



## PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ABSENSI DEWAN GURU TENAGA HARIAN LEPAS BERBASIS WEB PADA SEKOLAH DASAR NEGERI KUNCIRAN 6 KOTA TANGERANG

Aji Afriansyah<sup>1)</sup>, Ari Syaripudin<sup>2)</sup>

Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Surya Kencana No. 1, Indonesia, 152117<sup>1,2)</sup>

Email: [ajiafriansyah0@gmail.com](mailto:ajiafriansyah0@gmail.com)<sup>1)</sup>, [dosen00671@unpam.ac.id](mailto:dosen00671@unpam.ac.id)<sup>2)</sup>

### ABSTRAK

Pada masa globalisasi saat ini, perkembangan teknologi sudah berjalan dengan sangat pesat. Selaras dengan itu hubungan antara manusia dengan teknologi semakin erat. Sistem informasi di sekolah merupakan salah satu hal yang sangat penting dilakukan untuk mendata kehadiran guru salah satunya adalah penggunaan absensi di Sekolah. Dalam Sekolah Dasar Negeri Kunciran 6 terdapat Guru Tenaga Harian Lepas yang berjumlah 30 orang namun akan tetapi belum adanya sistem yang sangat mendukung untuk kegiatan absensi. Di sekolah ini masih menggunakan sistem absensi secara manual sehingga sering terhambatnya proses rekapitulasi absensi. Tujuan dibuatnya Sistem Informasi Absensi Dewan Guru Tenaga Harian Lepas Berbasis Web Sekolah Dasar Negeri Kunciran 6 Kota Tangerang yakni untuk mempermudah Dewan Guru melakukan absensi. Metode yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini adalah metode Waterfall dan ditambah metode lainnya, seperti metode observasi, studi pustaka dan wawancara. Program pengembangan aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman PHP (Hypertext Preprocessor) dan basis data MySQL sebagai penyimpanan data. Hasil yang diharapkan dari pembuatan aplikasi ini adalah agar data absensi Guru yang sejauh ini masih dikelola secara manual, kini sistem sudah terkomputerisasi sehingga data absensi Dewan Guru Tenaga Harian Lepas dapat tersimpan menggunakan database dan kegiatan tersebut menjadi lebih efisien, cepat, dan akurat.

**Kata Kunci** : Sistem Absensi, Absensi Dewan Guru berbasis web.

### ABSTRACT

*In the current era of globalization, technological developments have been running very rapidly. In line with that, the relationship between humans and technology is getting closer. The information system in schools is one of the most important things to do to record teacher attendance, one of which is the use of attendance at school. In kunciran 6 state elementary school, there are 30 daily freelance teachers, but there is no system that supports attendance activities. This school still uses a manual attendance system so that the attendance recapitulation process is often hampered. The purpose of the web-based online teacher board attendance information system for kunciran 6 state elementary school, Tangerang city, is to make it easier for the teacher council to take attendance. The method used in making this application is the Waterfall method and other methods, such as observation methods, literature studies and interviews. This application development program use the PHP (Hypertext Preprocessor) programming language and MySQL database as data storage. The expected result of making this application is that teacher attendance data, which so far is still managed manually, is now computerized so that the attendance data of the freelance daily teacher council can be stored using a database and these activities become more efficient, fast, and accurate.*

**Keywords** : Attendance System, Web-based Teacher Board Attendance.

## 1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi membuat berbagai aktivitas dalam kehidupan manusia mengalami evolusi. Berbagai aktivitas mengalami perubahan dari cara konvensional yang secara praktiknya manual menjadi cara modern yang umumnya sudah berbentuk digital (menggunakan komputer). [1]

Pada era globalisasi ini komputer sangat penting dalam kebutuhan informasi yang akurat, tepat dan cepat dalam menyajikan data yang sangat lengkap merupakan salah satu tujuan penting. Untuk ini komputer berperan aktif dalam segala bidang dan akan mempermudah pekerjaan seseorang. [2]

Akibat dari kemajuan teknologi terutama pada dunia informasi dan semakin banyaknya bermunculan perangkat-perangkat lunak diciptakan guna mengatasi permasalahan informasi. Dalam kehidupan, informasi memegang peranan penting sehingga yang dibutuhkan hendaknya di dapat dengan cepat. Setiap organisasi seperti halnya pada sekolah sangat membutuhkan sistem yang terkomputerisasi secara akurat, dan cepat. [2]

