

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ABSENSI DAN PERMOHONAN CUTI KARYAWAN BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE *SYSTEM DEVELOPMENT LIFE CYCLE* (SDLC) PADA SD BUDI MULIA DUA BINTARO

Khoirun Nurul Musthofa¹, Wasis Haryono²

^{1,2}Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspatek, Buaran, Kec. Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Banten 15310

e-mail : ¹khoirunnurul.musthofa@gmail.com, ²wasish@unpam.ac.id

Abstract

SD Budi Mulia Dua Bintaro is an institution engaged in education, one of the things that is often complained about by teachers and staff who work at SD Budi Mulia Dua Bintaro is the separation of attendance and leave requests. The attendance system and leave application that runs at SD Budi Mulia Dua Bintaro are still separate, where the attendance system uses finger print while the leave application is conventional so that it takes approximately 1 hour to apply for leave. Because the approval process must meet the principal first and data processing is still manual and uses paper media so that it is less effective in storing data. Researchers conducted research at SD Budi Mulia Dua Bintaro by means of library studies, observations and interviews. Website development is carried out using the PHP programming language, Javascript, the database used is XAMPP. The system of this application begins with creating an account for employees, after which employees take attendance every day. Employees can take leave for 12 days in 1 year. In this application, there is a possibility that the application will be accepted or rejected by the principal. To apply for leave, employees will be asked to fill out a form. The number of days of leave submitted must be in accordance with the applicable terms and conditions. All data on leave applications that are accepted or rejected will be saved automatically to the database. Through the system that has been created, all employees can take attendance and apply for leave through the website. Attendance data recorded in the database can be used as a basis for evaluating employee performance. In addition, this system helps avoid errors in calculating employee leave rations. Automatically recorded leave data in the database helps ensure that employees do not over- or under-utilise their leave. In addition to time efficiency, this website also helps principals store attendance data and leave requests systematically without the need to use paper.

Keywords: *Information System; Leave Request; Attendance; PHP; XAMPP*

Abstrak

SD Budi Mulia Dua Bintaro adalah lembaga yang bergerak dalam bidang pendidikan salah satu hal yang sering di keluhkan oleh guru dan staff yang bekerja di SD Budi Mulia Dua Bintaro adalah mengenai terpisahnya absensi dan pengajuan cuti. Sistem absensi dan pengajuan cuti yang berjalan pada SD Budi Mulia Dua Bintaro masih terpisah, dimana sistem absensi menggunakan *finger print* sedangkan pengajuan cuti bersifat konvensional sehingga memakan waktu kurang lebih selama 1 jam dalam pengajuan cuti. Karena proses persetujuan yang harus menemui kepala sekolah dahulu serta pemrosesan data yang masih bersifat manual serta menggunakan media kertas sehingga kurang efektif dalam penyimpanan data. Peneliti melakukan penelitian di SD Budi Mulia Dua Bintaro dengan cara studi pustaka, observasi dan wawancara. Pembuatan website dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP*, *Javascript*, database yang

digunakan adalah XAMPP. Sistem dari aplikasi yang dibuat ini diawali dengan pembuatan akun untuk karyawan, setelah itu karyawan melakukan absensi setiap harinya. Karyawan dapat jatah cuti selama 12 hari dalam 1 tahun. Dalam pengajuan ini ada kemungkinan pengajuan akan diterima atau ditolak oleh kepala sekolah. Untuk mengajukan cuti karyawan akan diminta mengisi form. Jumlah hari cuti yang diajukan harus sesuai dengan syarat dan ketentuan yang berlaku. Seluruh data pengajuan cuti yang diterima ataupun ditolak akan tersimpan secara otomatis ke database. Melalui sistem yang telah dibuat ini seluruh karyawan dapat melakukan absensi dan mengajukan cuti melalui website. Data absensi yang tercatat dalam database dapat digunakan sebagai dasar dalam melakukan evaluasi kinerja karyawan. Selain itu, sistem ini membantu menghindari kesalahan dalam perhitungan jatah cuti karyawan. Data cuti yang tercatat secara otomatis dalam database membantu memastikan bahwa karyawan tidak melebihi atau kurang dalam penggunaan cuti mereka. Selain efisiensi waktu website ini juga membantu kepala sekolah menyimpan data absensi dan pengajuan cuti secara sistematis tanpa perlu menggunakan kertas.

