Jurnal Indragiri
Penelitian Multidisiplin
Vol. 3, No. 3, Juli 2023 ISSN: 2808-0432

Sistem Informasi Presensi Karyawan Berbasis Web dan SMS Gateway di SMK Dr. Indra Adnan Indragiri College

Muhlishatun Niswah[1], Zulrahmadi[2]
[1,2]Sistem Informasi, Universitas Islam Indragiri, Indonesia
muhlishatunn@gmail.com[1], zulrhamadi@gmail.com[2]

Abstract

In the employee percentage management information system running at SMK Dr. Indra Adnan Indragiri Collage Tembilahan still uses a simple method or in writing, where employees fill in attendance data when they enter working hours. In every attendance activity, there is often fraud by employees who leave their signatures or fill out attendance lists according to their arrival so that the finance department cannot control the delays of employees who come beyond the time set by SMK Dr. Indra Adnan Indragiri Collage Tembilahan, or go home earlier than the specified time. In designing an employee attendance management information system, the author uses a modeling tool, namely UML where the diagrams used are Usecase diagrams, Activity diagrams and class diagrams. The results of this study are in the form of designing a Web-Based Employee Attendance Management Information System prototype and SMS Gateway that can assist in overcoming the problems that occur in Dr. Vocational High School. Indra Adnan Indragiri Collage Tembilahan.

Abstrak

Pada sistem informasi manajemen persensi karyawan yang berjalan SMK Dr. Indra Adnan Indragiri Collage Tembilahan masih menggunakan cara yang sederhana atau secara tertulis, dimana karyawan mengisi data absensi ketika akan masuk jam kerja. Dalam setiap kegiatan presensi, sering terjadi kecurangan para pegawai yang menitipkan tanda tangan presensinya atau mengisi daftar hadir sesuai kedatangannya sehingga bagian keuangan tidak dapat mengontrol keterlambatan para karyawan yang datang melebihi waktu yang telah ditetapkan oleh SMK Dr. Indra Adnan Indragiri Collage Tembilahan, atau pulang lebih awal dari jam waktu yang telah ditentukan. Pada perancangan sistem informasi manajemen presensi karyawan penulis menggunakan alat bantu pemodelan yaitu UML dimana diagram yang dipakai adalah Usecase diagram, Activity diagram dan class diagram. Hasil dari penelitian ini berupa perancangan prototype Sistem Informasi Manajemen Presensi Karyawan Berbasis Web dan SMS Gateway yang dapat membantu dalam mengatasi permasalahan yang terjadi pada SMK Dr. Indra Adnan Indragiri Collage Tembilahan.

Keywords:

Design
Information System
Employee Percentage
Web
SMS Gateway

Corresponding Author:

Muhlishatun Niswah
Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer
Universitas Islam Indragiri
muhlishatunn@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Pesatnya perkembangan teknologi informasi mampu memudahkan setiap orang dalam memperoleh informasi yang dibutuhkan dari siapa saja, kapan saja, dan dimana saja. Hal ini sejalan dengan perkembangan komputer dan komunikasi yang semakin hari semakin mengalami perkembangan yang sangat cepat.

Perkembangan Teknologi Informasi yang semakin meningkat menuntun sumber daya manusia untuk mengikuti perkembangan teknologi informasi tersebut sehingga dapat dapat dengan cepat menghasilkan informasi.

Informasi merupakan hal terpenting yang dibutuhkan di setiap bidang termasuk bidang pendidikan. Dengan adanya informasi, pihak yang bersangkutan pun bisa mengetahui kekuatan, kelemahan, peluang serta ancaman yang ada, sehingga mampu menentukan strategi yang tepat untuk berkembang. Penggunaan sistem informasi di sebuah organisasi, dimanfaatkan untuk menjaga kualitas informasi, dan juga memudahkan dalam hal pengolahan data yang dibutuhkan seperti pengolahan data karyawan.

