

Pengembangan Sistem Presensi Guru UPT SMPN 34 Gresik Berbasis Web

Muhammad Ibnu Rosikhin¹, Farhanna Mar'i²

Prodi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Gresik

Jl. Sumatera No. 101, Kebomas Gresik, Jawa Timur, 61121

Email : muhammadibnurosikhin@gmail.com¹ farhannamar@umg.ac.id²

Abstract. *UPT SMPN 34 Gresik is one of the educational institutions that faces challenges in managing teacher attendance and salaries efficiently. Because UPT SMPN 34 Gresik currently still uses manual recording of teacher attendance, so it takes quite a long time. To overcome this problem, the researcher proposes creating a web-based Teacher Attendance System using the Waterfall design methodology with a MySQL database. The aim of establishing this web-based teacher attendance system is to assist teachers in carrying out attendance attendance efficiently and assist educators and teaching staff in managing teacher salaries based on attendance better. The need for an inclusive teacher attendance system, and the need for optimal salary calculations at UPT SMPN 34 Gresik are resolved through this research. From the conclusions obtained from the process of observation, interviews and literature study, this web-based teacher attendance system is expected to increase the efficiency of human resource management in the education sector. Researchers hope to provide comprehensive and sustainable answers to the needs of UPT SMPN 34 Gresik.*

Keywords: *Teacher Presence System, Waterfall Methodology, MySQL Database*

Abstrak. UPT SMPN 34 Gresik adalah salah satu lembaga pendidikan yang menghadapi tantangan dalam mengelola kehadiran dan gaji guru secara efisien. Karena UPT SMPN 34 Gresik saat ini masih menggunakan pencatatan kehadiran guru dengan cara manual, sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, peneliti mengusulkan pembuatan Sistem Presensi Guru berbasis web dengan menggunakan metodologi rancang bangun *Waterfall* dengan database MySQL. Tujuan dari dibentuknya sistem presensi guru berbasis web ini adalah untuk membantu guru dalam melakukan presensi kehadiran secara efisien dan membantu para pendidik dan staf pengajar dalam mengelola gaji guru berdasarkan kehadiran dengan lebih baik. Kebutuhan akan sistem presensi guru yang inklusif, dan kebutuhan perhitungan gaji yang optimal di UPT SMPN 34 Gresik diselesaikan melalui penelitian ini. Dari hasil kesimpulan yang diperoleh dari proses observasi, wawancara, dan studi pustaka, Sistem presensi guru berbasis web ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi manajemen sumber daya manusia di sektor pendidikan. Peneliti berharap dapat memberikan jawaban yang komprehensif dan berkelanjutan terhadap kebutuhan UPT SMPN 34 Gresik.

Kata kunci: Sistem Presensi Guru, Metodologi Waterfall, Basis Data MySQL

PENDAHULUAN

Teknologi Informasi dan Komunikasi saat ini berkembang sangat pesat, memegang peranan yang sangat penting dalam kehidupan masyarakat. Tidak hanya dapat mengatasi berbagai permasalahan yang timbul dalam pengelolaan perusahaan saja, namun juga menyelesaikan berbagai permasalahan yang ada pada perusahaan, lembaga dan organisasi. Pemanfaatan komputer telah diterapkan dalam berbagai bidang seperti ekonomi, pendidikan, militer, kedokteran dan lain sebagainya (M. Ramadan et al., 2021). Demikian pula Sebagian besar orang dalam suatu organisasi atau instansi memerlukan teknologi informasi untuk menunjang aktivitas pekerjaannya.

SMP Negeri 34 Gresik merupakan salah satu lembaga pendidikan menengah di wilayah Gresik yang berperan penting dalam pembentukan karakter dan penyampaian ilmu pengetahuan kepada generasi muda. Sekolah ini berlokasi di komunitas yang beragam dan

berkomitmen untuk memberikan layanan pendidikan berkualitas tinggi untuk membantu siswa menjadi individu yang mampu dan kompetitif di era globalisasi. Sebagai Unit Pelaksana Teknis (UPT) di bawah naungan Dinas Pendidikan Bupati Gresik, SMP Negeri 34 mempunyai tanggung jawab menyelenggarakan pendidikan yang mencakup kurikulum nasional dan lokal. Sekolah berkomitmen untuk menciptakan lingkungan belajar yang inklusif dan mendukung serta merangsang prestasi akademik dan pengembangan karakter.

UPT SMPN 34 Gresik merupakan salah satu Lembaga Pendidikan yang ada di Kabupaten Gresik tepatnya di Jalan Raya Mutiara PPS, Desa Suci, Kecamatan Manyar. Sekolah ini merupakan sekolah dengan kategori “Sekolah Baru” karena selama satu setengah tahun yang lalu UPT SMPN 34 Gresik masih dalam proses pembangunan gedung sekolah, sehingga aktivitas belajar mengajar diberlangsungkan di SD Suci dan di SMPN 25 Sembayat. Pada Senin, 30 Januari 2023 Bupati Gresik Fandi Akhmad Yani melakukan peresmian Gedung UPT SMPN 34 Gresik. Sehingga hal ini juga berkaitan dengan permasalahan yang sering kali menghambat sistem operasional di sekolah tersebut dan erat kaitannya dengan perkembangan teknologi.

Di tengah lautan inovasi yang mengguncang dunia pendidikan, UPT SMPN 34 Gresik bertekad untuk maju dengan merancang masa depan yang lebih dinamis dan adaptif. Sebagai langkah proaktif dalam menghadapi tantangan dan peluang, lembaga memutuskan untuk menempa jalan baru dengan mengembangkan sistem presensi guru berbasis web (Pulungan, A et al., 2020). Keputusan ini tidak hanya memandang manajemen sekolah dari perspektif tradisional namun juga memberikan dasar yang kuat untuk menentukan gaji guru yang optimal (Damayanti, E et al., 2020). Dengan kemajuan teknologi, pengembangan sistem presensi berbasis jaringan tidak hanya dapat mengurangi beban administrasi, tetapi juga memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan efisiensi pengelolaan kehadiran guru (H. Wijoyo et al., 2020). Tanpa pencatatan kehadiran guru yang akurat, perencanaan pendidikan yang efektif dan penentuan gaji yang adil akan menjadi semakin sulit. Oleh karena itu, inisiatif ini tidak hanya sekedar menjawab kebutuhan era digital, namun juga sebagai upaya peningkatan mutu pendidikan di UPT SMPN 34 Gresik.

Dengan mempelajari langkah-langkah yang diambil oleh lembaga pendidikan lain, dapat dipahami bahwa pengembangan sistem kehadiran guru berbasis web bukan sekedar tren tetapi merupakan solusi yang terbukti terhadap tantangan manajemen di sektor pendidikan (Sukma, A. N et al., 2020). Studi kasus dari berbagai negara menunjukkan bahwa integrasi teknologi informasi dapat membawa perubahan signifikan terhadap cara sekolah mengelola kehadiran guru dan menentukan gaji guru. Pentingnya transparansi dan akurasi

dalam menentukan gaji guru merupakan aspek inti dalam penerapan sistem presensi online yang sukses. Dengan menggunakan teknologi ini, keputusan gaji dapat didasarkan pada data yang handal, yang pada gilirannya dapat menciptakan lingkungan yang lebih adil dan memotivasi bagi para pendidik.