Keywords: Sistem Informasi; Pengajuan Cuti; Absensi; PHP; XAMPP

1. PENDAHULUAN

SD Budi Mulia Dua Bintaro adalah lembaga yang bergerak dalam bidang pendidikan salah satu hal yang sering di keluhkan oleh guru dan staff yang bekerja di SD Budi Mulia Dua Bintaro adalah mengenai pengajuan cuti serta absensi. Sistem Pengajuan cuti yang berjalan pada SD Budi Mulia Dua Bintaro masih bersifat konvensional sehingga memakan waktu kurang lebih selama 1 jam dalam pengajuan cuti. Karena proses persetujuan yang harus menemui kepala sekolah dahulu serta pemrosesan data yang masih bersifat manual serta menggunakan media kertas sehingga kurang efektif dalam penyimpanan data. Sistem absensi di SD Budi Mulia Dua Bintaro saat ini masih terpisah dari sistem cuti. Dimana sistem absensi menggunakan metode finger print dan sistem cuti yang masih bersifat konvensional menggunakan kertas, yang pada gilirannya memiliki risiko terhadap potensi ketidak sinkronan data absensi dan cuti. Kondisi ini dikhawatirkan dapat berdampak pada integritas data yang digunakan dalam proses pembuatan laporan absensi karyawan.

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah di jelaskan, maka penulis berinisiatif mengambil judul penelitian skripsi “Perancangan Sistem Informasi Absensi dan Permohonan Cuti Karyawan Berbasis Web Menggunakan Metode *System Development Life Cycle* (SDLC) Pada Sd Budi Mulia Dua Bintaro”.

2. PENELITIAN YANG TERKAIT

Berikut beberapa penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian saat ini yang diantaranya adalah :

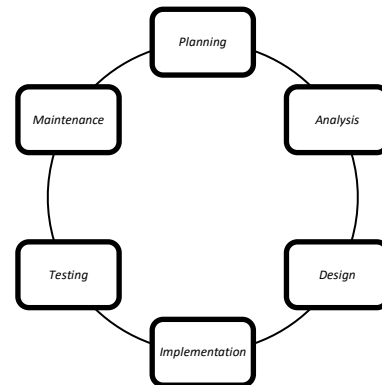
- a. Vicky Olindo & Ari Syaripudin (2022) “Perancangan Sistem Informasi Absensi Pegawai Berbasis Web Dengan Metode Waterfall (Studi Kasus : Kantor Dbpr Tangerang Selatan)” Penelitian ini menggunakan metode waterfall yang meliputi Analisa kebutuhan, desain, pengkodean, pengujian dan implementasi. Hasil dari penelitian ini adalah dengan adanya sistem informasi absensi berbasis web dapat membantu pegawai dalam melakukan pengambilan absensi dengan efektif serta memperbaiki sistem absensi sebelumnya. Dengan adanya sistem absensi berbasis website dapat memberikan pelayanan lebih baik serta membantu pegawai dalam melakukan absensi jarak jauh dalam melakukan pekerjaan (WFH).[1]
- b. Hendra Prasetyo & Rachman Komarudin (2021) “Perancangan Sistem Informasi Absensi Dan Cuti Karyawan Pada PT. Pinus Merah Abadi” Penelitian ini melakukan pengembangan software menggunakan metode waterfall yang meliputi Analisa kebutuhan, desain, pengkodean, pengujian dan implementasi. Penelitian ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Hasil penelitian ini adalah dengan mengembangkan sistem informasi absensi dan cuti karyawan berbasis web dapat mempermudah dalam proses rekapitulasi laporan absensi dan cuti karyawan, lebih dinamis dan terkomputerisasi sehingga mempermudah kinerja staff admin dan