Sedangkan yang kita ketahui Absensi yaitu suatu bentuk pendataan presensi atau kehadiran seseorang atau pegawai yang merupakan bagian pelaporan dari suatu institusi yang berisi data – data status kehadiran yang disusun dan diatur secara rapi dan mudah untuk dicari, dan digunakan apabila sewaktu-waktu diperlukan oleh pihak yang berkepentingan. [3]

Sistem informasi absensi pada sekolah dasar negeri kunciran 6 kota Tangerang merupakan salah satu hal yang sangat penting dilakukan untuk mendata kehadiran guru yang ada pada sekolah tersebut. Sebuah fasilitas atau sarana sangat diperlukan guna kelancaran kinerja seorang guru untuk meminimalisir suatu kesalahan yang sering terjadi. Dengan demikian penggunaan komputer dalam menghasilkan informasi sangat dibutuhkan dalam mendukung sistem pengambilan keputusan.

Dalam Sekolah Dasar Negeri Kunciran 6 terdapat Guru Tenaga Harian Lepas yang berjumlah 30 orang namun akan tetapi belum adanya sistem yang sangat mendukung untuk kegiatan absensi. Didalam sekolah ini masih menggunakan sistem absensi secara manual, sehingga sering terhambatnya proses rekaptulasi absensi.

Penulis berkeinginan merancang sebuah sistem informasi yang berbasis web dengan metode pengembangan sistem Waterfall, guna mempermudah bagi pihak administrasi untuk melihat laporan dan untuk membantu proses Sistem Informasi Absensi Dewan Guru Tenaga Harian Lepas Pada Sekolah Dasar Kunciran 6 Kota Tangerang dengan adanya sistem yang baru menggunakan komputerisasi kita bisa dengan mudah untuk melakukan absensi. Seperti halnya penelitian yang sudah dilakukan dengan judul “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ABSENSI GURU DAN SISWA BERBASIS WEB DI SWEET SCHOOL BATAM” [2].

Dari uraian diatas maka timbul keinginan untuk membahas dan merancang suatu sistem dengan bahasa pemrograman web. Adapun ketertarikan penulis untuk memilih judul “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ABSENSI DEWAN GURU TENAGA HARIAN LEPAS BERBASIS WEB PADA SEKOLAH DASAR NEGERI KUNCIRAN 6 KOTA TANGERANG”.

Dengan harapan, dengan adanya absensi berbasis web kinerja guru menjadi terkomputerisasi dan dapat memudahkan dalam membuat laporan absensi yang sudah direkaptulasi data dengan cepat, dan akurat.

## 2. METODE

### 2.1. Metode Pengumpulan Data

#### a. Observasi

Pengumpulan data dan pengamatan yang dilakukan secara langsung terhadap objek penelitian. Mencatat hal-hal penting yang berkaitan dengan judul penelitian, sehingga penulis mendapatkan data yang lebih akurat.

#### b. Wawancara

Penulis melakukan Wawancara terhadap Kepala UPT dan Dewan Guru di Sekolah Dasar Negeri dalam kegiatan ini diajukan pertanyaan lisan guna memenuhi data-data untuk penelitian.

#### c. Studi Pustaka

Pengumpulan data dilakukan dengan cara mempelajari, meneliti, dan menelaah berbagai literatur dari perpustakaan yang bersumber dari buku-buku, jurnal ilmiah, situs internet dan bacaan lainnya yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan.

## 2.2. Metode Pengembangan Sistem

Pengembangan sistem adalah sebuah rancangan yang dilakukan untuk memberikan inovasi baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang sudah ada. Dalam metode pengembangan kali ini penulis berniat untuk memilih metode waterfall. Menurut [4] Model air terjun (waterfall) adalah “Model sekuensial linier (sequential Linear) atau alur hidup klasik (classic life cycle). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian dan tahap pendukung (support)”. Adapun langkah-langkah dalam metode waterfall dalam penelitian ini sebagai berikut :

### a. Analisa Kebutuhan Aplikasi (Requirement Analysis)

Model analisis memiliki dua kegunaan yaitu memperhalus dan memperinci definisi-definisi dari masing-masing use case.

### b. Perancangan (Design)

Menghasilkan rancangan yang memenuhi kebutuhan yang ditentukan selama tahapan requirement analysis.

### c. Pengkodean (Coding)

Penulisan Script yaitu menuangkan hasil design ke dalam bentuk bahasa pemrograman yang digunakan agar dapat dijalankan dalam bentuk aplikasi.

### d. Pengujian (Testing)

Melakukan pengujian yang menghasilkan kebenaran program. Proses pengujian memastikan bahwa semua pernyataan sudah diuji dan memastikan apakah hasil yang diinginkan sudah tercapai atau belum.