Namun, mengembangkan sistem kehadiran berbasis web melibatkan lebih dari sekedar teknologi. Strategi implementasi yang terbukti melibatkan pihak-pihak terkait menjadi kunci keberhasilan langkah ini. Dengan pemahaman mendalam terhadap tantangan dan peluang, UPT SMPN 34 Gresik mengambil langkah strategis untuk memastikan pemanfaatan teknologi tersebut memberikan dampak positif yang berkelanjutan. Dengan memperkenalkan secara rinci dari kegiatan strategis yang dilakukan oleh lembaga pendidikan lain, dimaksudkan untuk memberikan panduan praktis bagi perancangan dan implementasi sistem presensi guru berbasis web di UPT SMPN 34 Gresik. Berfokus pada penciptaan lingkungan pendidikan yang lebih efisien dan penentuan gaji guru yang optimal merupakan peta jalan perubahan yang dapat meningkatkan kualitas pendidikan dan memberdayakan pendidik.

TINJAUAN PUSTAKA

Landasan Teori

Sistem presensi guru berbasis web yang dikembangkan oleh UPT SMPN 34 Gresik digunakan untuk menentukan gaji yang optimal. Integrasi teknologi informasi ke dalam pendidikan merupakan landasan pertama, mengakui peran teknologi sebagai pendorong efisiensi dan peningkatan dalam proses belajar mengajar. Konsep manajemen kehadiran guru juga menjadi landasan penting untuk memahami strategi dan prinsip yang mendukung kehadiran guru yang efektif. Pengelolaan data dalam konteks pendidikan menjadi fokus berikutnya, dengan menekankan pentingnya mensistematisasikan informasi kehadiran guru. Pemahaman komprehensif tentang fitur, manfaat, dan tantangan pengembangan sistem presensi guru berbasis web juga merupakan landasan penting untuk memastikan bahwa teknologi yang dipilih memenuhi kebutuhan sekolah (S. Masturoh et al., 2019). Teori pengukuran kinerja guru membantu menetapkan kriteria evaluasi untuk menentukan gaji yang optimal, dan teori kompensasi dan keadilan memberikan dasar bagi transparansi dan objektivitas dalam penetapan gaji.

Penelitian ini menggunakan model pengembangan sistem perangkat lunak yang disebut Waterfall (A. A. Wahid et al., 2020). Model ini merupakan bagian dari *kerangka System Development Life Cycle (SDLC)*, yang biasa digunakan dalam pembuatan sistem

informasi berbasis perangkat lunak (N. Afni et al., 2019). Penelitian ini dilakukan di UPT SMPN 34 Gresik, yang berlokasi di Perumahan Pondok Permata Suci, Suci, Kec. Manyar, Kab. Gresik Prov. Jawa Timur. Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain penelitian dengan pendekatan deskriptif. Peneliti memilih menggunakan metode Waterfall dalam pengembangan sistem penggajian guru (H. Kurniawan et al., 2020). Metode Waterfall merupakan model pengembangan perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan program. Untuk memastikan bahwa program berjalan sebagaimana mestinya, peneliti menggunakan pengujian *black box testing* (I. R. Munthe et al., 2020).

Penelitian Yang Relevan

Penelitian relevan yang di ambil penulis dalam penelitiannya yaitu penelitian yang dilakukan oleh H. Wijoyo dengan menggunakan Sistem Informasi Penggajian dan Presensi Karyawan Megara Hotel Pekan Baru Berbasis Web diharapkan dapat menjadi lebih terarah dan memberikan kontribusi yang nyata terhadap peningkatan operasional dan manajemen SDM di Megara Hotel Pekan Baru (H. Wijoyo et al., 2020).

Dalam penelitian yang dilakukan I. Hiswara dan A. Dharmalau dengan judul Rancang Bangun Sistem Informasi Penggajian Pada Koperasi Pegawai Maritim (Kopegmar) Sunda Kelapa yang menggunakan framework Laravel, dengan rancang bangun aplikasi penggajian yang dibuatnya diharapkan dapat menghasilkan sistem informasi penggajian yang sesuai dengan kebutuhan dan visi KOPEGMAR Sunda Kelapa, memberikan manfaat signifikan dalam manajemen keuangan dan administrasi koperasi tersebut (I. Hiswara et al., 2021).

B. Seta, P. P. Darajat, P. Choirina, dan F. A. Mubarok, Rancang Bangun Sistem Informasi Administrasi Keuangan Sekolah Berbasis Website Menggunakan Framework Laravel Di Smpi Lukman Hakim Pakisaji, menggunakan framework Laravel yang diharapkan penelitian ini dapat memberikan kontribusi positif terhadap manajemen administrasi keuangan di SMP Islam Lukman Hakim Pakisaji, meningkatkan efisiensi, dan mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik terkait dengan aspek keuangan sekolah (B. Seta et al., 2021).

Rahmadani, E., Mutia, I., dan Andrari, F. R, Sistem Informasi Pengolahan Gaji Pada With Smile Dental Clinic Menggunakan Java. 1–7, penelitian ini diharapkan dapat memberikan solusi efektif dalam manajemen penggajian di With Smile Dental Clinic, meningkatkan kualitas dan efisiensi pengelolaan gaji karyawan, serta menyediakan alat yang dapat digunakan untuk pengambilan keputusan yang lebih baik di bidang keuangan perusahaan (Rahmadani, E et al., 2021).

Sukma, A. N., Karlina, E., dan Priyono, Pengaruh Persepsi Profesi Guru Terhadap Minat Menjadi Guru Pada Mahasiswa Pendidikan Ekonomi Universitas Indraprasta Pgri, yang

menggunakan bahasa PHP, penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang berharga bagi pengembangan strategi dan kebijakan yang mendukung peningkatan minat mahasiswa Pendidikan Ekonomi untuk memilih profesi guru (Sukma, A. N et al., 2020).

METODOLOGI PENELITIAN

Dalam penyusunan rancangan sistem informasi untuk pengolahan data dapat menggunakan beberapa metode penelitian. Pada penelitian ini menggunakan metode pengumpulan data yang terdiri dari :

1. Observasi

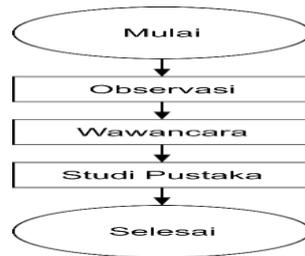
Dalam rangka penentuan ruang lingkup, waktu dan lokasi, dilakukan peninjauan langsung terhadap sistem pengelolaan waktu dan kehadiran serta penggajian yang diterapkan oleh UPT SMPN 34 Gresik. Panduan penyelidikan yang komprehensif telah dikembangkan untuk memastikan semua aspek utama dari sistem tercakup. Pertanyaan-pertanyaan ini berfokus pada beberapa bidang utama, termasuk bagaimana kehadiran dicatat, bagaimana gaji dihitung, dan potensi hambatan yang mungkin timbul.

2. Wawancara

Tujuan utama melakukan wawancara dengan pemangku kepentingan seperti staf administrasi yang bertanggung jawab atas kehadiran, personel keuangan yang terlibat dalam penggajian, dan bahkan guru sendiri adalah untuk mendapatkan wawasan langsung dan rinci mengenai permasalahan yang ada. Untuk mencapai tujuan ini, kuesioner terstruktur yang mencakup aspek-aspek penting seperti prosedur pencatatan kehadiran, berbagai faktor yang menentukan gaji guru, dan potensi tantangan yang mungkin timbul dalam proses ini telah dikembangkan.

