

Sistem Rekapitulasi Absensi Karyawan Berbasis Web Pada Global English Language Center

Helda Yudiastuti¹, Irwansyah^{*2}, Dinny Komalasari³, Wardah Miftahul Jannah⁴
Universitas Bina Darma^{1,2,3,4}

Jalan Jenderal Ahmad Yani No.3 Palembang

Sur-el : helda.yudiastuti@binadarma.ac.id¹, irwansyah@binadarma.ac.id²,
dinny.komalasari@binadarma.ac.id³, wardahmiftah13@gmail.com⁴

^{*)} Corresponden Author

Received: 07Jan 2025 Reviewed: 14 Jan 2025 Accepted: 22 Jan 2025

Abstract : Attendance is a routine on a working day carried out by an employee of an agency or company to prove that he is present or not. Attendance plays a very important role as an attendance list that will be used as the basis for calculating employee wages in the Company. Global English Language Center (GELC) is an institution where English courses are held, where employee attendance activities are currently still carried out manually, such as making attendance summaries with signed paper. There are several problems faced by GELC such as the accumulation of attendance documents, as well as the large number of photo files on the WhatsApp Group admin, making it difficult for admin staff to recap attendance. The purpose of this study is to create a website-based employee attendance recapitulation system. With this system, it is hoped that it will help the Staff and Admin of the Global English Language Center. The method that will be used in this study uses the waterfall method as a software development method.

Keywords: Attendance, Recapitulation, Employee

Abstrak : Absensi merupakan suatu rutinitas pada hari kerja yang dilakukan oleh seorang pegawai suatu instansi atau perusahaan untuk membuktikan bahwa dirinya hadir atau tidak. Absensi sangat berperan penting sebagai daftar kehadiran yang akan digunakan sebagai dasar perhitungan upah pegawai pada Perusahaan. Global English Language Center (GELC) adalah lembaga tempat kursus Bahasa Inggris, dimana kegiatan absensi karyawannya saat ini masih dilakukan secara manual, seperti membuat rekapan absensi dengan kertas yang ditanda tangani. Ada beberapa permasalahan yang dihadapi oleh GELC seperti terjadinya banyak penumpukan dokumen absensi, serta banyaknya file foto pada WhatsApp Group admin sehingga menyulitkan staff admin dalam melakukan recap absensi. Tujuan dari penelitian ini yaitu membuat system rekapitulasi absensi karyawan yang berbasis website. Dengan adanya system ini diharapkan akan membantu Staff dan Admin Global English Language Center. Metode yang akan digunakan pada penelitian ini menggunakan metode waterfall sebagai metode pengembangan perangkat lunak.

Kata kunci: Absensi, Rekapitulasi, Karyawan

1. PENDAHULUAN

Peradaban modern sangat dipengaruhi oleh kemajuan teknologi informasi dan komunikasi, yang memungkinkan tugas organisasi diselesaikan secara cepat, akurat, dan efisien. Salah satu contohnya adalah sistem pengambilan atau rekapitulasi absensi karyawan,

beberapa perusahaan masih menggunakan kartu absensi atau sistem pengambilan absensi manual. Absensi merupakan suatu rutinitas pada hari kerja yang dilakukan oleh seorang pegawai suatu instansi atau untuk membuktikan bahwa dirinya hadir atau tidak. Absensi sangat berperan penting sebagai daftar kehadiran yang akan digunakan sebagai dasar perhitungan upah pegawai pada

perusahaan [1]. *Global English Language Center* (GELC) adalah lembaga tempat kursus Bahasa Inggris. Untuk kegiatan absensi karyawannya lembaga kursus ini masih melakukan pelaporan secara manual, seperti membuat rekapan absensi dengan kertas yang ditanda tangani. Sedangkan untuk karyawan yang melakukan kegiatan diluar kantor untuk pelaporan absensi menggunakan *WhatsApp Group*. Berdasarkan uraian latar belakang diatas bahwa terdapat permasalahan seperti terjadinya banyak penumpukan dokumen absensi dalam jangka waktu yang panjang sehingga menyulitkan staff admin dalam melakukan rekap absensi, serta banyaknya file foto pada *WhatsApp Group* admin yang dapat membuat kebingungan dan menghambat pekerjaan admin dalam mengelola atau membuat rekapan data absensi karyawan GELC. Dari permasalahan ini peneliti akan membantu perkerjaan admin dan karyawan GELC agar menjadi lebih cepat dan mudah yaitu dengan cara membuat system rekapitulasi absensi karyawan yang berbasis website. Adanya system komputer sangat membantu dalam pemecahan masalah terutama dalam hal pengolahan data. Penggunaan komputer juga dapat dijadikan alat untuk mencapai tujuan dan mencari kemudahan dalam melakukan suatu proses pekerjaan, terutama yang melibatkan banyak data [2].