### e. Perawatan (Maintenance)

Menangani perangkat lunak yang sudah selesai agar dapat berjalan lancar dan terhindar dari gangguan-gangguan yang dapat menyebabkan kerusakan.

## 2.3. Landasan Teori

### Definisi Sistem

Sistem mempunyai beberapa pengertian, tergantung dari sudut pandang mana kata tersebut didefinisikan. Secara garis besar ada dua kelompok pendekatan untuk mendefinisikan sistem, yaitu:

#### a. Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada prosedurnya, pendekatan prosedur

adalah pendekatan yang menekankan pada konsep sistem berdasarkan prosedur-prosedur yang ada dalam sistem.

#### b. Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada elemen-elemen, yang artinya sistem itu didefinisikan sebagai suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu aturan tertentu.

Menurut [5] “sistem adalah suatu rangkaian yang terdiri dari dua atau lebih komponen yang saling berhubungan dan saling berinteraksi satu sama lain untuk mencapai tujuan dimana sistem biasanya terbagi dalam sub sistem yang lebih kecil yang mendukung sistem yang lebih besar”

Dari pengertian di atas penulis dapat menyimpulkan bahwa sistem merupakan sekumpulan elemen, himpunan dari suatu unsur, komponen fungsional yang saling berhubungan dan berinteraksi satu sama lain untuk mencapai tujuan yang diharapkan.

### Elemen Sistem

Menurut (Wikipedia) Ada beberapa elemen yang membentuk sebuah sistem, yaitu : tujuan, masukan, proses, keluaran, batas, mekanisme pengendalian dan umpan balik serta lingkungan. Berikut penjelasan mengenai elemen-elemen yang membentuk sebuah sistem :

#### a. Tujuan

Setiap sistem memiliki tujuan (*Goal*), entah hanya satu atau mungkin banyak. Tujuan inilah yang menjadi pemotivasi yang mengarahkan sistem.

#### b. Masukan

Masukan (*input*) sistem adalah segala sesuatu yang masuk ke dalam sistem dan selanjutnya menjadi bahan yang diproses.

#### c. Proses

Proses merupakan bagian yang melakukan perubahan atau transformasi dari masukan menjadi keluaran yang berguna dan lebih bernilai, misalnya berupa informasi dan produk, tetapi juga bisa berupa hal-hal yang tidak berguna, misalnya saja sisa pembuangan atau limbah.

#### d. Keluaran

Keluaran (*output*) merupakan hasil dari pemrosesan. Pada sistem informasi, keluaran bisa berupa suatu informasi, saran, cetakan laporan, dan sebagainya.

#### e. Batas

Yang disebut batas (*boundary*) sistem adalah pemisah antara sistem dan daerah di luar sistem (lingkungan). Batas sistem menentukan konfigurasi, ruang lingkup, atau kemampuan sistem.

f. Mekanisme Pengendalian dan Umpan Balik

Mekanisme pengendalian (*control mechanism*) diwujudkan dengan menggunakan umpan balik (*feedback*), yang mencuplik keluaran.

g. Lingkungan

Lingkungan adalah segala sesuatu yang berada di luar sistem. Lingkungan bisa berpengaruh terhadap operasi sistem dalam arti bisa merugikan atau menguntungkan sistem itu sendiri.

**Jenis Sistem**

Menurut (Wikipedia) Ada berbagai tipe sistem berdasarkan kategori:

- a. Atas dasar keterbukaan: sistem terbuka, dimana pihak luar dapat mempengaruhinya dan sistem tertutup.
- b. Atas dasar komponen: Sistem fisik, dengan komponen materi dan energi dan sistem non-fisik atau konsep, berisikan ide-ide.

**Karakteristik Sistem**

Menurut [6] Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yaitu mempunyai komponen-komponen, batas sistem, lingkungan luar sistem, penghubung dan sasaran, diantaranya:

a. Komponen Sistem

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen - komponen sistem atau elemen-elemen sistem yang dapat berupa suatu subsistem atau bagian-bagian dari sistem.

b. Batas Sistem

Batas sistem merupakan suatu daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lain atau dengan lingkungan luarnya. Batas sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai suatu kesatuan. Batas suatu sistem menunjukkan ruang lingkup dari sistem tersebut.

c. Lingkungan luar sistem

Lingkungan luar suatu sistem adalah apapun diluar batas sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan sistem dapat bersifat menguntungkan dan dapat juga bersifat merugikan sistem tersebut. Lingkungan luar

yang menguntungkan merupakan energi dari sistem dengan demikian harus tetap dijaga dan dipelihara. Sedangkan lingkungan luar yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan, sehingga tidak mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.