3. Studi Pustaka

Selain melakukan observasi dan wawancara, penelitian ini juga memperoleh data dan informasi dengan cara meneliti buku-buku, artikel ilmiah, dan jurnal penelitian yang berkaitan dengan topik penelitian. Sumber-sumber tersebut dapat menjadi referensi untuk memperoleh informasi lebih lanjut dan memperluas cakupan penelitian Anda. Pada penelitian ini, kami membangun sistem presensi guru pada UPT SMPN 34 Gresik dan menentukan gaji yang optimal. Model pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *waterfall* (Sutikno, A et al., 2022).



Gambar 3.1. Flowchart pengumpulan data

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian desain dengan pendekatan deskriptif. Metodologi yang digunakan peneliti untuk merancang sistem presensi guru berbasis web adalah metode *waterfall*. Metodologi *waterfall* adalah jenis model yang digunakan dalam proses pengembangan perangkat lunak. Program diuji dengan menggunakan black box pengujian untuk memastikan bahwa program berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

4. Requirement Analysis

Fase ini merupakan fase pertama untuk membangun sistem dengan mengeksplorasi kebutuhan dan data dari keseluruhan sistem. Eksplorasi kebutuhan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode observasi dan wawancara kepada UPT Sekolah SMPN 34 Gresik. Data tersebut kemudian dianalisis untuk mengambil langkah selanjutnya dalam desain sistem. Tujuan pembuatan program aplikasi ini adalah untuk mempermudah dalam proses penentuan gaji yang optimal (Thahara, E. A et al., 2022).

5. Design

Pada tahap ini peneliti akan mendesain sistem yang diusulkan yaitu sistem presensi guru UPT SMPN 34 Gresik, alat bantu yang digunakan adalah ERD (*Entity Relationship Diagram*), dan UML (*Unified Modeling Language*) (Andriani, A et al., 2019), kemudian untuk menggambarkan alur sistem berjalan nya peneliti menggunakan *Usecase Diagram* dan *Activity Diagram*.

6. Code Generation

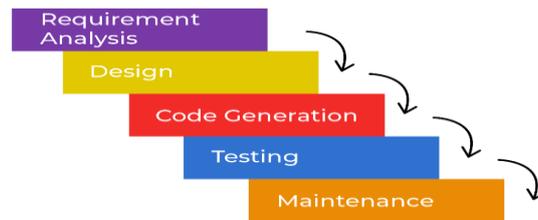
Selanjutnya dalam tahap ini peneliti menggunakan bahasa pemrograman PHP, MySQL untuk databasanya dan akan dilakukan dalam bentuk Coding program (Sugiarti, Y et al., 2018).

1. Testing

Proses ini merupakan tahap pengujian menggunakan *blackbox testing* untuk mengetahui apakah aplikasi atau sistem yang dibangun sudah sesuai dengan kebutuhan atau keinginan *user/pengguna* (Hendri. H et al., 2020).

2. Maintenance

Setelah lulus testing, sistem akan berjalan sebagai operasi presensi kehadiran guru UPT SMPN 34 Gresik. Pemeliharaan sistem akan dilakukan jika terdapat kegagalan atau perubahan sistem. Untuk mendukung pembuatan sistem presensi guru UPT SMPN 34 Gresik, penulis menggunakan *hardware* dengan spesifikasi minimal menggunakan operating sistem *microsoft windows* 11 profesional yang mendukung penginstalan *software*, dan *software* yang digunakan adalah aplikasi *Visual Studio Code*, aplikasi web server XAMPP dengan menggunakan database MySQL.



Gambar 3.2. Tahapan metode *waterfall*

HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah melakukan penelitian mendalam, peneliti mengidentifikasi beberapa permasalahan yang menghambat sistem yang berjalan saat ini di UPT SMPN 34 Gresik.

1. Proses pencatatan kehadiran guru sebagian besar masih bersifat manual sehingga memerlukan ketelitian. Oleh karena itu, kesalahan sering terjadi selama proses ini.
2. Saat ini proses pelacakan kehadiran guru masih mengandalkan penggunaan buku catatan fisik. Meskipun cara ini mungkin terbukti berguna untuk mengecek silang catatan kehadiran saat pencairan gaji.

Melihat permasalahan yang sering muncul, maka untuk mengatasinya diperlukan alternatif pemecahan masalah, sebagai berikut:

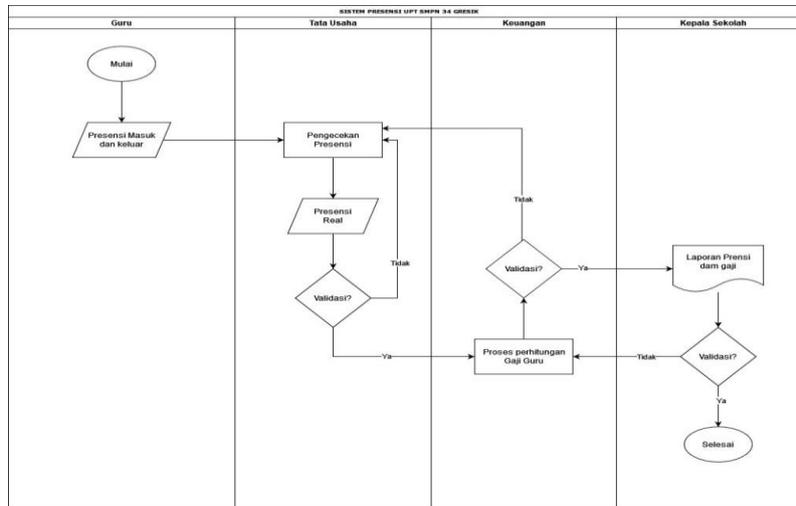
1. Membangun sistem presensi guru berbasis web untuk memudahkan pengecekan status kehadiran guru. Dan tidak diperlukan buku dalam proses presensi guru.
2. Mengembangkan sistem presensi guru yang terkomputerisasi sehingga data kehadiran seluruh guru dapat direkap untuk menentukan gaji yang optimal.

Flowchart Rancangan Sistem

Diagram alur (*flowchart*) adalah representasi grafis dari suatu proses atau algoritma. Ini adalah diagram visual yang menggunakan simbol-simbol standar untuk mewakili urutan langkah-langkah dalam suatu tindakan atau urutan peristiwa dalam suatu sistem. Diagram alur (*flowchart*) banyak digunakan dalam berbagai bidang, termasuk pemrograman komputer, rekayasa sistem, manajemen proses bisnis, dan banyak bidang lainnya, untuk memberikan

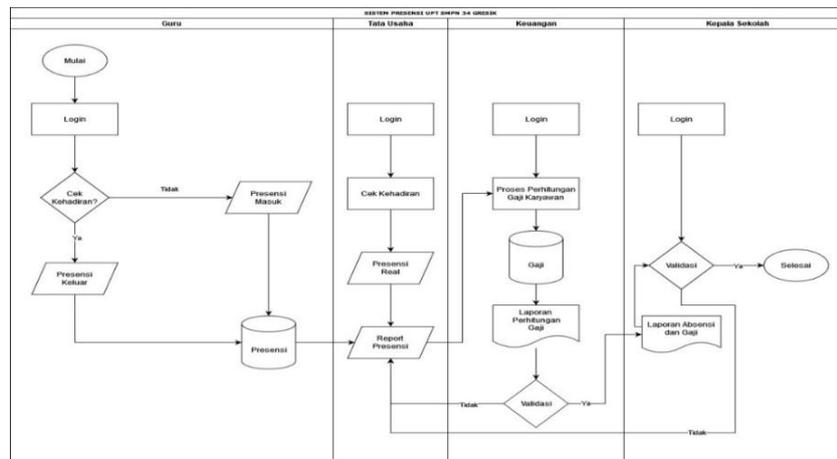
pandangan yang jelas dan terstruktur tentang cara kerja suatu sistem atau proses. Flowchart membantu menganalisis, merancang, dan memahami proses secara visual.