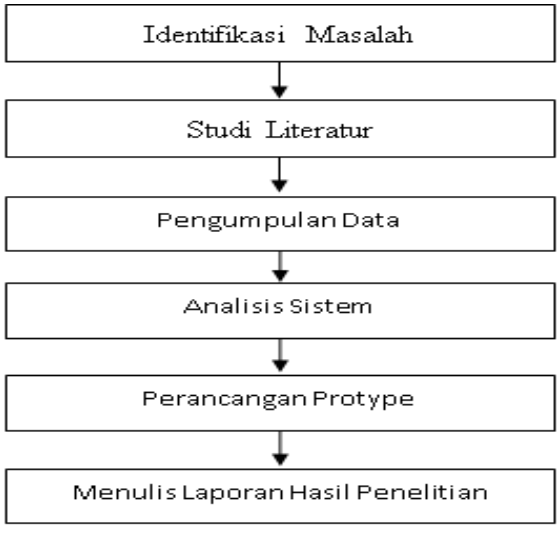
Karyawan pada SMK Dr. Indra Adnan Indragiri Collage Tembilahan merupakan staff dan guru yang berada disana. Pada sistem informasi manajemen persensi karyawan yang berjalan SMK Dr. Indra Adnan Indragiri Collage Tembilahan masih menggunakan cara yang sederhana atau secara tertulis, dimana karyawan mengisi data absensi ketika akan masuk jam kerja. Dalam setiap kegiatan presensi, sering terjadi kecurangan para pegawai yang menitipkan tanda tangan presensinya atau mengisi daftar hadir sesuai kedatangannya sehingga bagian keuangan tidak dapat mengontrol keterlambatan para karyawan yang datang melebihi waktu yang telah ditetapkan oleh SMK Dr. Indra Adnan Indragiri Collage Tembilahan, atau pulang lebih awal dari jam waktu yang telah ditentukan. Selain itu, proses penggajian karyawan sering kali membuat bagian keuangan cukup kerepotan karena prosesnya yang cukup lama dalam menghitung data absensi, dan lembur karyawan. Tidak sampai disitu saja pencatatan cuti para karyawan pun masih dicatat dan di simpan dibuku sehingga membutuhkan banyak waktu dalam memeriksa pemberian ijin untuk cuti karyawan yang sudah diatur oleh SMK Dr. Indra Adnan Indragiri Collage Tembilahan dan pembuatan laporan dan tingginya tingkat resiko jika data yang di tulis hilang karena tidak adanya fasilitas database untuk menyimpan rekap data tersebut.

Perancangan sistem presensi yang lebih modern dengan memperhatikan sisi kejujuran memang perlu diadakan sebagai pengganti presensi manual dengan menggunakan kertas sekaligus dapat menjadi standar baru sistem presensi karyawan. Demi meningkatkan kinerja karyawan, perusahaan membutuhkan sistem informasi yang terkomputerisasi sehingga dapat merekap informasi dan berguna bagi penggunanya seperti absensi, lembur, cuti, gaji karyawan yang berbasis *online*.

2. METODE PENELITIAN

2.1 1 Alur Penelitian

Untuk menghasilkan penelitian yang baik dan sesuai dengan sasaran penelitian, maka dibuat sebuah alur penelitian yang yang sesuai dengan judul penelitian dan berisi langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian. Berikut ini merupakan langkah penelitian yang penulis gambarkan melalui alur penelitian, yaitu:

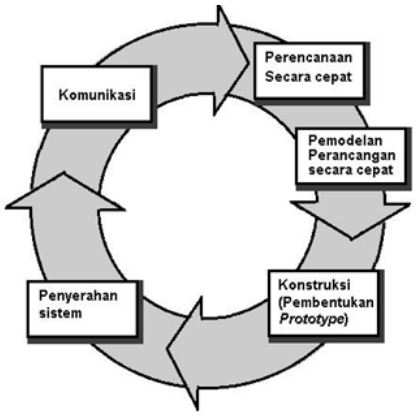


Gambar 1 *Kerangka Kerja Penelitian*

1. Identifikasi Masalah
   Identifikasi Masalah merupakan langkah awal yang dilakukan dalam penelitian ini**.** Pada tahap mengidentifikasi masalah dimaksudkan agar dapat memahami masalah yang akan diteliti, sehingga dalam tahap analisis dan perancangan tidak keluar dari permasalahan yang diteliti.
2. Studi Literatur