d. Penghubung Sistem

Penghubung merupakan media penghubung antara subsistem dengan subsistem yang lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber- sumber data mengalir dari subsistem ke subsistem lainnya. Keluaran (*output*) dari subsistem akan menjadi masukan (*input*) untuk subsistem lainnya dengan melalui suatu penghubung. Dengan penghubung satu subsistem dapat berintegrasi dengan subsistem lainnya membentuk satu kesatuan.

e. Masukan Sistem

Masukan adalah energi yang dimasukkan kedalam sistem. Masukan dapat berupa perawatan (*maintenance input*) dan masukan sinyal (*signal input*). Masukan perawatan adalah energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat beroperasi. Masukan sinyal adalah energi yang diproses untuk mendapatkan keluaran. Sebagai contoh di dalam sistem komputer, program adalah masukan perawatan yang digunakan untuk mengoperasikan komputernya dan data adalah masukan sinyal untuk diolah menjadi informasi.

f. Keluaran Sistem

Keluaran adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna. Keluaran dapat berupa masukan untuk subsistem yang lain.

g. Pengolahan Sistem

Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolahan atau sistem itu sendiri sebagai pengolahnya. Pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran.

h. Sasaran Sistem

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan (*goal*) atau sasaran (*objective*). Apabila suatu sistem tidak mempunyai sasaran, maka operasi sistem tidak akan ada gunanya. Sasaran dan sistem sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem. Suatu sistem dikatakan berhasil apabila mengenai sasaran atau tujuannya.

## Konsep Dasar Informasi

Menurut [7] Konsep dasar informasi terdiri dari beberapa landasan teori yang menjelaskan tentang definisi informasi, karakteristik informasi, siklus informasi, nilai informasi dan kualitas informasi akan diuraikan sebagai berikut:

### Definisi Informasi

Definisi informasi menurut [7] menjelaskan bahwa “informasi adalah sekumpulan data atau fakta yang diorganisasi atau diolah dengan cara tertentu sehingga mempunyai arti bagi penerima”

Informasi merupakan hasil dari pengolahan data sehingga menjadi bentuk yang penting bagi penerimanya dan mempunyai kegunaan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan yang dapat dirasakan akibatnya secara langsung saat itu juga atau secara tidak langsung pada saat mendatang.

### Karakteristik Informasi

Sistem memiliki karakteristik atau sifat-sifat yang tertentu yaitu mempunyai komponen (*Components*), batas sistem (*Boundary*), lingkungan (*Environments*), penghubung (*Interface*), masukan (*Input*), keluaran (*Output*), pengolah (*Process*), dan sasaran (*Objectives*), atau tujuan (*Goals*).

Sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yaitu:

#### a. Komponen Sistem

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling kerjasama membentuk satu kesatuan

#### b. Proses Pengolahan Sistem

Sistem itu terdiri untuk menjalankan fungsi tertentu dan mempunyai sistem yang lain secara keseluruhan.

#### c. Batasan (*Boundary*) sistem

Merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya.

#### d. Lingkungan luar sistem (*Environment*)

Adalah apapun diluar batasan sistem yang mempunyai operasi sistem, lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan juga dapat bersifat merugikan sistem tersebut.

#### e. Penghubung (*Interface*) sistem

Merupakan media penghubung antara suatu subsistem dengan subsistem lainnya.

#### f. Masukkan sistem (*Input*)

Adalah energi yang dimasukkan kedalam sistem, masukan dapat berupa masukan perawatan (*maintenance input*), dan masukan sinyal (*Signal Input*), *Maintenance input* adalah energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat beroperasi. Sedangkan *Signal input* adalah energi yang diproses untuk mendapatkan keluaran.

#### g. Keluaran sistem

Adalah hasil energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan keluaran dapat merupakan masukan untuk subsistem yang lain kepada supra sistem.

#### h. Sasaran sistem

Suatu sistem pasti memiliki sasaran atau tujuan. Sasaran dari sistem sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan di hasilkan sistem.

## Hypertext Markup Language (HTML)

HTML adalah singkatan dari *HyperText Markup Language* yaitu bahasa pemrograman standar yang digunakan untuk membuat sebuah halaman *web*, yang kemudian dapat diakses untuk menampilkan berbagai informasi di dalam sebuah penjelajah *web Internet (Browser)*. HTML dapat juga digunakan sebagai link link antara file-file dalam situs atau dalam komputer dengan menggunakan *localhost*, atau *link* yang menghubungkan antar situs dalam dunia *internet*. [8]

Menurut [8] HTML atau *Hypertext Markup Language* merupakan salah satu bahasa yang biasa digunakan oleh pengguna dalam membuat tampilan yang digunakan oleh *web application*.