1. Flowchart Keadaan Natural



Gambar 1. Flowchart Keadaan Natural

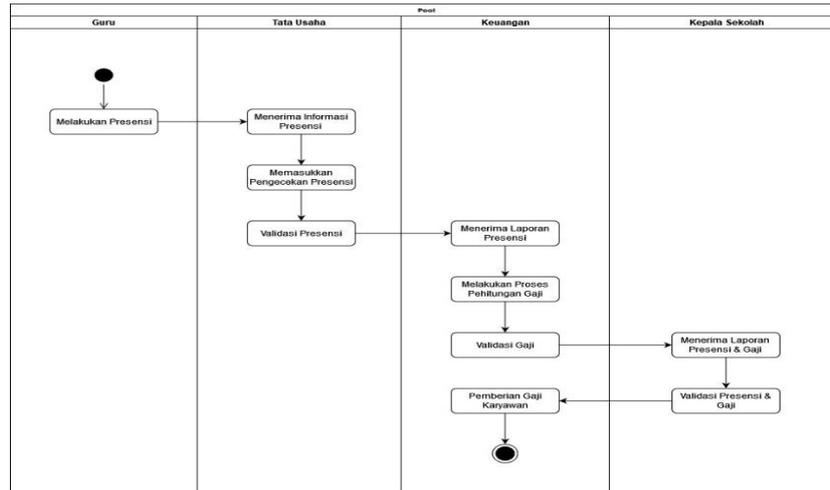
2. Flowchart Sistem



Gambar 2. Flowchart Sistem

Activity Diagram

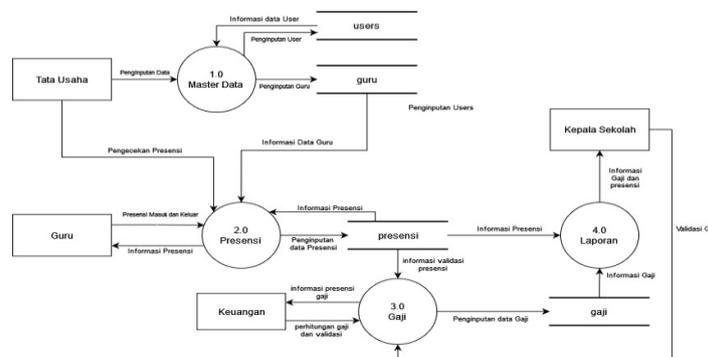
Diagram aktivitas (*Activity Diagram*) adalah jenis diagram yang digunakan dalam UML (*Unified Modeling Language*) untuk menggambarkan dan memodelkan aktivitas dan alur kerja suatu sistem atau proses. *Activity Diagram* memberikan gambaran yang jelas tentang urutan langkah, tindakan, dan keputusan yang dibuat dalam aktivitas atau proses tertentu.



Gambar 3. Activity Diagram

Database Flow Diagram (DFD)

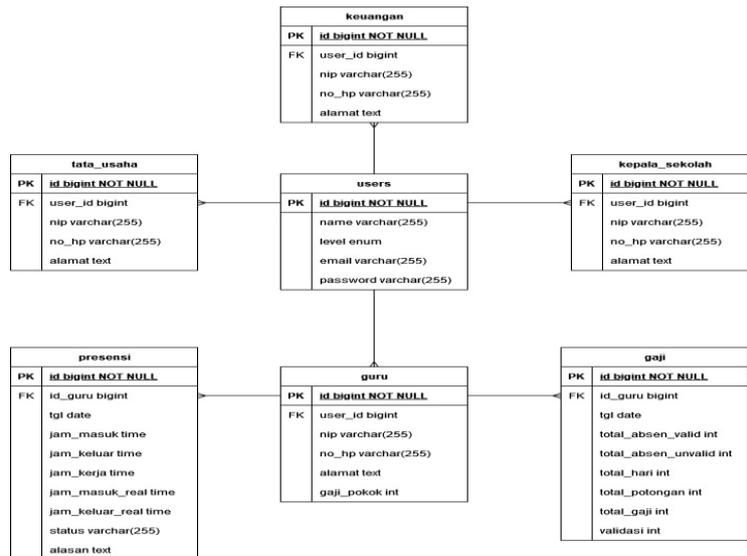
Diagram aliran data (*Database Flow Diagram*) adalah metode yang menggambarkan aliran data secara grafis dalam suatu sistem informasi. DFD adalah representasi visual dari pemrosesan data dalam suatu sistem, yang menunjukkan input, output, pemrosesan, dan penyimpanan data. DFD digunakan untuk menggambarkan keseluruhan sistem atau untuk fokus pada bagian tertentu dari sistem. Diagram ini membantu memahami bagaimana data bergerak dan diproses dalam sistem dan dapat membantu analisis sistem mengidentifikasi persyaratan, menentukan batasan, dan merancang sistem yang efisien.



Gambar 4. Database Flow Diagram (DFD) Level 0

Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity-Relationship Diagram (ERD) adalah representasi visual dari struktur data yang mendeskripsikan entitas (objek atau konsep), hubungan antar entitas, dan atribut terkaitnya. ERD membantu merancang struktur database dengan memberikan gambaran umum yang jelas tentang hubungan antar entitas dan cara data disimpan.



Gambar 4.5. Entity Relationship Diagram (ERD)

Implementasi Sistem Informasi

Dibawah ini merupakan hasil dari perancangan sistem informasi yang sudah dibuat :

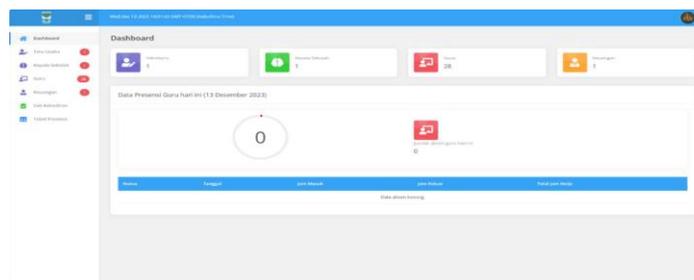
a. Halaman Login



Gambar 4.6. Tampilan Halaman Login

Halaman login Sistem Presensi Guru UPT SMPN 34 Gresik berbasis web memberikan akses sistem yang aman, terkendali, dan efisien. Perancangan sederhana dengan unsur identitas sekolah dan judul sistem dimaksudkan untuk memberikan identifikasi yang jelas bagi pengguna Sistem Presensi Guru.

