

**SISTEM INFORMASI ABSENSI SISWA BERBASIS
WEBSITE MENGGUNAKAN METODE QR CODE****PENULIS**¹⁾Muhamad Setiawan, ²⁾Waskita Cahya, ³⁾Achmad Fauzi**ABSTRAK**

Dalam dunia pendidikan peran presensi siswa sangat dibutuhkan dalam persentase dari siswa, absensi juga menjadi penilaian yang sangat utama bagi siswa disekolah. Saat ini SMPI Plus Asy Syarifiyah dalam proses melakukan absensi masih melakukan cara yang manual, sehingga menyebabkan banyaknya kesalahan dalam melakukan absensi baik dari siswa ataupun guru. Untuk mengatasi masalah tersebut perlu dirancang aplikasi berbasis *website* untuk merekap dan merekam absen dengan memanfaatkan metode alat atau media QR Code yang digunakan untuk menyimpan presensi siswa dalam hal kehadiran siswa. Dalam aplikasi ini metode yang digunakan adalah SDLC (*System Development Life Cycle*) yaitu menggunakan *waterfall*. Selain itu dibangunnya aplikasi ini dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan untuk media penyimpanan data peneliti menggunakan MySQL. Hasil yang diharapkan dari penelitian ini adalah sistem pencatatan presensi siswa yang terintegrasi dengan Sistem berbasis *website*.

Kata Kunci

SDLC, Absensi, QR Code, Waterfall, MySQL

AFILIASIProdi, Fakultas
Nama Institusi
Alamat Institusi¹⁾²⁾³⁾Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer¹⁾²⁾³⁾Institut Bisnis dan Informatika (IBI) Kosgoro 1957¹⁾²⁾³⁾Jl. M. Kahfi II No. 33, Jagakarsa, Jakarta Selatan, DKI Jakarta**KORESPONDENSI**Penulis
EmailMuhamad Setiawan
muhammadsetiawan011@gmail.com**LICENSE**

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

I. PENDAHULUAN

Teknologi informasi adalah sebuah media alat yang digunakan mempermudah serta mempercepat, merapikan pekerjaan. Sistem Informasi juga dapat meringankan pekerjaan dan memungkinkan pekerjaan dapat diselesaikan dengan cepat dikarenakan bantuan dari komputer. Kehadiran atau tidak hadirnya siswa/i disekolah memiliki peran yang sangat penting dalam proses belajar-mengajar, karena hal ini berhubungan dengan prestasi dalam belajar[1].

Pada umumnya saat ini di SMPI Plus Asy Syarifiyah menggunakan absensi secara manual. Dimana pada proses pencatatan kehadiran siswa masih menggunakan sistem kertas, seperti Guru mengambil absen di TU, kemudian pengajar atau guru memanggil satu demi satu siswa dan siswa mengisi absen di lembar absen siswa sesuai nama siswa, selain itu cara lain dengan membagikan lembar absensi ke siswa dan siswa mengisi absensi secara manual dan setelah diisi di kembalikan ke guru. Kemudian guru memberikan ke petugas piket untuk direkap dan hasil rekap disimpan menjadi arsip sekolah.

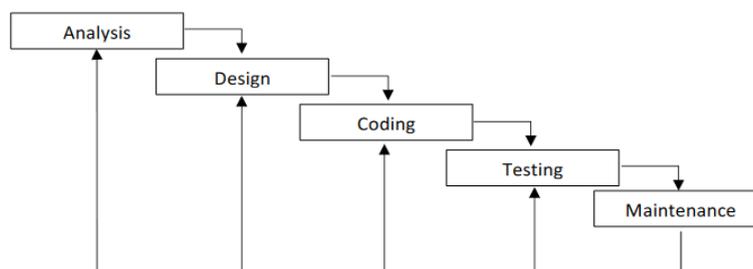
Dalam pelaksanaannya, siswa mempunyai kartu tanda siswa yang telah memiliki *barcode*. siswa dapat melakukan pengambilan absensi masuk/pulang dengan melakukan scan QR Code pada saat masuk dan keluar kelas sebelum pelajaran di lakukan dan setelah pelajaran selesai pada alat yang telah disiapkan untuk pembaca QR Code[2].

Berdasarkan permasalahan di SMPI Plus Asy Syarifiyah peneliti memiliki gagasan untuk mengimplementasikan QR Code pada sistem pengelolaan presensi kehadiran siswa, guru dan karyawan di SMPI Plus Asy Syarifiyah.