### Dasar-dasar HTML

Mendesain HTML berarti melakukan suatu tindakan pemrograman. Namun HTML bukanlah sebuah bahasa pemrograman. Namun HTML hanyalah berisi perintah-perintah yang telah terstruktur berupa tag-tag penyusun. Menuliskan tag-tag HTML tidaklah sebatas hanya memasukkan perintah-perintah tertentu agar HTML kita dapat di akses oleh browser.

Mendesain HTML adalah sebuah seni tersendiri. *Homepage* yang merupakan implementasi dari HTML adalah refleksi dari orang yang membuatnya. Untuk itu kita perlu mendesainnya dengan baik agar para pengunjung homepage yang kita buat merasa senang dan bermanfaat. Mendesain HTML dapat dilakukan dengan dua cara :

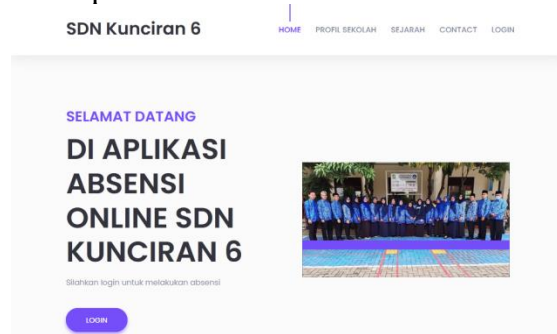
- Menggunakan HTML Editor, seperti *microsoft frontpage adobeDreamweaver*, dan lain-lain. Dapatkan editor HTML lainnya disini.
- Dengan cara menuliskan sendiri secara manual satu persatu tag-tag HTML kedalam dokumen HTML.

- Browser : Google Chrome
- Text editor Visual Studio Code (VSC)

### Implementasi antar muka

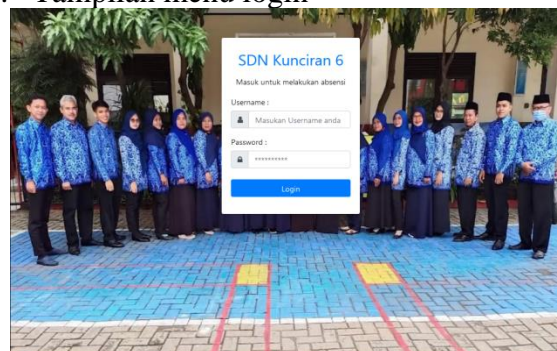
Berikut adalah implementasi antar muka pada sistem informasi Absensi Sekolah Dasar:

- Tampilan Menu Halaman Utama



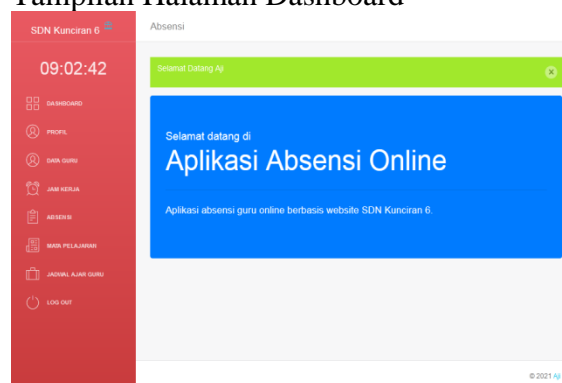
Gambar 1 Halaman Utama

- Tampilan menu login



Gambar 2 Menu Login

- Tampilan Halaman Dashboard



Gambar 3 Halaman Dashboard

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1. Analisa Sistem

Tahap ini dilakukan untuk mempelajari serta memahami sistem yang ada di organisasi, baik dalam konteks lingkungannya maupun kegiatan operasional di dalamnya.

Analisis sistem ini untuk memahami dan mempelajari sistem yang ada di organisasi dan mengidentifikasi masalah-masalah dan peluang secara spesifik di organisasi sebagai kelanjutan dari kegiatan inisiasi sistem. pada tahap ini ditentukan penyebab masalah yang telah ditemukan dan kendala yang dihadapi dalam pengembangan sistem.

Analisa sistem Informasi digunakan untuk mengetahui permasalahan mengenai sistem Informasi yang ada sekarang sehingga diketahui kebutuhan Informasi dari sisi pengguna sistem dan merupakan sasaran yang ingin dicapai oleh sistem supaya sistem yang dibangun dapat memenuhi kebutuhan data yang ada.