Mempelajari serta memahami teori-teori yang menjadi pedoman dan referensi guna penyelesaian masalah dan mempelajari penelitian yang relevan dengan masalah yang ditelitPada tahap studi literatur penulis mempelajari dan memahami teori-teori yang menjadi pedoman dan referensi yang diperoleh dari berbagai buku, jurnal dan juga internet untuk melengkapi pembendaharaan konsep dan teori, sehingga memiliki landasan dan keilmuan yang baik guna menyelesaikan masalah yang di bahas dalam tesis ini dan mempelajari penelitian yang relevan dengan masalah yang ditelitii.

3. Pengumpulan Data
   Sebagai bahan pendukung yang sangat berguna bagi penulis untuk mencari atau mengumpulkan data yang diperlukan dalam penelitian ini, penulis menggunakan beberapa cara, yaitu:
   a. Dokumen Kerja (*hard document*)
      Penulis melakukan pengumpulan data dengan mempelajari dokumen-dokumen yang berkaitan dengan presensi karyawan. Hal ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui proses kerja sistem informasi manajemen presensi kehadiran karyawan di SMK Dr. Indra Adnan Indragiri Collage Tembilahan.
   b. Pengamatan *(observation)*
      Kegiatan observasi ini dilakukan dengan melakukan pengamatan langsung terhadap objek yang akan diteliti guna mengetahui secara langsung mengenai sistem informasi manajemen presensi kehadiran karyawan di SMK Dr. Indra Adnan Indragiri Collage Tembilahan.
   c. Wawancara *(Interview)*
      Penulis melakukan penelitian lapangan dengan cara melakukan wawancara kepada pihak yang berkaitan untuk memperoleh data-data yang dibutuhkan oleh penulis. Hal ini dilakukan agar penulis mengetahui kegiatan apa saja yang dilakukan, serta untuk memperoleh data yang akurat serta *relevan* agar dapat menghasilkan suatu rancangan website yang sesuai kebutuhan.
4. Analisis Sistem
   Pada tahap ini penulis menganalisis masalah yang ada pada sistem yang berjalan, menentukan kebutuhan sistem yang akan dibangun agar dapat menemukan solusi dan membuat rancangan Sistem Informasi Manajemen Presensi Kehadiran Karyawan Berbasis Web dan SMS Gateway pada SMK Dr. Indra Adnan Indragiri Collage Tembilahan dengan menggunakan pemodelan UML (*Unified Modeling Language*).
5. Perancangan Prototype Sistem
   Pada tahap ini penulis menggunakan metode prorotype sebagai alur dari perancangan sistem Sistem Informasi Manajemen Presensi Kehadiran Karyawan Berbasis Web dan SMS Gateway pada SMK Dr. Indra Adnan Indragiri Collage Tembilahan.



Gambar 3 Alur Pembuatan *Prototype (Pressman, 2016:46)*

6. Menulis Laporan Penelitian
   Penulisan laporan ini penulis lakukan sebagai bentuk dokumentasi dari analisis dan perancangan Sistem Informasi Manajemen Presensi Kehadiran Karyawan Berbasis Web dan SMS Gateway pada SMK Dr. Indra Adnan Indragiri Collage Tembilahan

3. PEMBAHASAN

3.1 Analisis Sistem Yang sedang berjalan

Prosedur yang sedang berjalan di Seksi SDM untuk pengolahan presensi karyawan (guru dan staff) adalah sebagai berikut:

1. Bagian TU Kantor mencetak format lembaran presensi setiap bulannya.

2. Karyawan menandatangani lembaran presensi serta manuliskan jam masuk dan jam keluar mereka.
3. Kemudian bagian TU kantor melakukan rekap data dalam periode perminggu, data presensi karyawan tersebut di buat laporan Presensi mingguan, yang nantinya laporan Presensi mingguan tersebut hendak diberikan kepada bendahara.
4. Laporan presensi mingguan yang sebelumnya diberikan oleh Bagian TU Kantor oleh bendahara disimpan sebagai arsip