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Metode Waterfall

Pada penelitian ini metode *waterfall* digunakan sebagai metode pengembangan perangkat lunak. Metode *Waterfall* biasanya

disebut dengan *classic life cycle*, yaitu menggambarkan metode pengembangan perangkat lunak yang sistematis dan berurutan, dimulai dari analisa kebutuhan, desain system, pengkodean, pengujian, dan pemeliharaan. Berikut penjelsan tahapan metode *waterfall* :

1. Analisa kebutuhan.

Melakukan pengumpulan data-data mengenai proses absensi pegawai untuk memenuhi kebutuhan dengan cara: melakukan pengamatan atau observasi langsung terhadap kondisi saat ini atau sistem yang berjalan dalam mengelola absen karyawan, dan mengumpulkan kebutuhan dan menyimpulkan permasalahan yang terjadi pada sistem yang sedang berjalan pada *Global English Language Center* (GELC).

2. Desain sistem

Untuk lebih mudah mengimplementasikan ke dalam sistem maka digunakan UML untuk pemodelan perangkat lunak, menganalisis kebutuhan dan adaptasi dalam bentuk perancangan, termasuk UML untuk pemodelan perangkat lunak, agar lebih mudah diimplementasikan ke dalam sistem. untuk mendesain database menggunakan ERD.

3. Pengkodean

Pada tahap ini harus mengubahnya menjadi program perangkat lunak, dan hasil dari tahap ini adalah program komputer yang dihasilkan berdasarkan perancangan yang dilakukan .

4. Pengujian program

Metode yang digunakan dalam pengujian yaitu *black box testing*. Dimana pengujian ini dilakukan terhadap sistem dengan tujuan

untuk mengevaluasi atribut-atribut yang terdapat pada sistem apakah sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan. Pada penelitian ini tidak dilakukan pengujian *black box testing*.

5. Pemeliharaan

Langkah terakhir dari model ini mendukung dan memelihara produksi pemeliharaan berkala yang mulai mencadangkan basis data, perubahan pada struktur perangkat keras dan fungsi pembaruan sistem [3].

2.3 Sistem

Pengertian Sistem Kata sistem berasal dari bahasa Yunani yang mengandung arti “Systema” yang berarti kesatuan atau kumpulan. Ditinjau dari perkataan kata, sistem berarti sekumpulan objek yang bekerja bersama-sama untuk menghasilkan kesatuan metode, prosedur atau teknik yang digabungkan dan diatur sedemikian rupa sehingga menjadi satu kesatuan yang berfungsi untuk mencapai tujuan. Karakteristik Sistem Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yaitu mempunyai komponen-komponen, batasan sistem, lingkungan luar sistem, penghubung, masukan, keluaran pengolah dan sasaran atau tujuan.

1. Komponen (*Components*) Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerja sama membentuk suatu kesatuan. Komponen-komponen sistem atau elemen-elemen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian-bagian dari sistem.
2. Batasan sistem (*Boundary*) Batasan sistem merupakan daerah yang membatasi antara

suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai suatu kesatuan dan menunjukkan ruang lingkup dari sistem tersebut.

3. Lingkungan luar sistem (*Environment*) Lingkungan luar sistem adalah apapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan juga merugikan.
4. Penghubung sistem (*Interface*) Penghubung system merupakan media yang menghubungkan antara suatu subsistem dengan yang lainnya. Melalui penghubung ini kemungkinan sumber-sumber daya mengalir dari suatu subsistem ke subsistem yang lainnya.
5. Masukan sistem (*Input*) Masukan sistem adalah energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan dan masukan sinyal maintenance input adalah energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat berjalan [4].

2.4 Rekapitulasi

Rekapitulasi adalah proses meringkas atau mengumpulkan data dari kertas kerja. Rekapitulasi adalah pekerjaan menyusun data mentah ke dalam table atau rekap, sehingga mudah dibaca, dimengerti dan memberikan makna. Disimpulkan bahwa rekapitulasi adalah sebuah proses untuk mengelola data mentah menjadi data yang mudah dimengerti . Sehingga dapat dijadikan sebagai pengambilan keputusan[5].