### 3.2. Implementasi

Tahap implementasi sitem merupakan tahap penciptaan perangkat lunak, tahap kelanjutan dari kegiatan perancangan sistem. Tahap implementasi merupakan menerjemahkan berdasarkan hasil analisis dalam bahasa yang dapat dimengerti oleh mesin serta penerapannya.

#### Implementasi perangkat keras

Perangkat keras (Hardware) yang digunakan untuk mengimplementasikan sistem yang akan dirancang adalah sebagai berikut :

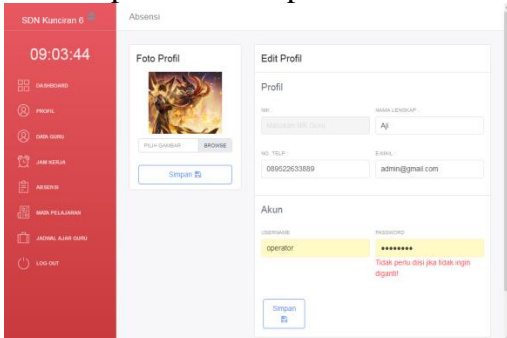
- Proccesor: Intel(R) Core(TM) i3-6006U CPU @ 2.00GHz 1.99 GHz
- RAM: 4GB
- VGA: Intel (R) HD Graphics 620

#### Implementasi perangkat lunak

Perangkat lunak (Software) yang digunakan untuk mengimplementasikan sistem yang akan dirancang adalah sebagai berikut :