3.2 Permasalahan Yang dihadapi

Permasalahan yang terjadi di pada bagian SDM dan Bendahara adalah pengolahan data presensi masih dilakukan secara manual, yaitu:

1. Sering terjadinya ketidak jujuran antara karyawan dalam pengisian jam presensi yang mengakibatkan data mudah dimanipulasi.
2. Kesulitan dalam pencarian data presensi karyawan, sehingga untuk mendata ulang presensi karyawan akan memakan waktu dan kurang efektif.
3. Data presensi dapat diakses oleh karyawan yang tidak berkepentingan dikarenakan disimpan didalam komputer yang dapat digunakan oleh karyawan kantor lainnya.
4. Kesulitan dalam pembuatan laporan di sebabkan perekapan data presensi perlu diinputkan ulang kedalam Ms.Excel sehingga terjadinya kesalahan yang mengakibatkan penyajian laporan memakan waktu yang lama.

3.3 Solusi Permasalahan

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan, Perancangan Sistem Informasi Manajemen Presensi Karyawan Berbasis Web dan SMS Gateway pada SMK Dr. Indra Adnan Indragiri Collage Tembilahan diharapkan dapat memberikan solusi :

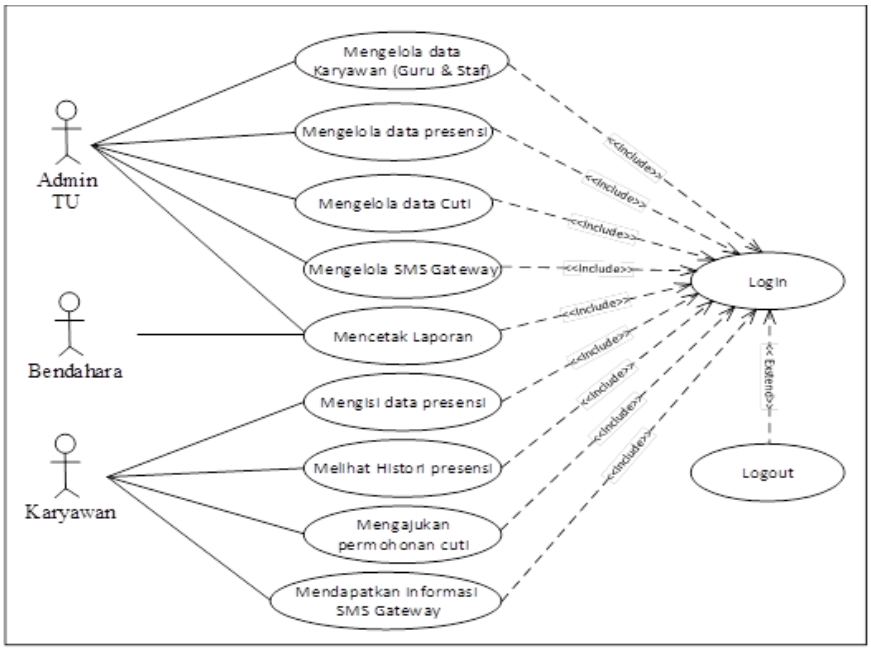
1. Data presensi tidak dapat dimanipulasi karena jam keluar dan masuk karyawan akan terisi otomatis saat karyawan melakukan presensi
2. Mempermudah proses pencarian data presensi karyawan sehingga dalam pendataan presensi karyawan akan lebih cepat.
3. Data presensi akan tersimpan didalam sebuah sistem yang tidak dapat diakses oleh karyawan yang tidak memiliki hak akses.
4. Sistem yang di rancang akan mempermudah dalam pembuatan laporan presensi karyawan karena bendahara dapat melihat secara langsung rekapan presensi tanpa harus menunggurekapan presensi dari Admin TU TU kantor.

3.4 Perancangan Sistem

Peerancangan sistem yang dilakukan menggunakan *tools* UML. Adapun tahapan perancangan sistem menggunakan uml adalah *use case diagaram, use case scenario, Activity diagram dan class diagram*.