2.5 Dreamweaver MX

Dreamweaver MX adalah sebuah program aplikasi untuk membuat Website. Macromedia *Dreamweaver MX* bukanlah sebuah program yang berdiri sendiri, tetapi adalah sebuah program yang merupakan bagian dari Macromedia. Sebuah program software yang ditujukan bagi perancangan situs web internet. *Dreamweaver MX* ini mempunyai komponen – komponen antara lain adalah *Insert Bar, Menu Bar, Document Windows, Tag Selector, Property Inspector, dan Panel Group*, dimana setiap bagian memiliki fungsi yang berbeda – beda [6].

2.6 PHP

PHP adalah bahasa server side scripting dimana dapat berguna untuk membuat suatu desain agar dapat digunakan untuk sebuah web. Maksud dari server side scripting adalah sebuah script script function yang mana didefinisikan sebagai serangkaian suatu proses perintah yang di berikan akan sepenuhnya dijalankan di server tetapi disertakan pada dokumen HTML biasa. PHP menawarkan konektivitas yang baik dengan beberapa basis data antara lain Oracle, Sybase, MySQL, dan PostgreSQL [7].

2.8 MySQL

MySQL merupakan system database yang banyak digunakan untuk pengembangan aplikasi web. Alasannya mungkin gratis, pengelolaan datanya sederhana, memiliki Tingkat keamanan yang bagus, mudah diperoleh, dan lain-lain. MySQL merupakan database server yang paling sering digunakan dalam pemrograman PHP. MySQL digunakan untuk menyimpan berbagai

data dalam database dan data-datanya dapat dimanipulasi sesuai yang diperlukan. Manipulasi data tersebut yaitu berupa menambah, mengubah, dan menghapus data yang berada dalam database [8].

2.9 XAMPP

Xampp adalah suatu software server yang bisa berjalan di atas sistem operasi seperti *Windows, Apple, dan Linux*. Melalui *XAMPP* ini aplikasi *website* atau *CMS* Bisa di jalankan, termasuk *Joomla, Drupal, Wordpress, dan lainnya*. *XAMPP* adalah *software web server apache* yang di dalamnya tertanam *server MySQL* yang didukung dengan bahasa pemrograman *PHP* untuk membuat website yang dinamis. *XAMPP* sendiri mendukung dua system operasi yaitu *windows dan Linux*. Untuk *linux* dalam proses penginstalannya menggunakan *command line* sedangkan untuk *windows* dalam proses penginstalannya menggunakan interface grafis sehingga lebih mudah. Didalam *XAMPP* ada 3 komponen utama yang di tanam di dalamnya yaitu *web server Apache, PHP, dan MySQL* [9].

2.10 UML

Unified Modeling Language (UML) sebuah bahasa yang berdasarkan grafik/ gambar untuk memvisualisasi, dan menspesifikasikan dari sebuah sistem pengembangan software berbasis object oriented. *Unified Modeling Language (UML)* merupakan sebuah kumpulan diagram-diagram yang sudah memiliki standar untuk mem bangun perangkat lunak dan berbasis objek” [10].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Sistem Design

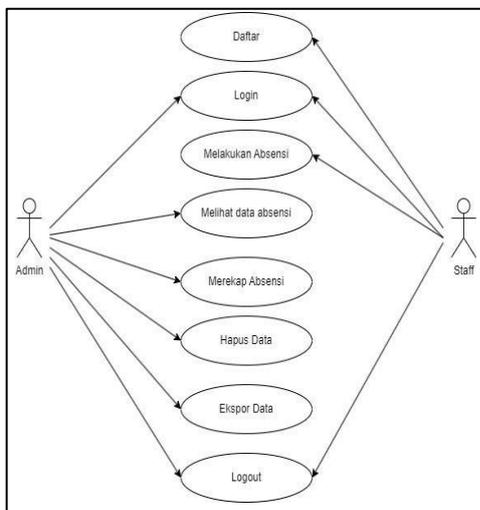
Pada tahap ini, perancangan sistem memperoleh pemahaman yang lebih jelas dan rinci tentang apa yang telah dianalisis sebelumnya. Berikut adalah rancangan sistem yang akan dikembangkan.