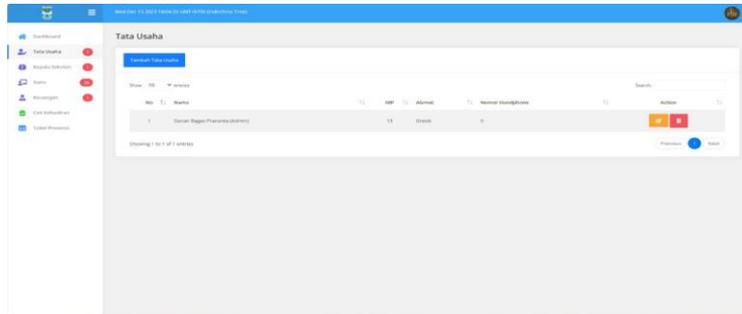
b. Halaman Dashboard



Gambar 4.7. Tampilan Halaman Dashboard

Halaman dashboard memberikan gambaran visual yang komprehensif dan langsung mengenai data kehadiran guru dan informasi terkait gaji yang optimal. Dasbor dirancang untuk secara intuitif menampilkan metrik penting seperti kehadiran harian, lembar kehadiran, dan statistik lainnya.

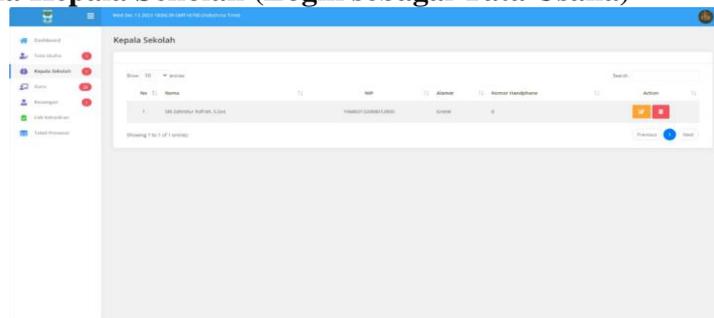
c. Halaman Login Sebagai Tata Usaha



Gambar 4.8. Tampilan Halaman Kelola Tata Usaha

Administrasi Halaman Administrasi menyediakan cara yang efisien untuk mengelola dan mengelola administrasi sekolah. Halaman ini memungkinkan administrator mengelola data guru, memantau presensi, dan mengelola sumber daya manusia dengan mudah.

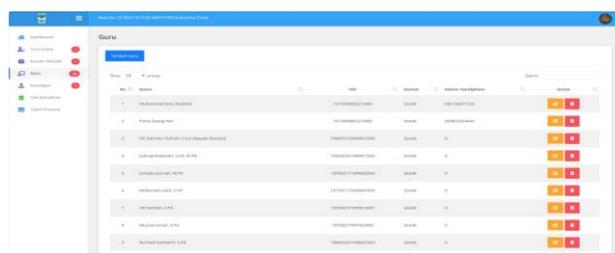
d. Halaman Kelola Kepala Sekolah (Login sebagai Tata Usaha)



Gambar 4.9. Tampilan Halaman Kelola Kepala Sekolah (Login sebagai Tata Usaha)

Ketika diakses oleh pengguna dengan peran administrator, tujuan utamanya adalah untuk memberikan akses dan kontrol terhadap informasi dan aktivitas yang terkait dengan pelaku utama. Dengan tampilan terstruktur, halaman ini memungkinkan administrator melihat dan memperbarui data-data penting.

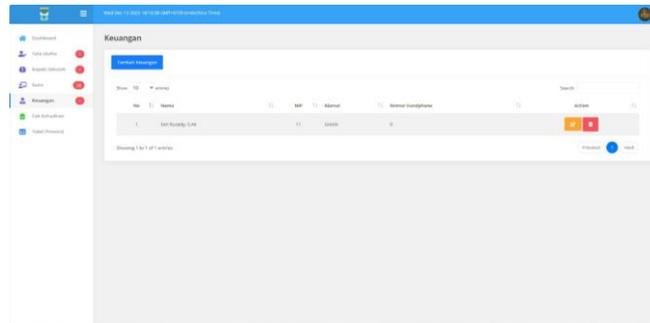
e. Halaman Kelola Guru (Login sebagai Tata Usaha)



Gambar 4.10. Tampilan Halaman Kelola Guru (Login sebagai Tata Usaha)

Data dan kehadiran guru harus dikontrol secara efektif ketika diakses oleh pengguna dengan peran administrator. Melalui halaman ini, pengelola dapat mengelola informasi pribadi guru, termasuk memperbarui data, menambah atau menghapus guru, dan memantau kehadiran.

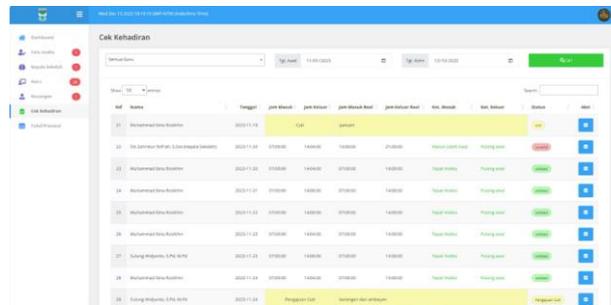
f. Halaman Kelola Bagian Keuangan (Login sebagai Tata Usaha)



Gambar 4.11. Tampilan Halaman Kelola Bagian Keuangan (Login sebagai Tata Usaha)

Ketika diakses oleh pengguna dengan peran administrator, tujuan utamanya adalah untuk menyediakan akses dan pengelolaan informasi keuangan terkait gaji guru. Melalui laman ini, pihak administrasi dapat memantau dan mengelola data gaji guru, termasuk perhitungan gaji, tunjangan, dan pemotongan terkait.

g. Halaman Cek Kehadiran (Login sebagai Tata Usaha)



Gambar 4.12. Tampilan Halaman Cek kehadiran (Login sebagai Tata Usaha)

Ketika diakses oleh pengguna dengan peran administrator, tujuan utamanya adalah untuk memantau dan memverifikasi kehadiran guru dengan mudah. Melalui halaman ini, administrator dapat dengan cepat dan efisien meninjau data kehadiran guru dan catatan kehadiran lainnya.

h. Halaman Tabel Presensi (Login sebagai Tata Usaha)

Gambar 4.13. Tampilan Halaman Tabel Presensi (Login sebagai Tata Usaha)

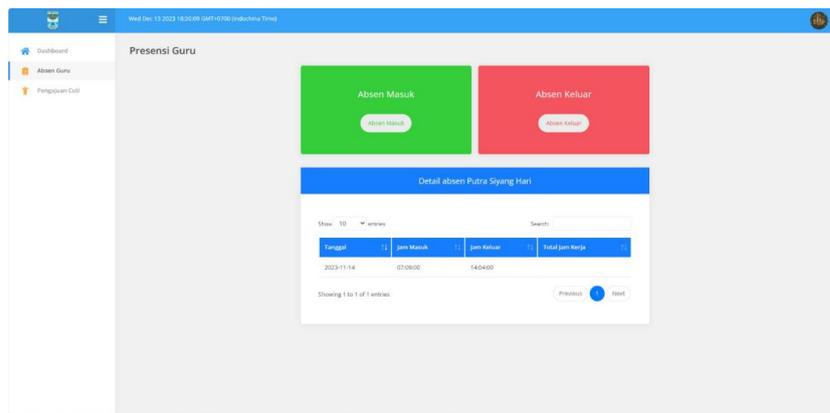
Akses oleh pengguna dengan peran administrator terutama dirancang untuk memberikan tampilan data kehadiran guru yang terstruktur dan terperinci. Melalui situs ini, pengelola dapat dengan mudah memantau catatan kehadiran harian guru, mengidentifikasi pola kehadiran, dan melacak ketidakhadiran yang mungkin berdampak pada proses penggajian.