1. *Usecase Diagram*

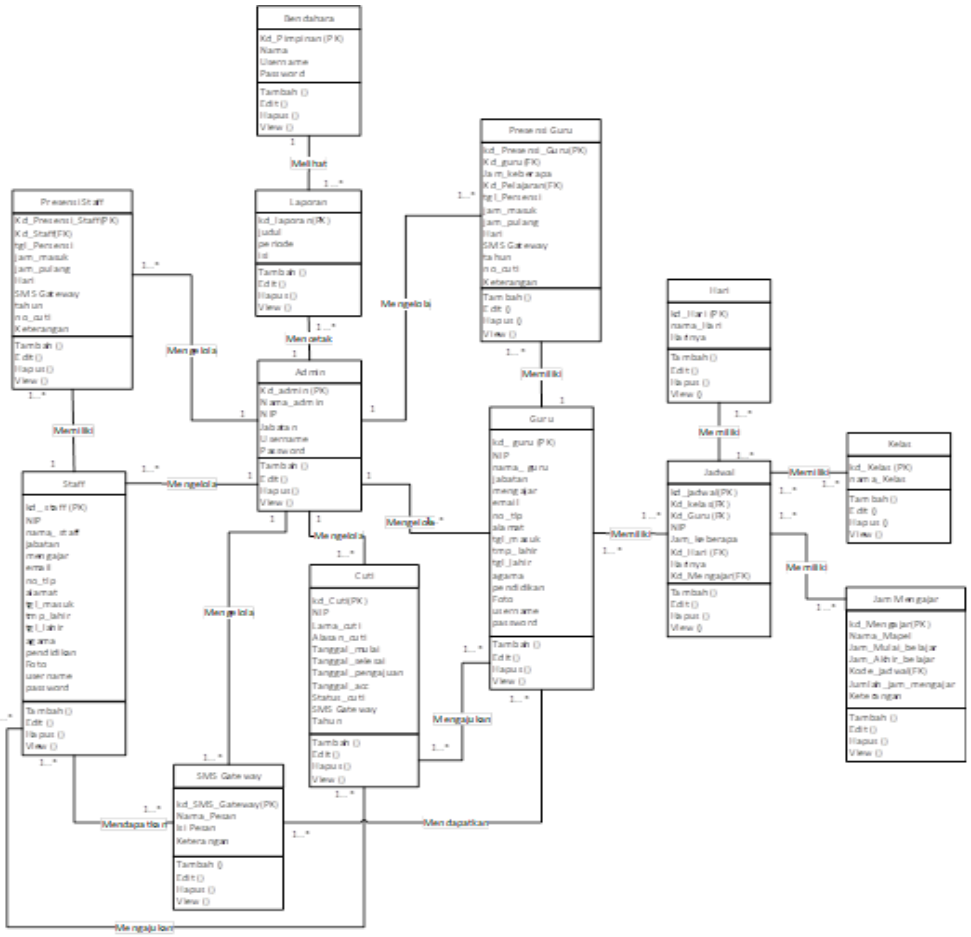
   Sasaran pemodelan use case diantaranya adalah mendefinisikan kebutuhan fungsional dan operasional sistem dengan mendefinisikan skenario penggunaan yang disepakati antara pengguna dan pengembang. Berikut adalah *use case diagram* yang penulis usulkan:



Gambar 3 *Usecase Diagram* Sistem Informasi Manjeman Presensi Karyawan

2. *Class Diagram*

Class Diagram menggambarkan kelas berikut perilaku dan keadaan dengan menghubungkan antara kelas-kelas. Pada *class diagram* dijabarkan deskripsi *class diagram* sebagai berikut:



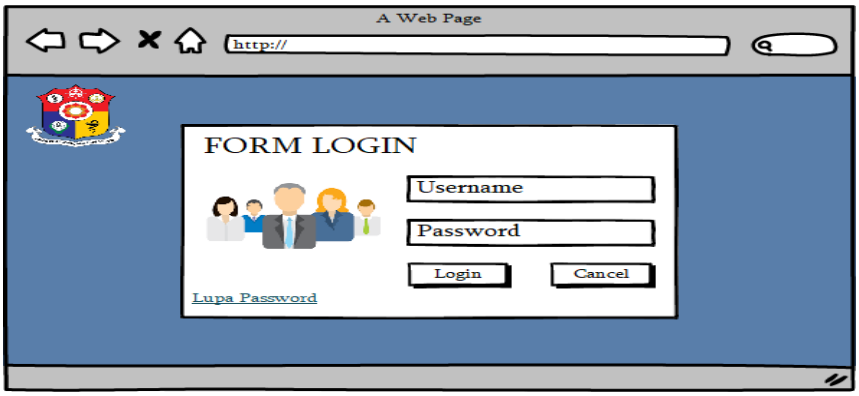
Gambar 4 *Class Diagram Sistem Informasi Manjeman Presensi Karyawan*

3.5 Rancangan Input

Rancangan input digunakan sebagai input data-data yang dibutuhkan oleh user agar dapat mengolah data kedalam tabel database. Adapun rancangan input dapat dilihat pada gambar dibawah ini:

1. Tampilan *form login* Karyawan

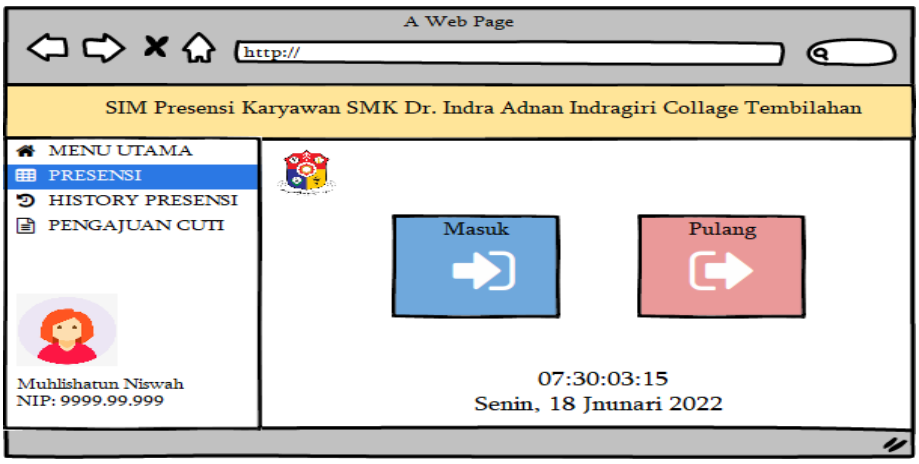
   Form login login Karyawan digunakan oleh guru dan staff untuk dapat masuk kedalam menu utama guru dan staff akan diminta untuk menginputkan username dan password yang terdaftar dalam database. Setelah menginputkan username dan password maka guru atau staff dapat memilih tombol login.



Gambar 5 Tampilan Form Login karyawan

2. Tampilan *Menu Presensi*

   Menu Presensi digunakan oleh karyawan (guru dan staff) untuk melakukan presensi kehadiran melalui website. Gambar berikut akan ditampilkan oleh sistem jika karyawan memilih menu presensi. Pada gambar ini ada dua tombol yang memiliki fungsi untuk merekam jam masuk dan jam pulang karyawan. Tombol masuk dan tombol pulang akan diaktifkan bergantian sesuai waktu masuk dan waktu pulang kerja ketika karyawan telah memilih salah satu tombol. Tombol masuk merupakan tombol yang diaktifkan sebagai tanda karyawan belum melakukan absensi masuk. Setelah karyawan menekan tombol masuk maka sistem akan menyimpan jam masuk karyawan kedalam database dan sistem akan mengaktifkan tombol keluar. Dan ketika karyawan memilih tombol pulang maka sistem akan menyimpan jam pulang karyawan dan mengaktifkan kembali tombol masuk. Jika tombol masuk akan tetap aktif sampai jam pulang saat karyawan tidak mengakses menu presensi atau tidak menekan tombol masuk sampai jam pulang kerja.