- membantu pimpinan dalam proses pengambilan keputusan.[2]
- c. Fauzi Hawari “Sistem Informasi Pengajuan Cuti Karyawan Berbasis Web Menggunakan Framework CodeIgniter (Studi kasus : Oakwood Premiere Cozom)” pada tahun 2019 membuat sistem informasi pengajuan cuti yang bersifat komputerasi. Manfaatnya antara lain untuk memudahkan proses pencetakan, baik pengajuan cuti setiap karyawan maupun pengaturan konfirmasi cuti agar setiap tenaga kerja bisa terdistribusi dengan baik. Pengembangan dilakukan menggunakan metode SDLC dan membuat rancangan desain dengan menggunakan pemodelan visual Unified Modeling Language (UML). Aplikasi yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini adalah PHP, MySQL dengan framework CodeIgniter. [3]
- d. M. Aldin Risaldi, Anton & Puji Astuti (2020) “Perancangan Sistem Informasi Menggunakan Metode Waterfall untuk Pengajuan Cuti dan Perjalanan Dinas pada PT.Igax Ekuseru Indonesia” Dengan adanya sistem informasi pengajuan dan perjalan dinas diharapkan dapat mempermudah proses pengajuan cuti dan perjalanan dinas. Peneliti menemukan perbedaan yaitu penggunaan bahasa yang digunakan pada penelitian tersebut adalah PHP, JavaScript, JQuery dan CodeIgniter.[4]

3. METODE PENELITIAN

Menurut Dermawan dan Hartini (dalam Fatmawati & Ubaidillah, 2021) Model SDLC air terjun (*waterfall*) sering juga disebut model sekuensial linier (*sequential linier*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian dan tahap pendukung (*support*). [5]

System Development Life Cycle SDLC adalah tahapan-tahapan pekerjaan yang dilakukan oleh analis sistem dan programmer dalam membangun sistem informasi dan metode dalam mengembangkan sistem tersebut. (Dakhi, Masril, Novalinda, Jufrinaldi, & Ambiyar, 2020). [6]



Gambar 1 Metode *System Development Life Cycle*

Menurut Dharma S. W. C (2019) Model pengembangan sistem *waterfall* memiliki beberapa tahap sebagai berikut :

a. Planning

Merupakan tahap awal dari pengembangan sistem, tahap ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan memprioritaskan sistem informasi apa yang akan dikembangkan, sasaran-sasaran yang ingin dicapai, jangka waktu pelaksanaan serta mempertimbangkan dana yang tersedia dan siapa yang melaksanakan.

b. Analisis

Proses Analisis untuk pengumpulan kebutuhan yang dilakukan secara insentif perangkat lunak agar dapat dimengerti sistem perangkat lunak seperti apa yang diinginkan dan dibutuhkan oleh user. Pada tahap analisis ini perlu didokumentasikan.

c. Desain

Proses disini difokuskan pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antar muka dan prosedur pengkodean. Ditahap ini juga perlu didokumentasikan.

d. Pengcodean

Setelah tahap desain, harus ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap pengkodean adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah ditetapkan sebelumnya.

e. Pengujian

Proses ini terfokus pada pada perangkat lunak dari segi fungsinya dan memastikan bahwa semua bagian sudah di uji dengan semestinya. Tujuan ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (*error*) yang terdapat pada program dan memastikan hasil keluaran sesuai dengan yang diinginkan.

f. Tahap pendukung atau pemeliharaan

Dalam suatu sistem perangkat lunak dapat mengalami perubahan ketika sudah dikirimkan ke user. Perubahan bisa saja terjadi kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi pada pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru. Ditahap pendukung dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada, tapi tidak harus membuat sistem perangkat lunak baru. [7]