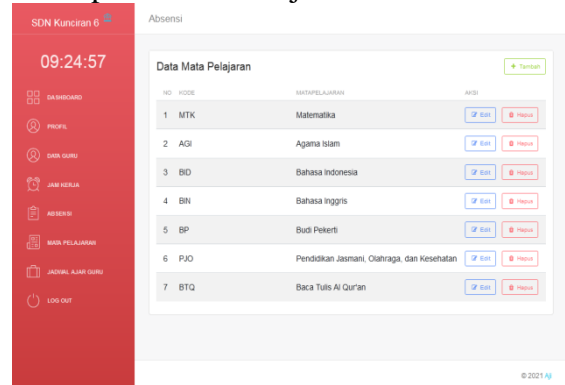
- Sistem Operasi Windows 10 Pro
- XAMPP

d. Tampilan Profil Operator



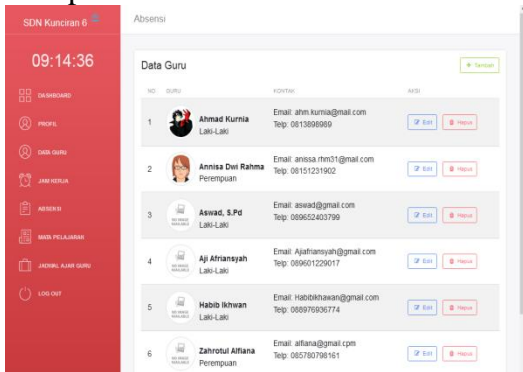
Gambar 4 Profil Operator

h. Tampilan Mata Pelajaran



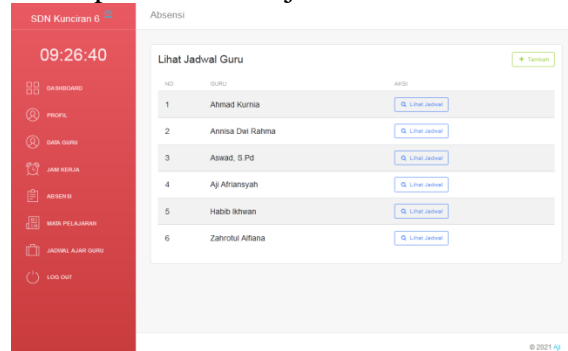
Gambar 8 Mata Pelajaran

e. Tampilan Data Guru



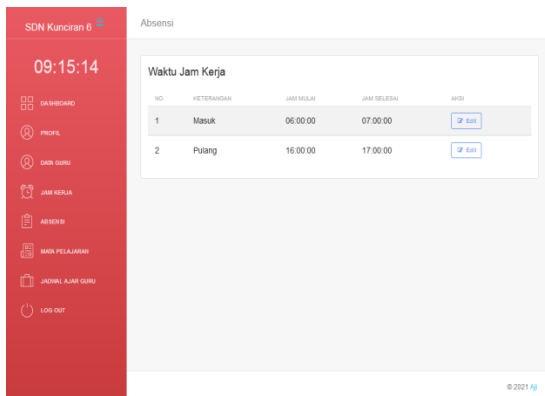
Gambar 5 Data Guru

i. Tampilan Jadwal Ajar Guru



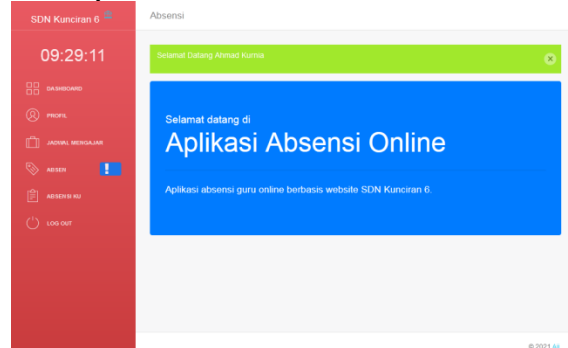
Gambar 9 Jadwal Ajar Guru

f. Tampilan Jam Kerja



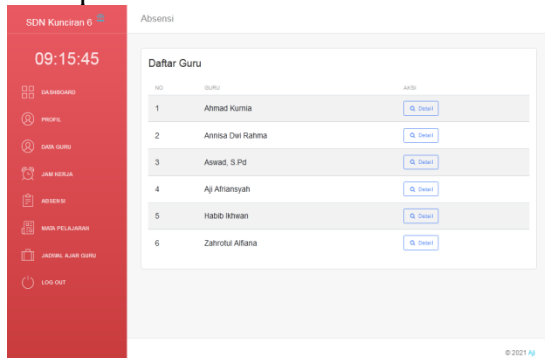
Gambar 6 Jam Kerja

j. Tampilan Dashboard Guru



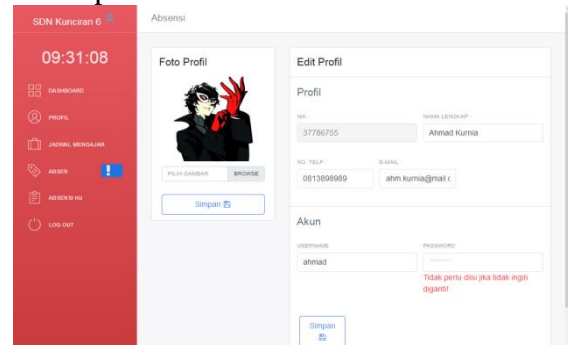
Gambar 10 Dashboard Guru

g. Tampilan Absensi



Gambar 7 Absensi Guru

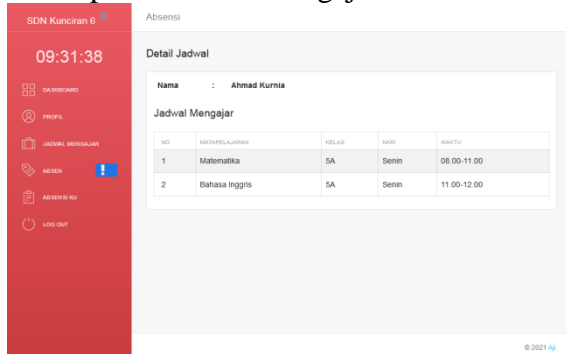
k. Tampilan Profil Guru



Gambar 11 Profil Guru

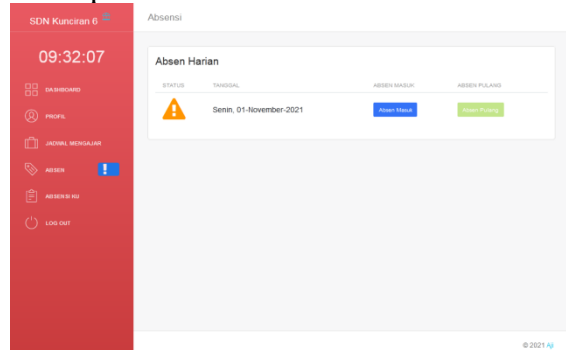


1. Tampilan Jadwal Mengajar Guru



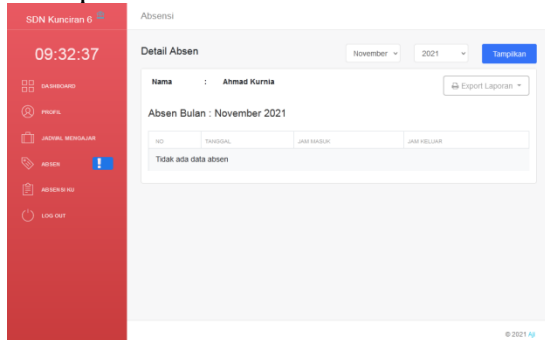
Gambar 12 Jadwal Mengajar Guru

m. Tampilan Absen



Gambar 13 Absen Guru

n. Tampilan Absensi Ku



Gambar 14 Absensiku

4.1.4 Metode Pengujian

Pengujian sistem merupakan hal yang bertujuan untuk menemukan kesalahan kesalahan atau kekurangan kekurangan pada perangkat lunak yang akan diuji. Pengujian bermaksud untuk mengetahui perangkat lunak yang dibuat sudah memenuhi kriteria yang sesuai dengan tujuan perancangan perangkat lunak tersebut. Ada 2 jenis pengujian yaitu, pengujian secara *Black Box* dan *White Box*. Pengujian *Black Box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Dengan demikian, pengujian *Black Box* memungkinkan perekrasan perangkat lunak mendapatkan

serangkaian kondisi input yang sepenuhnya semua persyaratan fungsional untuk satu program. Sedangkan pengujian dengan *White Box* berisi mengenai struktur dari isi pemrograman *berupa coding*.

a. Menentukan *Cyclomatic Complexity* dari *Flow Graph*

Dari *flow graph* di atas sudah tersedia *cyclomatic complexity* dari modul edit mapel, dapat dibuat dengan menggunakan rumus di bawah ini :

$$V(G) = 4 - 5 + 2$$

E = Jumlah edge flowgraph

N = Jumlah simpul flowgraph

Sehingga kompleksitas siklomatis pada *flowgraph* data adalah:

$$V(G) = 4 - 5 + 2$$

$$= 1$$

Dari perhitungan di atas dapat ditentukan jalur independen pada model tersebut :