II. METODE PENELITIAN

2.1 Metode Pengembangan Sistem

Dalam melakukan pengembangan sistem ini peneliti menggunakan metode *waterfall* dimana metode *waterfall* seperti air terjun yang berurutan dari atas turun kebawah. Selain itu *waterfall* merupakan salah satu model pengembangan sistem siklus hidup klasik[3]. Dimana model ini menggunakan fase-fase yang berurutan serta simetris.



Gambar 1. Tahapan dalam Waterfall.

- 1) *Analysis*
Dalam tahap analisis perlu dilakukan pengumpulan data secara lengkap selanjutnya dilakukan analisis dan diidentifikasi kebutuhan yang diperlukan untuk pembuatan program.
- 2) *Design*
Selanjutnya hal yang dilakukan adalah desain, tahap ini dikerjakan sesudah pengumpulan data.
- 3) *Coding*
Selanjutnya pada tahap ini dari desain program selanjutnya diimplementasikan kedalam bentuk kode dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP.
- 4) *Testing*
Tahap yang tidak kalah penting dimana tahap testing dimana proses ini dilakukan untuk penyatuan unit-unit kemudian di uji coba secara keseluruhan.
- 5) *Maintenance*
Tahap terakhir dari tahap ini adalah proses *maintenance* dimana program dioperasikan dan dilakukan pemeliharaan sehingga tidak terjadi eror pada sistem.

2.2 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data sangatlah diperlukan dalam melakukan penelitian selain itu perlunya pengumpulan data secara cermat untuk memperoleh data yang objektif dan benar. Berikut metode pengumpulan data yang peneliti lakukan:

1) Wawancara

Peneliti melakukan wawancara kepada Kepala Sekolah yaitu Bapak Abdul Latif, Staf Sekolah dan Guru, dengan mendapat hasil bahwa absensi yang sedang berjalan masih manual. Solusinya untuk memperlancar absensi siswa ini butuh sebuah aplikasi berbasis web dengan menggunakan QR Code.

2) Studi Pustaka

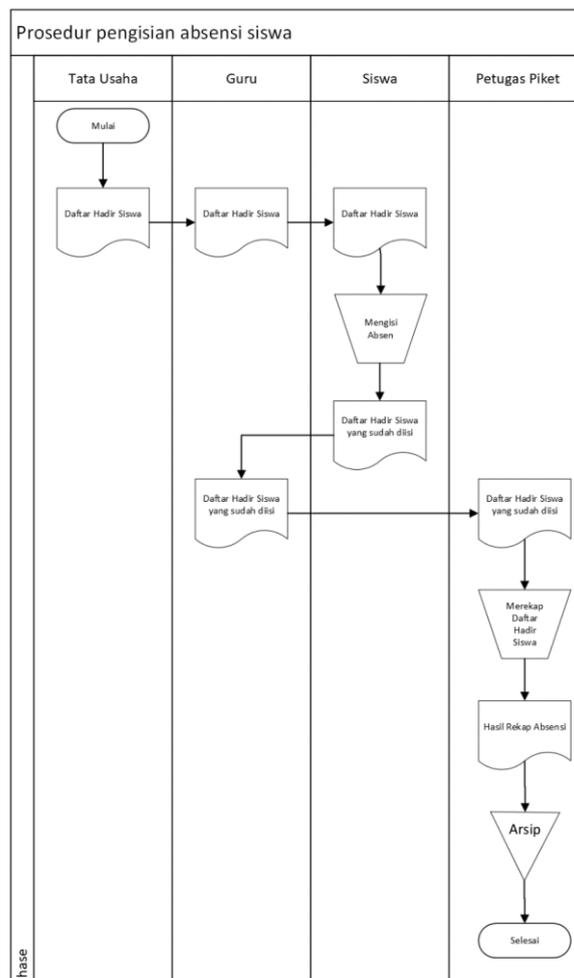
Dimana studi pustaka yang dilakukan adalah dari pengamatan langsung atau mencari dari buku-buku atau jurnal yang berkaitan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisis Pada Sistem Yang Berjalan

Analisis dari sistem yang berjalan merupakan penggambaran yang saat ini sedang digunakan atau sedang berjalan pada SMPI Plus Asy Syarifiyah. Berikut merupakan *flowchart* sistem yang sedang berjalan dimana menjelaskan tentang prosedur pengisian absensi siswa sebagai berikut:

- 1) Guru mengambil lembar daftar hadir siswa/i yang berada di ruang TU.
- 2) Lembar hadir diberikan kepada siswa untuk diisi oleh siswa/i.
- 3) Siswa memberikan kembali lembar daftar hadir ke guru setelah selesai melakukan absensi.
- 4) Guru memberikan lembar hadir siswa/i ke petugas piket untuk di rekap.
- 5) Hasil rekap disimpan oleh petugas piket dan menjadi arsip sekolah.