3.1.1 Perancangan UML (Unified Modelling Language).

Unified Modeling Language (UML) adalah teknik pemodelan yang berfokus pada objek. Use case diagram, activity diagram, dan class diagram adalah diagram yang digunakan dalam UML untuk merancang system.

3.1.2 Use Case Diagram

Dalam use case diagram, ada dua aktor. Aktor pertama adalah admin, yang bertanggung jawab untuk melihat data absensi staff, merekap absensi, dan dapat menghapus dan mengekspornya. Aktor kedua adalah staff, yang bertanggung jawab untuk mengisi absensi staff saat mereka datang dan pergi.



Gambar 1. Use Case Diagram

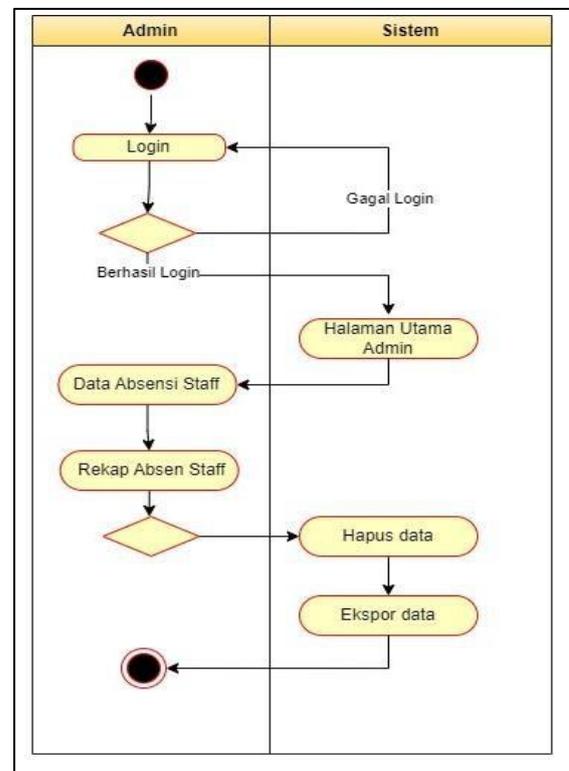
Sistem Rekapitulasi Absensi Karyawan Berbasis Web Pada Global English Language Center (Helda Yudiastuti, Irwansyah, Dinny Komalasari, Wardah Miftahul Jannah)

3.1.3 Activity Diagram

Activity diagram menggambarkan aktivitas yang dilakukan oleh admin dengan staff selama menjalankan sistem program tersebut. Berikut Activity Diagram Admin.

1. Activity Diagram Admin

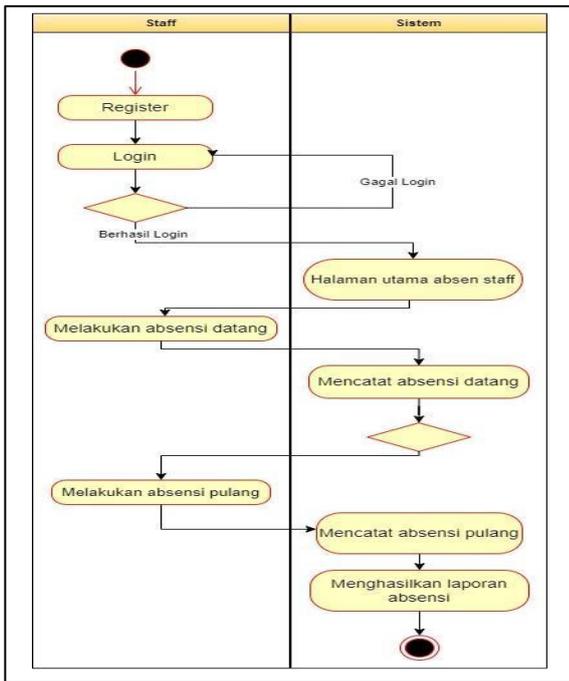
Berdasarkan gambar 2 Activity diagram admin memungkinkan admin untuk login, melihat absensi staff, dan rekapitulasi absensi staff. Juga dapat melakukan hal-hal di website admin, seperti menghapus dan mengekspor data.