Unified Modelling Language (UML)

Menurut Septi Listiana. (2021) Unified Modeling Language (UML) adalah suatu bahasa yang digunakan untuk menentukan, memvisualisasikan, membangun dan mendokumentasikan suatu sistem informasi. UML, dikembangkan sebagai suatu alat untuk analisis dan desain berorientasi objek. Berikut contoh gambar simbol diagram Unified Modeling Language (UML). [8]

DataBase

Menurut Ellya Helmud. (2021) *Database* adalah kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut. *Database* adalah representasi kumpulan fakta yang saling berhubungan disimpan secara bersama sedemikian rupa dan tanpa pengulangan (redundansi) yang tidak perlu, untuk memenuhi berbagai kebutuhan. *Database* merupakan sekumpulan informasi yang saling berkaitan pada suatu subjek tertentu pada tujuan tertentu pula.[9]

MySQL

Menurut Arief (dalam Rendi Permana, 2021). MySQL (*My Structure Query Language*) adalah salah satu jenis *database server* yang sangat terkenal dan banyak digunakan untuk membangun aplikasi web yang menggunakan *database* sebagai sumber dan pengelolaan data. MySQL bersifat *open source* dan menggunakan SQL (*Structured Query Language*). MySQL biasa dijalankan berbagai *platform* misalnya *Windows*, *Linux*, dan lain sebagainya. [10]

Menurut Raharjo (dalam Rendi Permana, 2021) MySQL merupakan *software RDBMS* (atau

server database) yang dapat mengelola *database* dengan sangat cepat dapat menampung data dalam jumlah sangat besar, dapat diakses oleh banyak *user* (*multi-user*), dan dapat melakukan suatu proses secara sinkron atau berbarengan (*multi-threaded*).[10]

Hypertext Markup Language (HTML)

Proses tampilan sebuah halaman *website* di *browser* melibatkan HTML. *Hypertext Markup Language* (HTML) tergolong dalam salah satu format yang digunakan dalam pembuatan dokumen yang terbaca oleh *web*.

Menurut Prasetio (dalam Nasrudin, 2021) HTML merupakan “bahasa pemrograman yang digunakan untuk mendesain sebuah halaman *web*”. [11]

Sedangkan menurut Solichin (dalam Nasdurin, 2021) HTML merupakan bahasa pemrograman *web* yang memberitahukan peramban *web* (*web browser*) bagaimana menyusun dan menyajikan konten di halaman *web*. [11]

Berdasarkan teori para ahli diatas, maka *Hypertext Markup Language* (HTML) merupakan bahasa pemrograman yang dikenal oleh *browser* untuk menampilkan berbagai informasi lebih menarik di halaman *web* melalui sebuah *web browser*.

Cascading Style Sheet (CSS)

Menurut prasetio (dalam Nasrudin, 2021) menyatakan bahwa “CSS adalah salah satu teknologi yang digunakan untuk memperindah tampilan halaman *website* (situs)”. [11]

Sedangkan menurut Sulistyawan & Saleh (dalam Nasrudin, 2021) mengemukakan bahwa “*Cascading Style Sheet* merupakan suatu bahasa *stylesheet* yang digunakan untuk mengatur *style* suatu dokumen. [11]

Maka dari itu, *Cascading Style Sheet* merupakan bahasa pemrograman *web* yang digunakan untuk mengatur konten dalam sebuah halaman *web* yang ditulis dalam bahasa *markup* agar halaman *web* tersebut lebih menarik dan terstruktur. Selain untuk mengatur konten dalam sebuah halaman *web* *Cascading Style Sheet* juga digunakan untuk menampilkan sebuah *web* dengan tampilan yang menarik serta memperindah tampilan *web* dan mudah digunakan.