Gambar 2. Flowcart Prosedur Pengisian Absensi Siswa

3.1. Analisis Dalam Kebutuhan Sistem

Pada tahapan analisis perlu dilakukan analisis untuk kebutuhan sistem yang diusulkan, untuk itu maka dapat disimpulkan bahwa untuk membuat sistem ini terdapat beberapa informasi tentang kebutuhan sistem ditunjukkan[4].

❖ Admin

Dimana untuk Admin memiliki jabatan sebagai administrator yang memiliki tugas sebagai berikut:

- 1) Pada sistem ini admin dapat melakukan beberapa hal di antaranya menambah, mengubah, dan menghapus data Pengguna.
- 2) Selain itu juga pada sistem ini admin dapat melakukan beberapa hal seperti menambah, melihat mengubah, dan hapus data siswa/i
- 3) Admin bisa melihat dan mencetak *Barcode*.
- 4) Admin dapat mengatur Jam Masuk dan Keluar

3.2. Gambaran Umum Sistem Yang Akan Diusulkan

Dibawah ini merupakan gambaran umum dari sistem yang sedang berjalan di SMPI Plus Asy Syarifiyah dengan sistem yang diusulkan, diantaranya sebagai berikut:

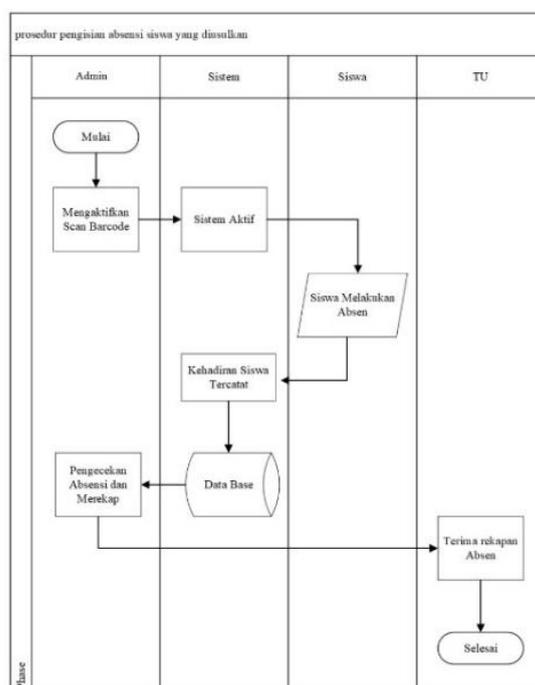
Tabel 1. Gambaran Umum Sistem yang Akan Diusulkan

No.	Sistem Berjalan	Sistem Diusulkan
1	Sistem berjalan secara <i>offline</i>	Sistem berjalan secara <i>online</i> berbasis web.
2	Media penyimpanan menggunakan dokumen dan <i>file</i> Excel.	Media penyimpanan yang digunakan adalah <i>database</i> .
3	Penyampaian data absen dilakukan setiap akhir bulan.	Penyampaian informasi absensi siswa setiap hari.

3.3. Perancangan Sistem Diusulkan

Pada perancangan sistem merupakan gambaran tentang sistem yang akan dibuat dengan melihat hasil analisis dari sistem yang sedang berjalan sehingga terbentuk dari sistem yang diusulkan[5]. Berikut merupakan perancangan dari prosedur yang akan diusulkan pada sistem informasi absensi dengan metode QR Code di SMPI Plus Asy Syarifiyah, antara lain:

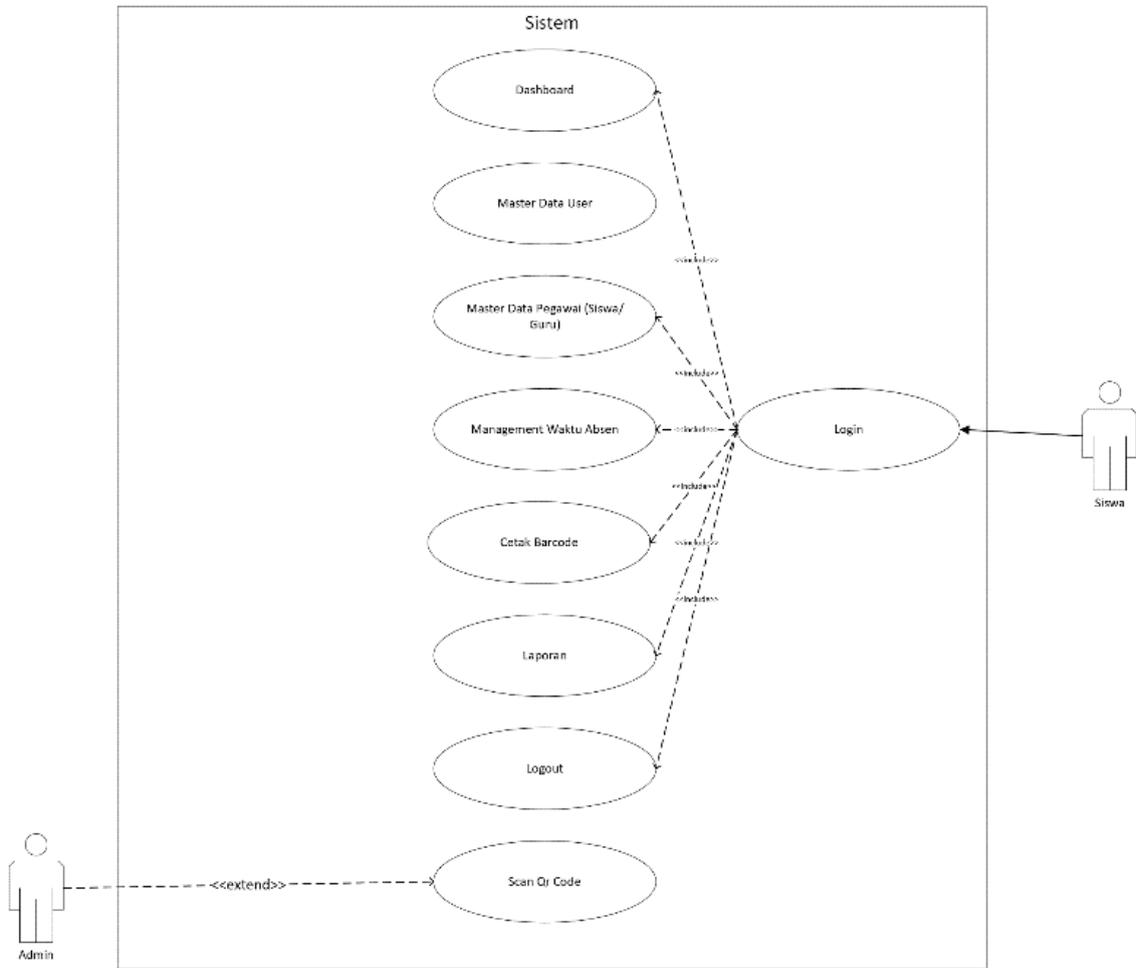
- 1) Bagian Guru piket adalah Admin Web, admin web terlebih dahulu melakukan *login* untuk mengelola web.
- 2) Setiap siswa yang telah memiliki QR Code, dapat melakukan absen dengan mengarahkan *barcode* ke alat *scan*.



Gambar 3. Flowcart yang Diusulkan

3.3.1 Use Case Diagram

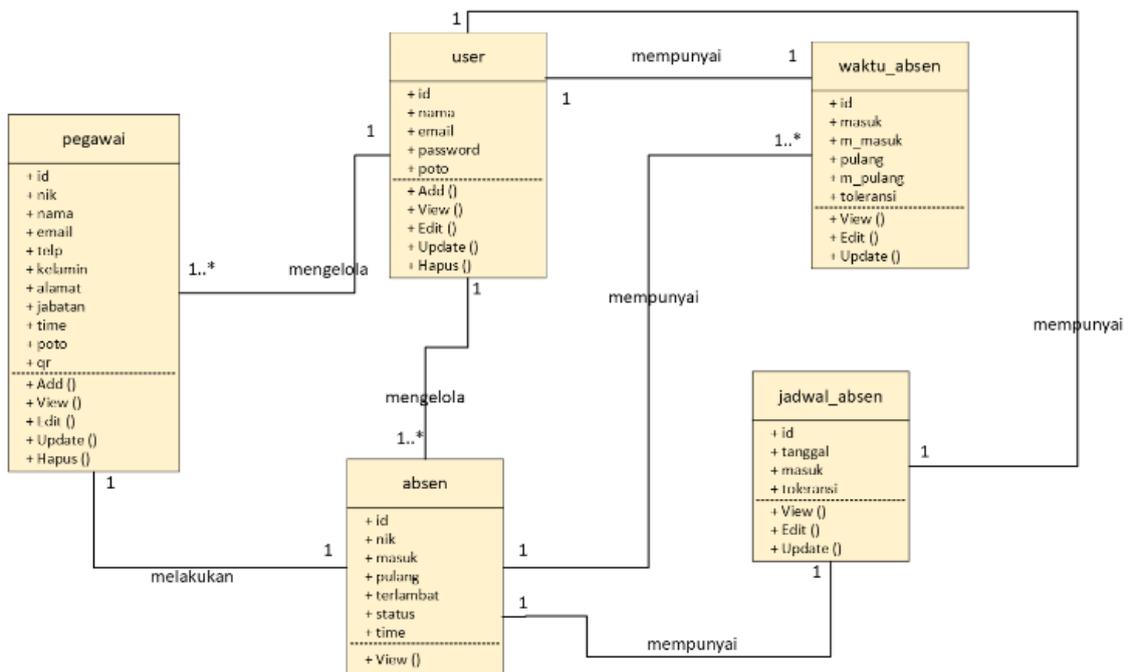
Use Case Diagram pada Absensi Siswa Berbasis Website Menggunakan Metode QR Code