Gambar 2. Activity diagram admin

2. Activity Diagram Absensi Staff

Berdasarkan gambar 3. Activity diagram absensi staff dapat melakukan register, login, staff melakukan absensi datang, sistem mencatat absensi datang, staff melakukan absensi pulang, sistem mencatat absensi pulang, sistem melakukan laporan absensi



Gambar 3. Activity Diagram Absensi Staff

3.2. Design Database

1. Tabel Admin

Tabel admin terdiri dari 6 (enam) field, NIP merupakan primary key. Berikut struktur table admin.

Tabel 1. Tabel Admin

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
2	Nip	Bigint	20	Primary key
3	Nama	Varchar	255	Nama login admin
4	Alamat	Varchar	255	Alamat Admin
5	Jenis_Kelamin	Varchar	255	Jenis_kelamin
6	Jabatan	Varchar	255	Jabatan
7	Password	Varchar	255	Password admin

2. Tabel Staff

Tabel Staff terdiri dari 7 (tujuh) field dan Id sebagai Primary Key.

Tabel 2. Tabel Staff

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	Id	Int	11	Primary Key
2	Nip	Bigint	20	Nip Staff
3	Nama	Varchar	255	Nama login admin
4	Alamat	Varchar	255	Alamat Admin
5	Jenis_Kelamin	Varchar	255	Jenis_kelamin
6	Jabatan	Varchar	255	Jabatan
7	Password	Varchar	255	Password admin

3. Tabel Absensi

Tabel Absensi terdiri dari 11 (sebelas) field, dan satu Id sebagai Primary Key.

Tabel 3. Tabel Absensi

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	Id	Int	11	Primary Key
2	Nip	Bigint	20	Nip Staff
3	Nama_staff	Int	11	Nama login staff
4	Status_datang	Varchar	255	Status absen datang staff
5	Tanggal_datang	Datetime	-	Tanggal absen datang staff
6	Lokasi_datang	Varchar	255	Lokasi absen datang
7	Gambar_datang	Varchar	255	Dokumentasi absen datang staff
8	Lokasi_pulang	Varchar	255	Lokasi absen pulang
9	Gambar_pulang	Varchar	255	Dokumentasi absen pulang staff
10	Status_pulang	Varchar	255	Status absen pulang staff
11	Tanggal_pulang	Datetime	-	Tanggal absen pulang staff

4. Tabel Rekap

Tabel Rekap terdiri dari 10 (Sepuluh) field. Tebel rekap ini berfungsi untuk merekap data absensi.

Tabel 4. Tabel Rekap

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	Nip	Bigint	20	Nip Staff
2	Nama_	Int	11	Nama login staff
3	Status_ datang	Varchar	255	Status absen datang staff
4	Tanggal_ datang	Datetime	-	Tanggal absen datang staff
5	Lokasi_ datang	Varchar	255	Lokasi absen datang
6	Gambar_ datang	Varchar	255	Dokumentasi absen datang staff
7	Lokasi_ pulang	Varchar	255	Lokasi absen pulang
8	Gambar_ pulang	Varchar	255	Dokumentasi absen pulang staff
9	Status_ pulang	Varchar	255	Status absen pulang staff
10	Tanggal_ pulang	Datetime	-	Tanggal absen pulang staff

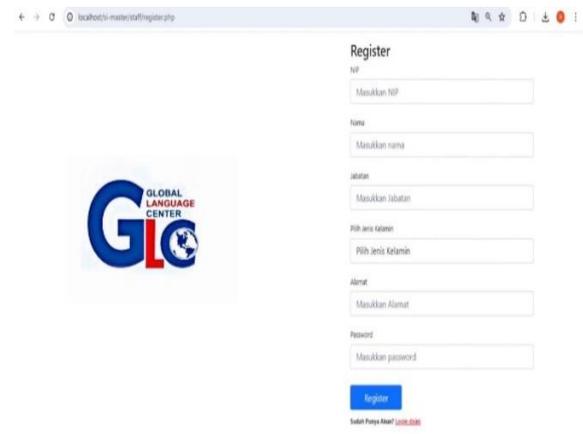
3.3. Tampilan Aplikasi

Berikut ini hasil dari pembuatan sistem rekapitulasi absensi yaitu: halaman register staff, halaman login staff, halaman dashboard atau menu utama staff, halaman absensi datang, halaman absensi pulang, halaman raport, halaman login pada admin, halaman dashboard atau menu utama admin, halaman data absensi staf, halaman rekapitulasi admin, dan halaman ekspor untuk admin mencetak data absensi staff.