i. Halaman Validasi Presensi oleh Tata Usaha

Gambar 4.14. Tampilan Validasi Presensi oleh Tata Usaha

Halaman Verifikasi Presensi Admin memastikan keabsahan dan keakuratan data kehadiran guru sebelum diolah dalam proses penggajian. Halaman ini memungkinkan administrator untuk meninjau catatan kehadiran guru dan memastikan bahwa informasi yang dimasukkan sesuai dengan kebijakan dan prosedur yang berlaku.

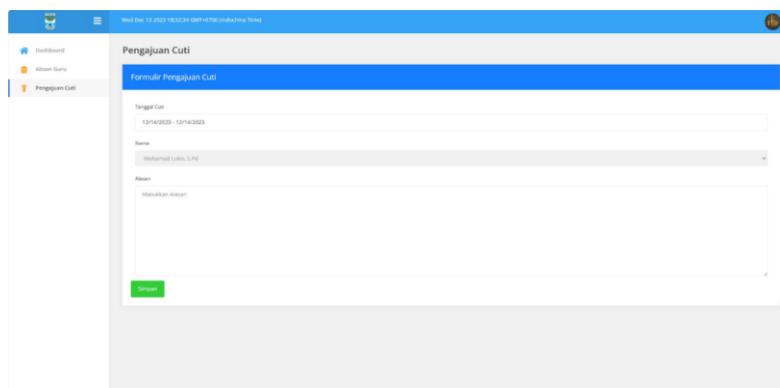
j. Halaman Login sebagai Guru



Gambar 4.15. Tampilan Halaman Login sebagai Guru

Tujuan utama halaman Kehadiran Guru adalah untuk memberikan gambaran yang jelas kepada administrasi dan administrator sekolah tentang kehadiran harian guru. Melalui halaman ini, pengelola dapat dengan mudah memantau dan mendata presensi guru sehingga tercipta pencatatan kehadiran guru yang akurat dan terkini.

k. Halaman Pengajuan Cuti (Login sebagai Guru)



Gambar 4.16. Tampilan Halaman Pengajuan Cuti (Login sebagai Guru)

Jika diakses oleh guru, ini terutama dirancang untuk memberikan cara yang efisien dan terkendali bagi guru untuk meminta waktu istirahat secara sistematis. Halaman ini memungkinkan guru untuk mengisi formulir permohonan cuti dengan informasi yang relevan seperti alasan cuti dan durasi yang diinginkan.

I. Halaman Login sebagai Keuangan

No	Nama	NIP	Jumlah Kehadiran			Potongan	Gaji	Val. Poin	Val. Rangkap
			Hadir	Terlambat/Tidak Sesuai	Tidak Hadir/Cuti				
1	Muhammad Ibnu Roslidin	7472099802210004	28	1	1	20000	1720000	<input checked="" type="checkbox"/>	
2	Putra Syang Hari	7472099802210005							
3	Sri Zahrotul Rofiqah, S.Sis (Kepala Sekolah)	19680313208012000	1	1	28	20000	100000	<input type="checkbox"/>	
4	Sekung Widayanto, S.Pd, M.Pd	19050221980011002	1	0	28	0	62000	<input checked="" type="checkbox"/>	
5	Umatal Jannah, M.Pd	1970037199403000							
6	Mohamad Lukis, S.Pd	19730117200041005							
7	Siti Romlah, S.Pd	197003101900512001							
8	Muhammad, S.Pd	19730271997022002							
9	Nurhadi Sukhamsi, S.Pd	19680221980231003							
10	Kadek Ayu Novia Anesanti, S.S	19701116200042015							
11	Nur Samiyah, S.Pd	196707082002122003							
12	Evy Rita Fandah, S.Pd	19600516200042030							
13	Rinda Rizqyah Putri Utami, S.Pd	01							

Gambar 4.17. Tampilan Halaman Validasi & Perhitungan Gaji Oleh Keuangan

Halaman Verifikasi dan Penggajian Departemen Keuangan dirancang untuk memastikan keakuratan dan keandalan perhitungan penggajian guru sebelum pencairan oleh Departemen Keuangan. Halaman ini memungkinkan tim keuangan untuk memvalidasi data waktu dan kehadiran serta informasi terkait penggajian untuk memastikan bahwa seluruh parameter dan ketentuan keuangan terpenuhi sesuai pedoman yang berlaku.

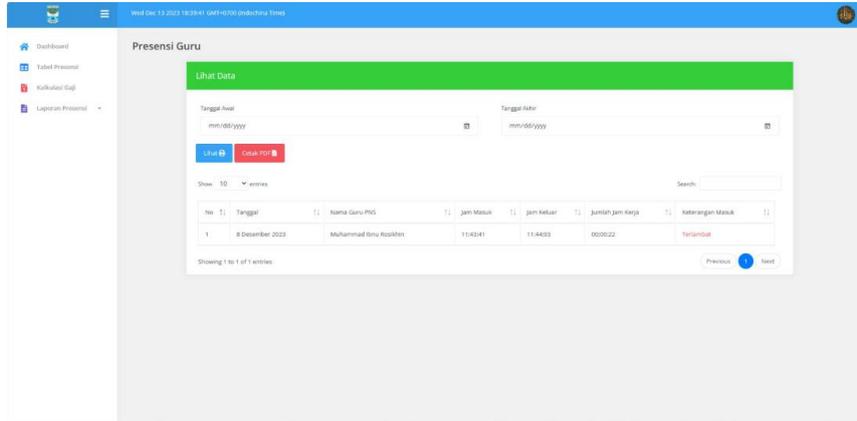
m. Halaman Login sebagai Kepala Sekolah

No	Nama	NIP	Jumlah Kehadiran			Potongan	Gaji	Val. Poin	Val. Rangkap
			Hadir	Terlambat/Tidak Sesuai	Tidak Hadir/Cuti				
1	Muhammad Ibnu Roslidin	7472099802210004	28	1	1	20000	1720000	<input checked="" type="checkbox"/>	
2	Putra Syang Hari	7472099802210005							
3	Sri Zahrotul Rofiqah, S.Sis (Kepala Sekolah)	19680313208012000	1	1	28	20000	100000	<input type="checkbox"/>	
4	Sekung Widayanto, S.Pd, M.Pd	19050221980011002	1	0	28	0	62000	<input checked="" type="checkbox"/>	
5	Umatal Jannah, M.Pd	1970037199403000							
6	Mohamad Lukis, S.Pd	19730117200041005							
7	Siti Romlah, S.Pd	197003101900512001							
8	Muhammad, S.Pd	19730271997022002							
9	Nurhadi Sukhamsi, S.Pd	19680221980231003							
10	Kadek Ayu Novia Anesanti, S.S	19701116200042015							
11	Nur Samiyah, S.Pd	196707082002122003							
12	Evy Rita Fandah, S.Pd	19600516200042030							
13	Rinda Rizqyah Putri Utami, S.Pd	01							