PHP (Hypertext Preprocessor)

Menurut Septi Listiana (2021) PHP adalah sebuah bahasa pemrograman yang digunakan sebagai bahasa *script server-side* dalam pengembangan Web yang disisipkan pada dokumen *HTML*. Program PHP memungkinkan Web dapat dibuat dinamis sehingga *maintenance* situs Web tersebut menjadi lebih mudah dan efisien. PHP merupakan *software open source* yang disebarluaskan dan dilisensikan secara gratis serta dapat di *download* secara bebas dari situs resminya. Bahasa PHP menyatu dengan *script HTML* yang sepenuhnya di jalankan pada *server*. [8]

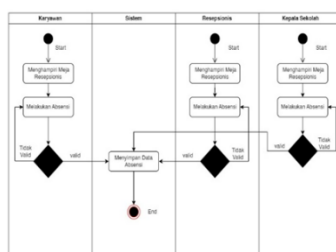
JavaScript

JavaScript adalah bahasa yang berbentuk kumpulan *script* yang pada fungsinya berjalan pada suatu dokumen *HTML*, sepanjang sejarah *internet* bahasa ini adalah bahasa *script* pertama untuk *web*. Bahasa ini adalah bahasa pemrograman untuk memberikan kemampuan tambahan terhadap bahasa *HTML* dengan mengijinkan pengeksekusian perintah perintah di sisi *user*, yang artinya di sisi *browser* bukan di sisi *server web*. *JavaScript* bergantung kepada *browser (navigator)* yang memanggil halaman *web* yang berisi *script-script* dari *JavaScript* dan tentu saja terselip di dalam dokumen *HTML*. (Ahmad Sahi, 2020). [12]

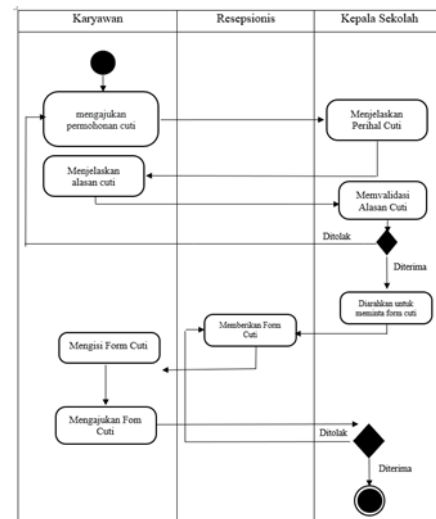
4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap ini dilaksanakan untuk memeriksa dan mengerti tujuan dari sistem yang berjalan pada instansi tersebut.

Pada gambar diatas menjelaskan tentang sistem absensi yang berjalan oleh SD Budi Mulia Dua Bintaro, yang dimulai melalui karyawan pada saat ingin melakukan absensi, Hal pertama yang harus dilakukan karyawan tersebut yakni terlebih dahulu menghampiri meja resepsionis. Lalu langkah selanjutnya yang dilakukan yaitu melakukan absensi.