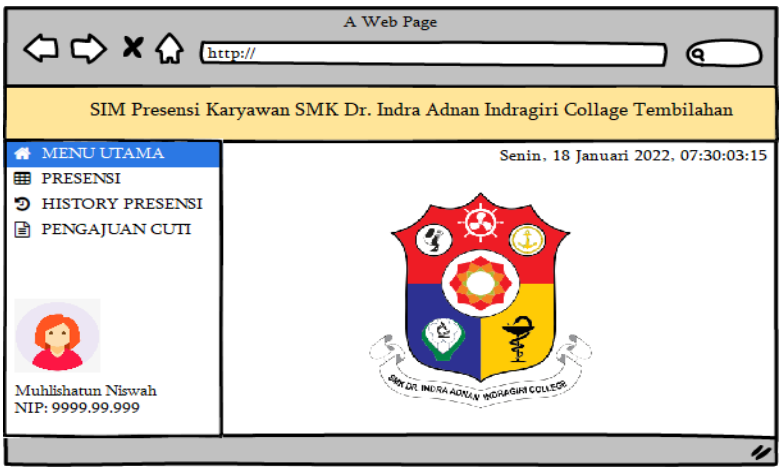
Gambar 6 Tampilan Menu Presensi

3.6 Rancangan Output

Tampilan *output* merupakan rancangan yang menggambarkan dan menampilkan form-form *output* untuk menghasilkan informasi yang dibutuhkan oleh User. Berikut merupakan tampilan rancangan *output* pada sistem informasi manajemen presensi:

1. Tampilan menu utama Karyawan.

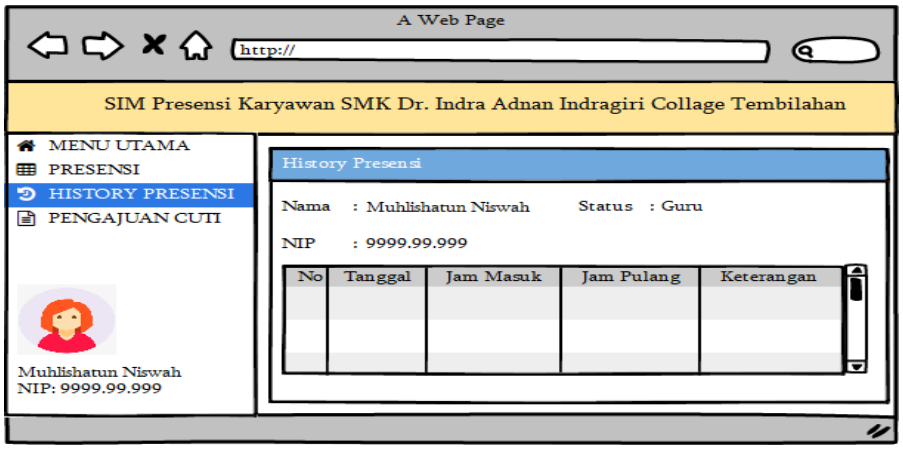
Menu utama karyawan adalah menu yang ditampilkan oleh sistem saat karyawan berhasil melakukan login. Berikut adalah menu utama karyawan yang terdiri dari menu presensi, menu histori presensi dan menu pengajuan cuti. Halaman ini akan menampilkan informasi pengguna yang melakukan akses seperti terdapat nama pengguna dan juga NIP.



Gambar 7 Tampilan Menu Utama Karyawan

2. Tampilan Menu History Presensi

Tampilan Menu History Presensi merupakan menu yang ditampilan oleh sistem ketika karyawan memilih menu history presensi. Menu history presensi merupakan menu yang menampilkan informasi presensi karyawan dari tanggal kehadiran, jam masuk dan juga jam pulang kerja.