1. Halaman Register Staff

Jika staff belum memiliki akun, mereka akan diarahkan ke halaman registrasi. Di sana,

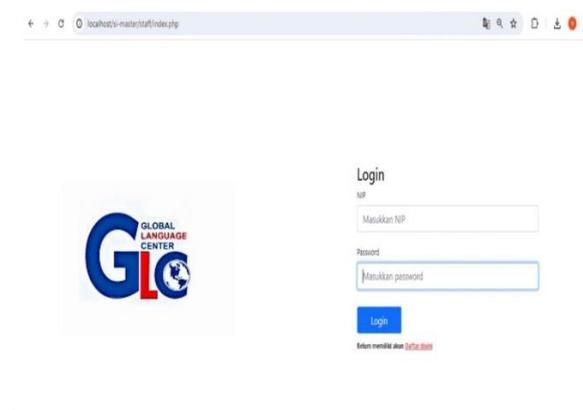
mereka harus mengisi identitas mereka untuk dapat melakukan login absensi, seperti mengisi nip, nama, jabatan, gender atau jenis kelamin, alamat dan password. Tampilan register dapat diperhatikan pada gambar 4.



Gambar 4. Halaman Register Staff

2. Halaman Login Staff

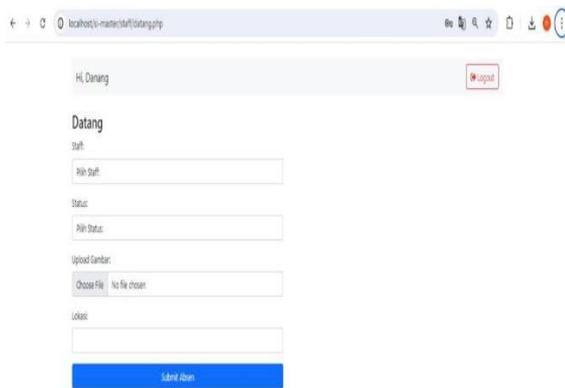
Setelah staff melakukan register, sistem akan mengarahkan staff ke halaman login. Di halaman ini, staff harus memasukkan Nip dan Password yang dibuat di halaman registrasi sebelumnya. Jika semua berhasil, sistem akan langsung melanjutkan ke halaman berikutnya. Tampilan login terdapat pada Gambar 5.



Gambar 5. Halaman Login Staff

3. Halaman Absensi Datang

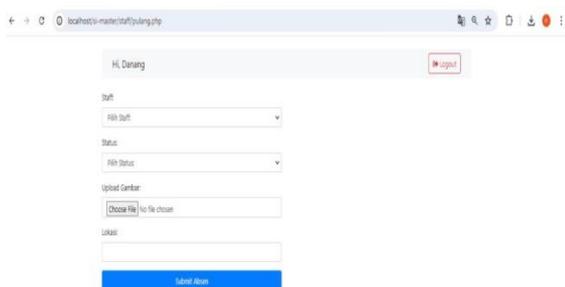
Untuk melakukan absensi, staff harus mengisi nama staff, status kehadiran atau ketidakhadiran, mengupload gambar atau dokumentasi, dan lokasi tugas. Setelah menyelesaikan rangkaian absen tersebut, staff dapat mengklik "submit absen" agar data langsung masuk ke admin. Gambar 6.



Gambar 6. Halaman Absensi Datang

4. Halaman Absensi Pulang

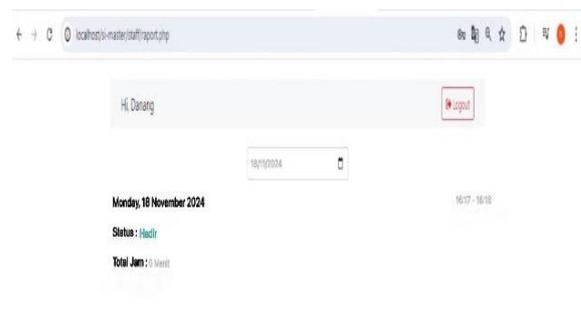
Halaman absensi pulang sama seperti halaman absensi datang, memungkinkan staff mengisi data seperti nama, status kehadiran absen atau hadir, upload gambar atau dokumentasi, dan lokasi tugas. Kemudian staff dapat mengklik "submit absen" agar data tersebut masuk ke admin. Gambar 7 menunjukkan halaman absensi pulang staff.