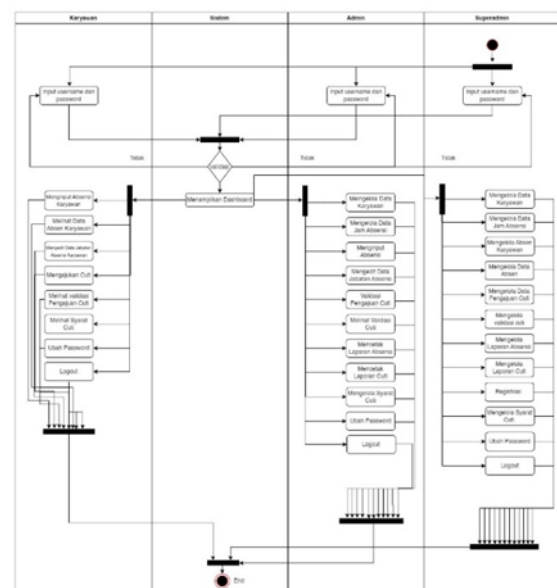


Gambar 2 Analisa Sistem Berjalan Absensi



Gambar 3 Analisa Sistem Berjalan Cuti

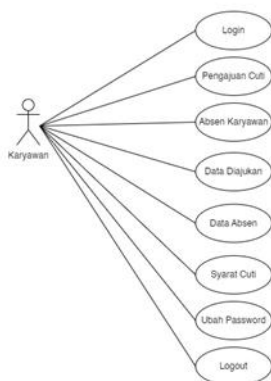
Pada gambar diatas menjelaskan tentang sistem yang berjalan oleh SD Budi Mulia Dua Bintaro, yang dimulai melalui karyawan pada saat ingin mengajukan cuti, Hal pertama yang harus dilakukan karyawan tersebut yakni terlebih dahulu mengisi *form* cuti yang biasanya telah disediakan oleh *Resepsionis*. Lalu langkah selanjutnya yang dilakukan setelah kita mengisi form pengajuan cuti tersebut, maka kita meminta persetujuan kepada kepala sekolah untuk menandatangani form pengajuan cuti tersebut.



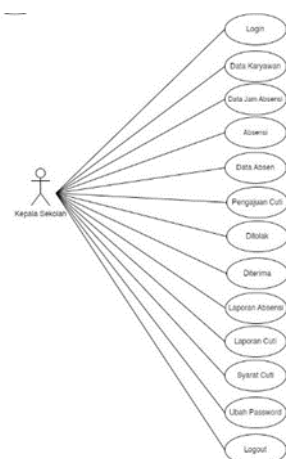
Gambar 4 Analisa Sistem Usulan

Pada gambar diatas menjelaskan tentang Analisa sistem yang diusulkan berdasarkan sistem pada *web*. Analisa ini merupakan sebuah penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh dan nantinya akan di salurkan ke dalam bagian komponen tertentu dengan maksud dapat mengidentifikasi kebutuhan dan kegiatan absensi dan cuti, dengan memperbarui cara absensi dan pengajuan cuti tersebut, diharapkan proses pengajuan cuti ini dapat menjadi lebih praktis yaitu dengan melalui *login* pada setiap akun masing-masing karyawan, kemudian karyawan dapat terhubung pada halaman *form* dan karyawan bisa *input* data pengajuan cuti yang diinginkan. Sistem secara otomatis akan menyimpan data pada *form* pengajuan cuti karyawan yang nantinya akan diteruskan pada bagian permohonan *approve* dari kepala sekolah.

Use Case Diagram



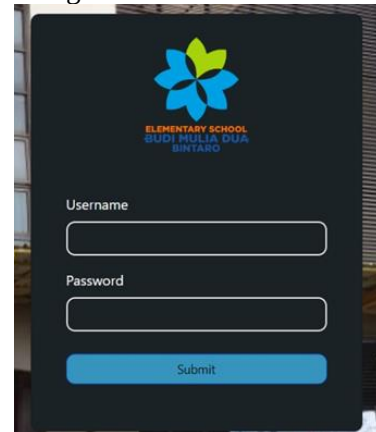
Gambar 5 Use Case Diagram Karyawan



Gambar 6 Use Case Diagram Kepala Sekolah

Implementasi Antar Muka

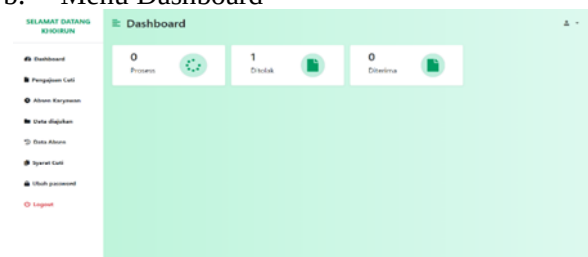
a. Menu Login



Gambar 7 Menu Login

Halaman *login* adalah tampilan sebelum masuk ke halaman utama maka pengguna harus memasukan *username* dan *password* pada halaman login ketik *username* dan *password* benar maka masuk ke sistem halaman utama.