Gambar 4.18. Tampilan Halaman Validasi Gaji Guru Oleh Kepala Sekolah

Halaman Verifikasi Gaji Guru Kepala Sekolah memberikan wewenang kepada kepala sekolah untuk meninjau dan memverifikasi gaji guru sebelum menyetujui pengeluaran. Pada halaman ini, kepala sekolah dapat melihat data kehadiran serta tunjangan dan pemotongan terkait gaji guru.

n. Halaman Laporan Presensi (Login sebagai Kepala Sekolah)



Gambar 4.19. Tampilan Halaman Laporan Presensi (Login sebagai Kepala Sekolah)

Tujuan utama halaman Laporan Kehadiran adalah untuk memberikan visualisasi data kehadiran guru secara menyeluruh. Melalui laman tersebut, pimpinan sekolah dapat mengakses laporan yang memberikan informasi detail kehadiran guru dalam jangka waktu tertentu.

o. Implementasi Pengujian Sistem

Pengujian adalah deskripsi interaksi spesifik yang harus diuji oleh perancang sistem atau penguji pengguna untuk menguji perilaku perangkat lunak. Pengujian black box mempertimbangkan masukan penelitian dan mengabaikan mekanisme internal sistem. Pendekatan pengujian black box digunakan selama tahap pengujian penelitian ini.

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil	Kesimpulan
1.	Email dan Password tidak diisi kemudian klik tombol Login	Email: (kosong), Password: (kosong)	Sistem akan menolak tidak bisa klik tombol masuk apabila tidak diisi	Sesuai harapan	Valid
2.	Mengetikkan Email, dan Password tidak diisi atau kosong kemudian klik tombol Login	Email: (admin@admin.com), Passwod: (kosong)	Sistem akan menolak tidak bisa klik tombol masuk apabila kolom Password tidak diisi	Sesuai harapan	Valid
3.	Mengetikkan Password, dan Email tidak diisi atau kosong kemudian klik tombol Login	Email: (kosong), Password: (admin)	Sistem akan menolak tidak bisa klik tombol masuk apabila kolom Email tidak diisi	Sesuai harapan	Valid
4.	Mengetikkan Email dan atau password tidak sesuai, kemudian klik tombol Login	Email: (adm), Password: (adm123)	Sistem akan menolak masuk, dan akan mereset kolom Email dan Passwordnya	Sesuai harapan	Valid
5.	Mengetikkan Email dan Password (diisi), kemudian klik tombol Login	Email : (admin@admin.com), Password: (admin)	Sistem akan menerima akses login dan kemudian menampilkan halaman utama	Sesuai harapan	Valid

Tabel 1. Blackbox Pengujian Sistem Login

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil	Kesimpulan
1.	Mengisi form Tambah data user nama, nip, alamat, no hp, Email dan Password tidak sesuai	Nama: (admin), Nip: (kosong), Email : (admin), Password : (kosong)	Sistem memunculkan kotak dialog error "Email harus diisi, Email harus memakai @, dan password harus diisi minimal 1 kata"	Sesuai harapan	Valid
2.	Mengisi form Tambah data user baru pada kolom Nama, Email, email dan password yang sesuai	Nama: (admin), Nip: (323423), Email: (admin@gmail.com), Password: (admin)	Sistem memunculkan kotak dialog sukses "Data berhasil ditambahkan"	Sesuai harapan	Valid

Tabel 2. Blackbox Pengujian Sistem Kelola User

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil	Kesimpulan
1.	Melakukan presensi keluar tapi belum presensi masuk	Klik tombol presensi keluar	Sistem memunculkan kotak dialog error "anda belum melakukan presensi masuk hari ini"	Sesuai harapan	Valid
2.	Melakukan presensi masuk kedua kalinya	Klik tombol presensi masuk	Sistem memunculkan kotak dialog error "anda sudah melakukan presensi masuk hari ini"	Sesuai harapan	Valid
3.	Sudah melakukan presensi masuk dan akan melakukan presensi keluar	Klik tombol presensi keluar	Sistem memunculkan kotak dialog sukses "anda berhasil presensi keluar"	Sesuai harapan	Valid
4.	Melakukan presensi masuk	Klik tombol presensi masuk	Sistem memunculkan kotak dialog sukses "anda berhasil presensi masuk"	Sesuai harapan	Valid
5.	Melakukan presensi keluar kedua kalinya	Klik tombol presensi keluar	Sistem memunculkan kotak dialog error "anda sudah melakukan presensi keluar hari ini"	Sesuai harapan	Valid

Tabel 3. Blackbox Pengujian Sistem Presensi Guru

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil	Kesimpulan
1.	Melakukan validasi absen harian	Klik tombol biru icon centang pada kanan baris data	Sistem akan meng-update kolom status pada tabel kehadiran, jika shift/jamnya sesuai maka muncul status validasi, jika tidak maka muncul unvalid	Sesuai harapan	Valid
2.	Melakukan validasi cuti	Klik tombol biru icon centang pada kanan baris data	Sistem akan meng-update kolom jam menjadi status cuti serta meng-update status menjadi cuti	Sesuai harapan	Valid
3.	Melakukan pembatalan validasi cuti	Klik tombol biru icon centang pada kanan baris data	Sistem akan meng-update kolom jam menjadi status pengajuan cuti serta meng-update status menjadi pengajuan cuti	Sesuai harapan	Valid

Tabel 4. Blackbox Pengujian Sistem Validasi Kehadiran di Halaman Cek Kehadiran

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil	Kesimpulan
1.	Melakukan validasi kehadiran	Klik checkbox pada baris data guru	Sistem akan melakukan konfirmasi validasi, dan jika klik tombol lanjutkan maka akan muncul dialog sukses "berhasil divalidasi"	Sesuai harapan	Valid
2.	Melakukan pembatalan validasi kehadiran	Klik checkbox pada baris data guru	Sistem akan melakukan konfirmasi pembatalan validasi, dan jika klik tombol lanjutkan maka akan muncul dialog sukses "berhasil melakukan pembatalan validasi"	Sesuai harapan	Valid
3.	Melakukan validasi tetapi belum setting gaji pokok guru	Klik checkbox pada baris data guru	Sistem akan menolak dan memunculkan dialog gagal "gaji pokok guru belum di setting"	Sesuai harapan	Valid

Tabel 5. Blackbox Pengujian Sistem Tabel Kehadiran

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil	Kesimpulan
1.	Melakukan validasi keuangan	Klik checkbox pada baris data guru	Sistem akan melakukan konfirmasi validasi, dan jika klik tombol lanjutkan maka akan muncul dialog sukses "keuangan berhasil divalidasi"	Sesuai harapan	Valid
2.	Melakukan pembatalan validasi keuangan	Klik checkbox pada baris data guru	Sistem akan melakukan konfirmasi pembatalan validasi, dan jika klik tombol lanjutkan maka akan muncul dialog sukses "berhasil melakukan pembatalan validasi keuangan"	Sesuai harapan	Valid
3.	Melakukan validasi kepsek	Klik checkbox pada baris data guru	Sistem akan melakukan konfirmasi validasi, dan jika klik tombol lanjutkan maka akan muncul dialog sukses "berhasil divalidasi"	Sesuai harapan	Valid
4.	Melakukan pembatalan validasi kepsek	Klik checkbox pada baris data guru	Sistem akan melakukan konfirmasi pembatalan validasi, dan jika klik tombol lanjutkan maka akan muncul dialog sukses "berhasil melakukan pembatalan validasi"	Sesuai harapan	Valid

