Belum Absen	Belum Absen

Gambar 13. Halaman Absensiku

User atau guru dapat melakukan cek pada data absensi pribadi pada halaman absensiku guna mengetahui data absensi yang bersangkutan.

3.2 Hasil Pengujian

Setelah dilakukan pengujian terhadap sistem absensi berbasis web dengan metode pengujian *Blackbox* pada setiap fungsi sistem, maka didapatkan hasil

Tabel 1. Rancangan Pengujian

No	Pengujian Sistem Absensi	Ex of Test	Hasil Yang Diinginkan	Hasil
1.	Admin mengonfirmasi absen	Action : Klik button "Konfirmasi" atau "Tolak"	Data absen terinput kedalam database	Sesuai Harapan
2.	Admin menambahkan data guru	Action : Klik menu sidebar "Tambah Guru" dan Menginputkan setiap data pada <i>textbox</i> yang tersedia	Sistem berhasil menyimpan data guru kedalam database	Sesuai Harapan
3.	Admin melakukan cek pada halaman "Lihat Absensi"	Action : Klik menu sidebar "Lihat Absensi"	Sistem menunjukkan halaman "Lihat Absensi"	Sesuai Harapan
4.	Admin melakukan cek data rekapitulasi pada setiap guru	Action : Klik button "Lihat Absensi"	Sistem menunjukkan data rekapitulasi pada setiap guru	Sesuai Harapan
5.	Admin melakukan download data rekapitulasi berupa excel, pdf dan melakukan cetak printer	Action : Klik button "Excel", "PDF", "Print" secara bergantian	Sistem dapat mengimpor file dengan cara admin melakukan download berupa file excel, pdf dan sistem dapat melakukan proses print	Sesuai Harapan
6.	Admin melakukan cek pada catatan yang masuk	Action : Klik menu sidebar "Catatan" dan klik button "Konfirmasi" atau "Tolak"	Sistem menunjukkan halaman "Catatan" dan terdapat catatan user yang perlu dikonfirmasi, dan Sistem berhasil menyimpan data catatan yang telah dikonfirmasi	Sesuai Harapan
7.	User melakukan absen pada halaman "Absen"	Action : Klik button "Absen Masuk" atau "Absen Pulang"	Sistem berhasil melakukan proses absensi dan data absen terkirim pada pihak admin	Sesuai Harapan
8.	User melakukan cek pada data absensi	Action : Klik menu sidebar "Absensiku"	Sistem menunjukkan data absensi pribadi pada akun yang digunakan user untuk mengakses sistem absensi	Sesuai Harapan
9.	User menambahkan catatan pada halaman "Tambah Catatan"	Action : Klik menu sidebar "Tambah Catatan", berikan sebuah catatan dan klik button "Simpan"	Sistem menampilkan <i>textbox</i> cukup besar dan dapat di isi oleh user dan setelah disimpan, data catatan dapat terkirim pada pihak admin	Sesuai Harapan
10.	User melakukan cek pada data catatan pribadi	Action : Klik menu sidebar "Catatan"	Sistem dapat menunjukkan data catatan yang telah tersimpan	Sesuai Harapan

4. Penutup

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengujian Sistem Absensi pada PG-TK Aisyiyah VI sebagai pendataan absen guru telah berhasil dengan pengujian menggunakan metode blackbox. Sistem ini dapat mengelola data absen guru secara efektif dan semua fitur berfungsi dengan baik.