$$\text{Jalur } R1 = 1 - 2 - 3 - 4 - 5$$

4. PENTUTUP

4.1. Kesimpulan

- Dengan dibangunnya aplikasi Absensi untuk dewan guru berbasis web dengan bahasa pemograman dan database MySQL dapat mempercepat dewan guru dalam melakukan absensi yang ada di Sekolah Dasar Negeri Kunciran 6 Kota Tangerang.
- Dengan dibangunnya aplikasi Absensi dewan guru berbasis web dengan bahasa pemograman dan database MySQL dapat mempermudah pengolahan informasi absensi bagi dewan guru.
- Dengan adanya sistem Absensi dewan guru berbasis web dengan bahasa pemograman dan database MySQL yang terkomputerisasi memudahkan dewan guru khususnya Sekolah Dasar Negeri Kunciran 6 Kota Tangerang untuk melakukan sistem absensi.

4.2. Saran

- Dengan adanya perancangan aplikasi Absensi dewan guru ini diharapkan dapat memicu pengembang lainnya untuk lebih berinovasi dalam merancang sistem selanjutnya.



b. Harus adanya maintenance terhadap sistem tersebut agar efektivitas sistem dapat terus berjalan dengan baik dan optimal.

## 5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Rais, F. L., Kom, M., & Khaelani, B. (2018). PERANCANGAN APLIKASI VOICE OF INSOMNIA DENGAN ALGORITMA SEQUENCIAL BERBASIS ANDROID. *Informatik: Jurnal Ilmu Komputer*, 14(1), 17-24.
- [2] Diana. (2017). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ABSENSI GURU DAN SISWA BERBASIS WEB DI SWEET SCHOOL BATAM. 1-67.
- [3] Simonna, Erna. (2009). Definisi Absensi dalam <http://simonnaerna.blogspot.com>, Accessed 17 April 2013 .
- [4] Ariani Sukanto, R., & Shalahuddin, M. 2016. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Bandung. Informatika.
- [5] Hasibuan, Malayu S.P. (2008). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- [6] Agus Mulyanto. 2009. *Sistem Informasi Konsep dan Aplikasi*. Yogyakarta. Pustaka Pelajar
- [7] Anggraeni, E. Y. & Irviani, R., 2017. *Pengantar Sistem Informasi*. 1 penyunt. Yogyakarta: Andi.
- [8] Endra, R. Y., & Aprilita, D. S. (2018). E-Report Berbasis Web Menggunakan Metode Model View Controller Untuk Mengetahui Peningkatan Perkembangan Prestasi Anak Didik. *Explore: Jurnal Sistem Informasi Dan Telematika*, 9(1), 5–10. <https://doi.org/10.36448/jsit.v9i1.1028>