Gambar 8 Tampilan Menu History Presensi

Gambar 9 Penelitian sistem informasi manajemen persensi karyawan Berbasis Web dan SMS Gateway Di SMK Dr. Indra Adnan Indragiri Collage Tembilahan

4. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian yang berjudul Pembuatan Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Presensi Karyawan Berbasis Web dan SMS Gateway pada SMK Dr. Indra Adnan Indragiri Collage Tembilahan adalah:

1. Sistem Informasi Manajemen Presensi Karyawan yang berjalan pada saat ini masih dilakukan secara manual sehingga rawan untuk dimanipulasi. Selain itu proses pencarian data presensi karyawan yang lama, sehingga untuk mendata ulang presensi karyawan akan memakan waktu yang lama dikarenakan data presensi harus diinputkan ulang kedalam Ms. Excel yang mengakibatkan terjadinya kesalahan dalam penyajian laporan serta membuat kesulitan dalam pembuatan laporan.
2. Sistem Informasi Manajemen Presensi Karyawan pada penelitian ini dirancangkan dengan menggunakan web dan sms gateway sehingga dapat membantu mengatasi permasalahan yang ada pada sistem yang berjalan pada SMK Dr. Indra Adnan Indragiri Collage Tembilahan.
3. Sistem Informasi Manajemen Presensi Karyawan yang penulis rancang memiliki kelebihan yaitu menu presensi sehingga data presensi tidak dapat dimanipulasi karena jam keluar dan masuk karyawan akan terisi otomatis saat karyawan melakukan presensi. Mempermudah proses pencarian data presensi karyawan sehingga dalam pendataan presensi karyawan akan lebih cepat. Data presensi akan tersimpan didalam sebuah sistem yang tidak dapat diakses oleh karyawan yang tidak memiliki hak akses. Sistem yang di rancang akan mempermudah dalam pembuatan laporan presensi karyawan karena bendahara dapat melihat secara langsung rekapan presensi tanpa harus menunggu rekapan presensi dari Admin TU kantor.

4.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka dapat dikemukakan saran-saran sebagai berikut:

5. Bagi Pihak SMK Dr. Indra Adnan Indragiri Collage Tembilahan dapat menerapkan perancangan prototype sistem informasi manajemen presensi karyawan berbasis web dan sms gateway yang penulis usulkan kedalam bentuk aplikasi agar dapat memaksimalkan kinerja sistem yang berjalan sekarang.

6. perancangan prototype sistem informasi manajemen presensi karyawan berbasis web dan sms gateway sistem pada penelitian ini masih dapat kekurangan yang dikarenakan keterbatasan jarak, dana dan juga waktu sehingga panulis menyarankan bagi peneliti selanjutnya dapat menambahkan beberapa menu lainnya seperti menu Buku panduan yang dapat memudahkan user dalam menggunakan sistem yang dibuat..

REFERENSI

A.S. Rosa dan M.Shalahuddin. 2018. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: PT. Refika Aditama.

Agustina, N. 2019. Sistem Informasi Manajemen Presensi Kehadiran Karyawan Berbasis Web. *Produktif: Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknologi Informasi*, *3*(2), 1-7.

Dean, John, 2019. Web Programming with HTML5, CSS, and JavaScript. Burlington: Jones & Bartlett Learning.

Dennis, Alan; Roth, Roberta M; Wixom, Haley Barbara. 2016. Systems Analysis and Design An Object-Oriented Approach with UML, 5Th Edition. Singapore: John Wiley & Sons

Hancke, Gerhard P; Damiani, Ernesto. 2018. *Information Security Theory and Practice*. London: Springer.

Laudon, Kenneth C.; & Laudon, Jane P. 2020. *Management Information System (The Digital Firm) Twelfth Edition*. United State of America : Pearson Prentice Hall.

Mulyadi. 2020. Antara Teknologi Dan Teologi Theopanoptik Dalam Pendisplinan Aktor Di Perpustakaan. Depok: PT. Raja Grafindo Persada.

Novita, R., & Hardi, F. R. 2019. Sistem Informasi Presensi Karyawan. *Jurnal Ilmiah Rekayasa dan Manajemen Sistem Informasi*, *5*(2), 230-235.

Pressman, Roger S. 2016. *Software Engeneering A Practitioner's Approach Eighth Edition*. New York : McGraw-Hill.

Rumpe, Bernhard. 2016. *Modelling with UML Language, Concepts, Methods*. Jerman : Springer.

Series, Shelly Cashman. 2017. *System Analysis and Design, Eleventh Edition*. United States of America : Cengage Learning

Stair, Ralph M; Reynolds, George W. 2016. *Fundamentals of Information System, Sixth Edition*. Buston : Course Technology