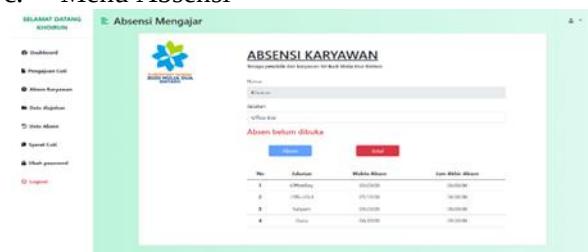
b. Menu Dashboard



Gambar 8 Menu Dashboard

Berikut ini merupakan tampilan halaman dashboard setelah user login dimana pada halaman ini sistem akan menampilkan menu utama, yang didalamnya memiliki menu pengajuan cuti, absen karyawan, data diajukan, data absensi, dan syarat cuti.

c. Menu Absensi



Gambar 9 Menu Absensi

Berikut ini merupakan tampilan halaman menu absensi, setiap karyawan harus melakukan absensi pada halaman ini, jika karyawan telat untuk melakukan absensi atau tidak melakukan absensi maka sistem anggap karyawan tidak hadir di hari tersebut.

d. Menu Permohonan Cuti

Gambar 10 Menu Permohonan Cuti

Berikut ini merupakan tampilan halaman permohonan cuti karyawan, pada halaman ini karyawan dapat melakukan permohonan cuti dengan mengisi form yang telah disediakan.

e. Menu Laporan Absensi

No	Nama	Jabatan	Keterangan Absensi	Waktu Absensi	Aksi
1	Nurhidayah				
2	Alimatus				
3	Nurul				
4	Imam				
5	Ang				

Gambar 11 Menu Laporan Absensi

Berikut ini merupakan tampilan halaman laporan absensi karyawan pada halaman ini admin dapat melihat absensi seluruh karyawan.

f. Menu Laporan Cuti

No	Nama	Cuti yang Sudah Diambil	Sisa Cuti	Alasan	Dari Tanggal	Sampai Tanggal	Status
1	Shirun	0 Hari	12 Hari	Melakukan absensi	2023-01-05	2023-01-05	Disetujui
2	Maulid	2 Hari	10 Hari	Melakukan absensi	2023-01-14	2023-01-16	Disetujui
3	Imam	0 Hari	12 Hari	Perencanaan liburan keluarga	2023-01-15	2023-01-16	Disetujui
4	Ang	0 Hari	12 Hari	Sedang dalam proses pengajuan cuti	-	-	Sedang diproses

Gambar 12 Menu Laporan Cuti

Berikut ini merupakan tampilan halaman laporan cuti, pada halaman ini admin dapat melihat seluruh karyawan yang telah mengajukan cuti maupun yang belum sama sekali mengajukan cuti di setiap tahunnya.

5. KESIMPULAN

Penelitian ini membahas tentang rancangan sistem informasi permohonan cuti karyawan berbasis web menggunakan metode *System Life Development Life Cycle* sebagai metode pengembangan sistem.

kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian yang telah dilakukan adalah :