5. Referensi

- [1] W. Hidayat and B. Triandi, "Jurnal ITCC (Information Technology and Cyber Crime) Aplikasi Sistem Keamanan Data Absensi Guru SMK Tarbiyah Islamiyah Berbasis Web Dengan Metode Algoritma AES," Online, 2023.
- [2] J. Karaman, P. Miya Gunawan, S. Firdhossiah, L. Mustikasari Mahardhika Fitriani, and R. Indriati, "Rancang Bangun Sistem Absensi Berbasis Website di SMK Muhammadiyah 3 Dolopo," 2024.
- [3] I. P. Sari, A. Jannah, A. M. Meuraxa, A. Syahfitri, and R. Omar, "Perancangan Sistem Informasi Penginputan Database Mahasiswa Berbasis Web," *Hello World Jurnal Ilmu Komputer*, vol. 1, no. 2, pp. 106–110, Jul. 2022, doi: 10.56211/helloworld.v1i2.57.
- [4] A. P. Arianto Pradana and I. H. Ibnu Hardi, "Sistem Informasi Alat Kesehatan Berbasis Web," *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi*, vol. 1, no. 1, pp. 14–21, 2021, doi: 10.51903/juisi.v1i1.257.
- [5] P. Astuti, "PENGUNAAN METODE BLACK BOX TESTING (BOUNDARY VALUE ANALYSIS) PADA SISTEM AKADEMIK (SMA/SMK)," *Faktor Exacta*, vol. 11, no. 2, p. 186, Aug. 2018, doi: 10.30998/faktorexacta.v11i2.2510.
- [6] C. Lim, A. Clearesta Sumarlie, and D. Andana Haris, "PERANCANGAN UI/UX APLIKASI ABSENSI JIKAN DENGAN METODE USER CENTERED DESIGN," 2021.
- [7] I. Ramdhani, R. T. Sinaga, S. Ramadan, W. Diansyah, and A. Saifudin, "OKTAL : Jurnal Ilmu Komputer dan Science Pengujian Black Box pada Aplikasi Absensi Karyawan Berbasis Web dengan Teknik Equivalence Partitions," vol. 2, no. 6, 2023.
- [8] A. Ardian, "Perancangan Aplikasi Pengolah Data Siswa Berbasis Android (Studi Kasus : Mis Nurul Huda Labuhan Batu Selatan)," *J. Comput. Sci. Inf. Syst.*, vol. 2, no. 2, pp. 113–123, 2021, [Online]. Available: <https://jurnal.ulb.ac.id/index.php/JCoInS/article/view/2950/2327>
- [9] Z. Tuasamu *et al.*, "Analisis Sistem Informasi Akuntansi Siklus Pendapatan Menggunakan DFD Dan Flowchart Pada Bisnis Porobico," Ambon, Jun. 2023.
- [10] B. Agus Herlambang and V. Ana, "Perancangan Data Flow Diagram Sistem Pakar Penentuan Kebutuhan Gizi Bagi Individu Normal Berbasis Web," *J. Inform. UPGRIS*, vol. 1, pp. 78–85, 2015.
- [11] F. Soufitri, "Perancangan Data Flow Diagram Untuk Sistem Informasi Sekolah (Studi Kasus Pada Smp Plus Terpadu)," *Ready Star*, vol. 2, no. 1, pp. 240–246, 2019.
- [12] D. Mirwansyah, K. A. Zahro, and M. Irfan, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MONITORING AKADEMIK DENGAN MENGGUNAKAN DATA FLOW DIAGRAM," *Locus Penelit. Pengabd.*, vol. 2, Dec. 2023, [Online]. Available: <https://locus.rivierapublishing.id/index.php/jl>
- [13] Rianto and Ari Kusuma Wardana, "Pemodelan Data Flow Diagram untuk Aplikasi Web Pendukung Kegiatan E-Business dan Direktori Bisnis UMKM," *J. Din. Inform.*, vol. 8, no. 2, pp. 41–56, 2019.
- [14] Sumarni and Dhamayanti, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Terbaik Pada Sekolah Menengah Atas Life Skill Teknologi Informatika Indo Global Mandiri dengan Metode Analytical Hierarchy Process," *J. Ilm. Inform.*, vol. 10, Jul. 2019.
- [15] S. Pramuwidya, P. Aji, and M. Barja Sanjaya, "APLIKASI REKAPITULASI BIMBINGAN KONSELING SISWA BERBASIS WEB (STUDI KASUS: SMP NEGERI 42 BANDUNG)," Bandung, Aug. 2020.

ORIGINALITY REPORT

16%

SIMILARITY INDEX

16%

INTERNET SOURCES

11%

PUBLICATIONS

14%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

Submitted to Universitas Sebelas Maret

Student Paper

13%

2

repository.uin-malang.ac.id

Internet Source

1%

3

jurnal.unw.ac.id

Internet Source

1%

4

id.123dok.com

Internet Source

1%

5

repository.ub.ac.id

Internet Source

1%

Exclude quotes On

Exclude matches < 1%

Exclude bibliography On