Tabel 4.6. Blackbox Pengujian Sistem Kalkulasi Gaji & Validasi Kepsek

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dari penelitian, penerapan sistem presensi Guru UPT SMPN 34 Gresik berbasis web telah menyederhanakan pengelolaan kehadiran guru, dan juga meningkatkan efisiensi administrasi dan transparansi penggajian. Dengan memanfaatkan fitur-fitur seperti halaman validasi gaji kepala sekolah, halaman laporan kehadiran, dan halaman pengajuan cuti, sistem memastikan integritas data tetap terjaga dan perhitungan gaji akurat sehingga memberikan kontrol yang baik kepada pihak terkait. Hasil pengujian pada sistem informasi penggajian guru dan karyawan berbasis website dilakukan dengan penerapan Black Box testing dengan akurasi keberhasilan sistem yaitu 100%. Keberhasilan sistem ini dapat dikaitkan dengan kemudahan teknis dan kontribusinya terhadap manajemen sumber daya manusia dan kebijakan sekolah. Dengan adanya Sistem Presensi Guru diharapkan efisiensi operasional meningkat, kinerja guru menjadi lebih jelas, dan gaji yang optimal akan ditentukan berdasarkan kehadiran aktual dan kontribusi pendidik di UPT SMPN 34 Gresik.

DAFTAR PUSTAKA

- M. Ramadan, R. Muhammad, dan F. A. Riansyah, "Aplikasi Pengolahan Zakat Online Berbasis Web Baznas Depok," *J. Manaj. Dakwah*, vol. 8, no. 1, hal. 162–177, 2021, doi: 10.15408/jmd.v8i1.19898.
- Pulungan, A., & Saleh, A. (2020). Perancangan Aplikasi Presensi Menggunakan QR Code Berbasis Android. *Jurnal Mahasiswa Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer*, 1(1), 1063–1074.
- Damayanti, E., & Ismiyati. (2020). Pengaruh Kompensasi, Lingkungan Kerja, dan Budaya Organisasi terhadap Kepuasan Kerja Guru. *Economic Education Analysis Journal*, 9(1), 33–49. <https://doi.org/10.15294/eeaj.v9i1.37165>
- H. Wijoyo, "Rancang Bangun Sistem Informasi Penggajian dan Presensi Karyawan Megara Hotel Pekanbaru Berbasis Web," *Ekonomi J. Ekon. Akunt. Manaj.*, vol. 2, no. 2, pp. 56–76, 2020.
- Sukma, A. N., Karlina, E., & Priyono. (2020). Pengaruh Persepsi Profesi Guru Terhadap Minat Menjadi Guru Pada Mahasiswa Pendidikan Ekonomi Universitas Indraprasta PGRI. *Research And Development Journal Of Education*, 1(1), 110–116. <https://Journal.Lppmunindra.Ac.Id/Index.Php/Rdje>
- S. Masturoh, D. Wijayanti, and A. Prasetyo, "SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEB MENGGUNAKAN MODEL WATERFALL PADA SMK ITENAS KARAWANG," *J. Inform.*, vol. 6, no. 1, Art. no. 1, Apr. 2019, doi: 10.31294/ji.v6i1.5375.
- A. A. Wahid, "Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi," *J. Ilmu-Ilmu Inform. Dan Manaj. STMIK Oct.*, pp. 1–5, 2020.

- N. Afni, R. Pakpahan, and A. R. Jumarah, “Rancang bangun sistem informasi penggajian dengan implementasi metode waterfall,” *J. Khatulistiwa Inform.*, vol. 7, no. 2, 2019.
- H. Kurniawan, W. Apriliah, I. Kurniawan, and D. Firmansyah, “Penerapan Metode Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Penggajian Pada SMK Bina Karya Karawang,” *J. Interkom J. Publ. Ilm. Bid. Teknol. Inf. Dan Komun.*, vol. 14, no. 4, Art. no. 4, Jan. 2020, doi: 10.35969/interkom.v14i4.58.
- I. R. Munthe, B. H. Rambe, R. Pane, D. Irmayani, and M. Nasution, “UML Modeling and Black Box Testing Methods in the School Payment Information System,” *J. Mantik*, vol. 4, no. 3, pp. 1634–1640, 2020.
- I. Hiswara and A. Dharmalau, “RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGGAJIAN PADA KOPERASI PEGAWAI MARITIM (KOPEGMAR) SUNDA KELAPA,” *JRIS J. Rekayasa Inf. Swadharma*, vol. 1, no. 1, Art. no. 1, Jan. 2021.
- B. Seta, P. P. Darajat, P. Choirina, and F. A. Mubarak, “Rancang Bangun Sistem Informasi Administrasi Keuangan Sekolah Berbasis Website Menggunakan Framework Laravel Di Smpi Lukman Hakim Pakisaji,” *J. Teknol. Terap. G-Tech*, vol. 5, no. 1, pp. 376–381, 2021.
- Rahmadani, E., Mutia, I., & Andrari, F. R. (2021). *Sistem Informasi Pengolahan Gaji Pada With Smile Dental Clinic Menggunakan Java*. 1–7.
- Sutikno, A. (2022). Sistem Informasi Penggajian Karyawan PT Metagra Menggunakan Metode Waterfall. *Jurnal Publikasi Ilmu Komputer Dan Multimedia*, 1(2), 100–110.
- Thahara, E. A., Barus, J., & Widiastuti, I. R. (2022). Analisis Sistem Informasi Akuntansi Penggajian Pada PT. Edher Perkasa Mandiri. *Jurnal Akuntansi Dan Manajemen Bisnis*, 2(1), 113–124.
- Andriani, A., & Purnama, B. E. (2019). *Desain Database dengan ERD dan LRS*. Teknosain.
- Sugiarti, Y. (2018). *Dasar-Dasar Pemrograman Java Netbeans: Database, Uml, dan Interface*. Rosda.
- Hendri, H., Manurung, J. W. H., Ferian, R. A., Hanaatmoko, W. F., & Yulianti, Y. (2020). Pengujian Black Box pada Aplikasi Sistem Informasi Pengelolaan Masjid Menggunakan Teknik Equivalence Partitions. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi Dan Aplikasi*, 3(2), 107±113.
- Islami, A. A., & Ramadhani, S(2021). Rancang Bangun Sistem Pendataan Hardware. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis* 3(2), 412–418. <https://doi.org/DOI : https://doi.org/10.47233/jteksis.v3i2.300> ISSN
- Ayumida, S., Hakim, L., & Sabatini, G. J. (2021). Sistem Informasi Rekam Medis Pada Puskesmas Tirtamulya Kabupaten Karawang. *Profitabilitas* 1(1), 71–77. Retrieved from <http://jurnal.bsi.ac.id/index.php/profitabilitas/article/view/421>