- Sistem ini mempermudah kepala sekolah dalam penyimpanan data absensi dan pengajuan cuti pada SD Budi Mulia Dua Bintaro, hal ini terbukti dengan sistem informasi absensi dan pengajuan cuti karyawan pada SD Budi Mulia Dua Bintaro sangat membantu kepala sekolah dalam penyimpanan data absensi dan pengajuan cuti karyawan yang langsung tersimpan pada database dan terekap oleh sistem.
- Membuat sistem informasi permohonan cuti yang lebih efektif pada SD Budi Mulia Dua Bintaro, hal ini terbukti dengan sistem pengajuan cuti yang sebelumnya memakan waktu kurang lebih selama 1 jam dengan adanya sistem ini menjadi hanya memakan waktu kurang lebih 5 sampai 10 menit.
- Sistem yang dapat mencegah terjadinya kehilangan data absensi dan pengajuan cuti karyawan pada SD Budi Mulia Dua Bintaro hal ini terbukti dengan sistem informasi absensi dan pengajuan cuti yang telah dibuat kemungkinan kehilangan data absensi dan pengajuan cuti karyawan sangat kecil karena data absensi dan pengajuan akan langsung terekap oleh sistem.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Syaripudin Ari, Vicky Olindo.(2022). Perancangan Sistem Informasi Absensi Pegawai Berbasis Web Dengan Metode *Waterfall*(Studi Kasus : Kantor Dbpr Tangerang Selatan). OKTAL : Jurnal Ilmu Komputer dan Science Volume1, No.01 (2022) .
- [2] Komarudin Rachman, Hendra Prasetyo.(2020). Perancangan Sistem Informasi Absensi Dan Cuti Karyawan Pada PT. Pinus Merah Abadi. JUTIS

- (Jurnal Teknik Informatika Unis) Vol. 9 No. 2 Bulan November 2021. p-ISSN: 2252-5351. e-ISSN: 2656-0860.
- [3] Hawari,Fauzi.(2019). Sistem Informasi Pengajuan Cuti Karyawan Berbasis Web Menggunakan *Framework CodeIgniter* (Studi Kasus: Oakwood Premiere Cozmo). JUSIBI - (JURNAL SISTEM INFORMASI DAN E-BISNIS), 01(05), 2655-7541.
- [4] M. Aldin Risaldi, Anton & Puji Astuti (2020) "Perancangan Sistem Informasi Menggunakan metode *Waterfall* untuk pengajuan cuti dan perjalanan dinas pada PT.Igax Ekuseru Indonesia"JBI, vol. 6, p-ISSN : 2527-4856, e-ISSN : 2614-5413.
- [5] Ubaidillah, U., & Fatmawati, F. (2021). Aplikasi Sistem Informasi Pengajuan Cuti Karyawan Berbasis Web Pada PT. Gomed's Network. JTIM : Jurnal Teknologi Informasi dan Multimedia Budidarma,4(1),59–64.
<https://doi.org/10.30865/MIB.V4I1.1445>
- [6] Dakhi, O., Jama, J., Irfan, D., Ambiyar., & Ishak.(2020). *Blended Learning: A 21st Century Learning Model At College. International Journal Of Multi Science*, 1(8), 50-65.
- [7] S. W. C. Dharma, SEBATIK Volume 23 Nomer 2 Desember 2019. Pusat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (P3M).
- [8] Septi Listiana.(2021). Perancangan Sistem Informasi Pengajuan Cuti Karyawan Berbasis Web Dengan *Dynamic Sistem Development Method* (Studi Kasus : PT. Dropship Graphic Indonesia).Pamulang:Universitas Pamulang.
- [9] Helmud Ellya.(2021). Optimasi BasisData Oracle menggunakan *Complex View* Studi Kasus : PT. Berkat Optimis Sejahtera (PT.BOS) Pangkalpinang. Jurnal Informanika, Volume 7 No.1, Januari-Juni 202.ISSN :2407-1730
- [10] Permana,Rendi (2021). Perancangan Sistem Infomasi Dan Cuti Pegawai Berbasis Web Pada PT Cipta Urban Darsana.(Skripsi, Universitas Pamulang,2021).
- [11] Nasrudin.(2021).Perncangan Aplikasi Pengajuan Cuti Berbasis Web Menggunakan Model *Waterfall* (Studi kasus PT.Juton Indonesia).Pamulang:Universitas Pamulang.
- [12] Sahi Ahmad.(2020). Aplikasi Test Potensi Akademik Seleksi Saringan Masuk LP3I Berbasis Web Online Menggunakan *Framework Codeigniter*. Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi Vol. 7, No. 1 Juni 2020.