Gambar 7. Halaman Absensi Pulang

5. Halaman Report

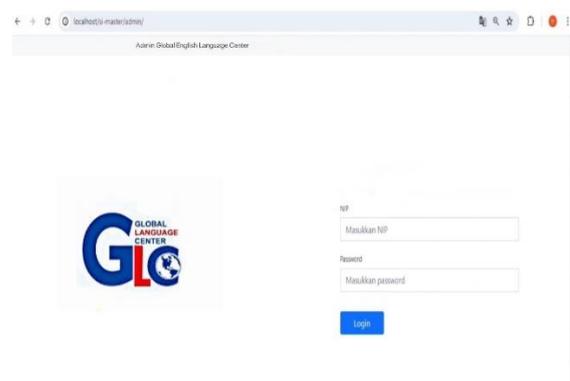
Untuk memastikan bahwa staff telah melakukan semua rangkaian absensi kedatangan dan pulang di halaman report, di tampilan halaman report dapat terlihat tanggal, status, dan waktu kehadiran. Jika staff ingin keluar dari halaman absensi, mereka juga dapat melakukan logout. Halaman laporan ditunjukkan pada gambar 8.



Gambar 8. Halaman Report.

6. Login Admin

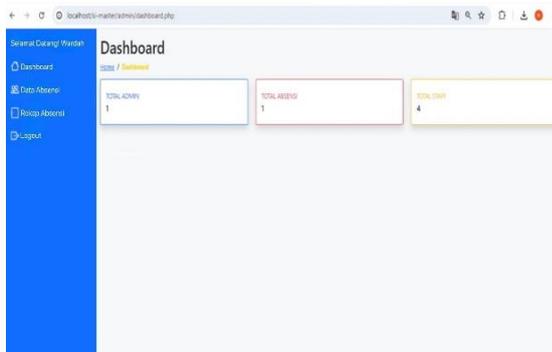
Halaman login admin terdiri dari nip dan password admin yang telah dimasukkan langsung ke database, sehingga admin dapat langsung login tanpa register terlebih dahulu, dan data admin telah tercatat didalam database. Halaman login admin ditunjukkan seperti pada gambar 9.



Gambar 9. Halaman Login Admin

7. Halaman Dashboard Admin

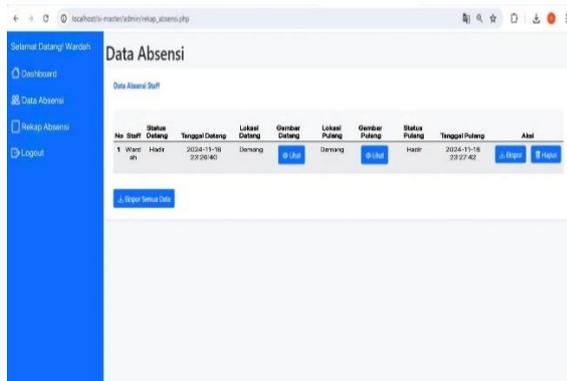
Halaman Dashboard Admin memungkinkan admin untuk melihat total admin atau pengguna dan total absensi untuk menunjukkan berapa staff yang melakukan absensi, dan total staff. Tampilan halaman ini ditunjukkan pada gambar 10.



Gambar 10. Halaman Dashboard Admin

8. Halaman Absensi Staff Pada Admin

Admin memiliki kemampuan untuk mengecek dan melihat absensi staff dan menerima absensi dari staff yang melakukan absen. Tampilan halaman ini ditunjukkan pada gambar 11.

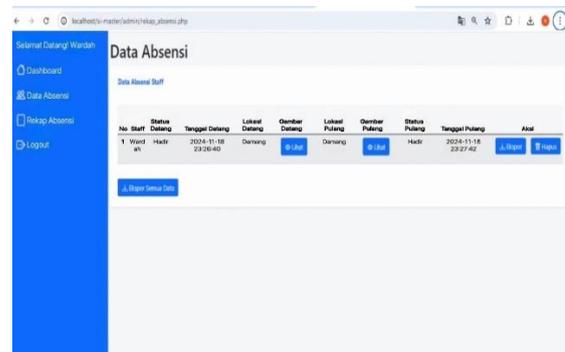


Gambar 11. Halaman Absensi Staff Pada Admin

9. Halaman Rekapitulasi Absensi

Halaman berikutnya adalah halaman rekapitulasi absensi. Admin dapat langsung

menerima rekap absensi staff dan mengekspornya ke PDF untuk dicetak, dan juga dapat menghapus data yang telah selesai direkap. Gambar 12.



Gambar 12. Halaman Rekapitulasi Absensi

4. KESIMPULAN

Adapun kesimpulan dari Sistem Rekapitulasi Absensi Berbasis Website Pada Global English Language Center" mencakup hal-hal berikut :

1. Dihasilkan sebuah *Website* Sistem Rekapitulasi Absensi Karyawan Pada Global English Language Center, yang dibuat menggunakan PHP dan aplikasi *Macromedia Dreamweaver 8*.
2. Dengan adanya *website* absensi seperti ini, akan lebih mudah bagi staff untuk melakukan kewajiban absensi jika mereka bertugas dilapangan, dan bagi admin lebih memudahkan untuk merekap dan melaporkan absensi karyawan kepada pimpinan.
3. *Website* ini juga dapat membantu pimpinan Pada Global English Language Center untuk mengetahui absensi para staff yang telah melakukan absen.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. A. A. W. Agustini and I. A. U. Dewi, "Perancangan Sistem Informasi Berbasis Web Menggunakan Waterfall Model (Studi Kasus : Lpd Desa Adat Sumerta)," *RESI J. Ris. Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 41–49, 2022, doi: 10.32795/resi.v1i1.2940.
- [2] M. Nasirin and Y. M. Djaksana, "Perancangan Sistem Informasi Absensi Karyawan Berbasis Web Dengan Metode Personal Extreme Programming pada PD Trivia Oktana Mandiri Serpong," *Sci. Sacra J. Sains, Teknol. dan Masy.*, vol. 1, no. 3, pp. 80–87, 2021, [Online]. Available: <http://www.pijarpemikiran.com/index.php/Scientia/article/view/55>
- [3] A. Yani and S. Rosyida, "Penerapan Sistem Informasi Absensi Karyawan Pada Cv. Bintang Bangun Persada Bekasi," *J. Khatulistiwa Inform.*, vol. 10, no. 1, pp. 1–7, 2022, doi: 10.31294/jki.v10i1.12424.
- [4] A. Nitami, A. A. Munthe, and Masrizal, "Sistem Informasi Reservasi Hotel Rantauprapat Berbasis Web Dengan FrameworkCodeigniter," *J. Student Dev. Inf. Syst.*, vol. 1, no. 3, pp. 7–17, 2021.
- [5] X. D. Crystallography, "Absensi Merupakan Bagian Dari Suatu Perusahaan Yang Berisikan Data-Data Status Kehadiran Yang Disusun Dan Di Atur Secara Raai Dan Mudah Untuk Dicari," pp. 1–23, 2016.
- [6] R. Wirawan, N. Aisyah, A. Rahman, S. Rahmawati, and A. Medikano, "Perancangan Aplikasi Website Menggunakan Macromedia Dreamweaver Mx Untuk Budi Daya Anggrek (Studi Kasus Toko Anggrek Berseri)," vol. 22, no. 2, pp. 77–86, 2021.
- [7] W. I. Rahayu, J. Mutiara Bintang, and D. A. Pramana, "Implementasi Framework Laravel Pada Perancangan Aplikasi Sistem Pendaftaran Programming Course Roblox," *J. Tek. Inform.*, vol. 15, no. 1, p. 9568, 2023.
- [8] S. Bahri, "Rancang Bangun Sistem Informasi Berbasis Web Pada Teaching Factory Bakery Smk Putra Anda Binjai," *Informatika*, vol. 8, no. 3, pp. 95–100, 2020, doi: 10.36987/informatika.v8i3.1820.
- [9] M. Andani, M. Asia, J. A. Jendral Yani No, O. KomerlingUlu, and S. Selatan, "Sistem Informasi Pelayanan Kependudukan Desa Lecah Berbasis Web Menggunakan Php Dan Mysql," *J. Sist. Inf. Mahakarya*, vol. 4, no. 1, pp. 15–27, 2021.
- [10] U. Dirgantara and M. Suryadarma, "Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Web Pada Pt. Xyz (Department It Infrastructure)," *J. Sist. Inf. Univ. Suryadarma*, vol. 10, no. 1, 2014, doi: 10.35968/jsi.v10i1.993.