Gambar 4. Use Case Admin Yang Diusulkan

3.3.2 Class Diagram

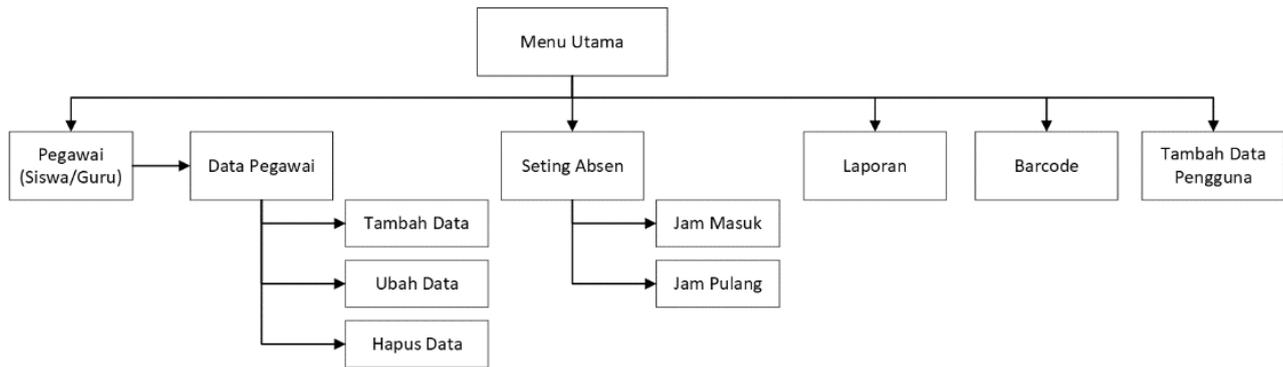
Class Diagram pada Absensi Siswa Berbasis Website Menggunakan Metode QR Code



Gambar 5. Class Diagram Yang Diusulkan

3.3.3 Perancangan Struktur Menu Utama

Berikut merupakan perancangan struktur menu utama:



Gambar 6. Perancangan Struktur Menu

3.4. Implementasi Tampilan Aplikasi

Implementasi Antarmuka merupakan tampilan mengenai aplikasi dan fungsi dari setiap halaman, berikut merupakan tampilan implementasi tampilan aplikasi pada halaman aplikasi.

1) Tampilan Utama Halaman Absen *User*

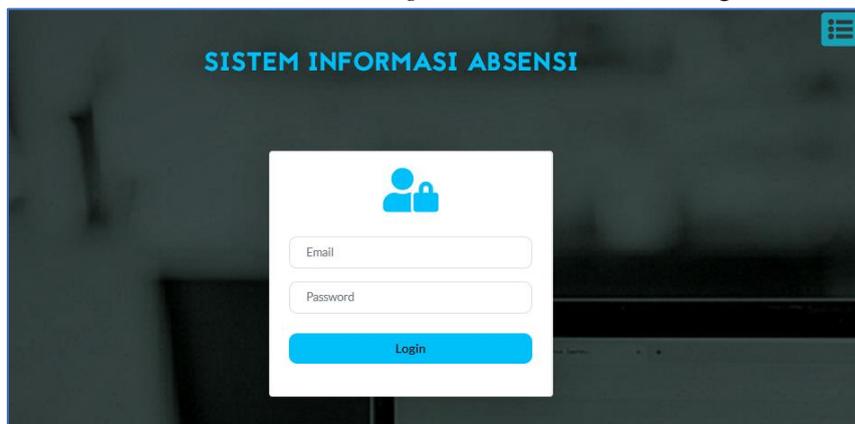
Tampilan utama dari halaman absen *user*, dimana pada halaman ini digunakan untuk tampilan pegawai (siswa) melakukan absen.



Gambar 7. Tampilan Halaman *User*

2) Tampilan Halaman *Login Admin*

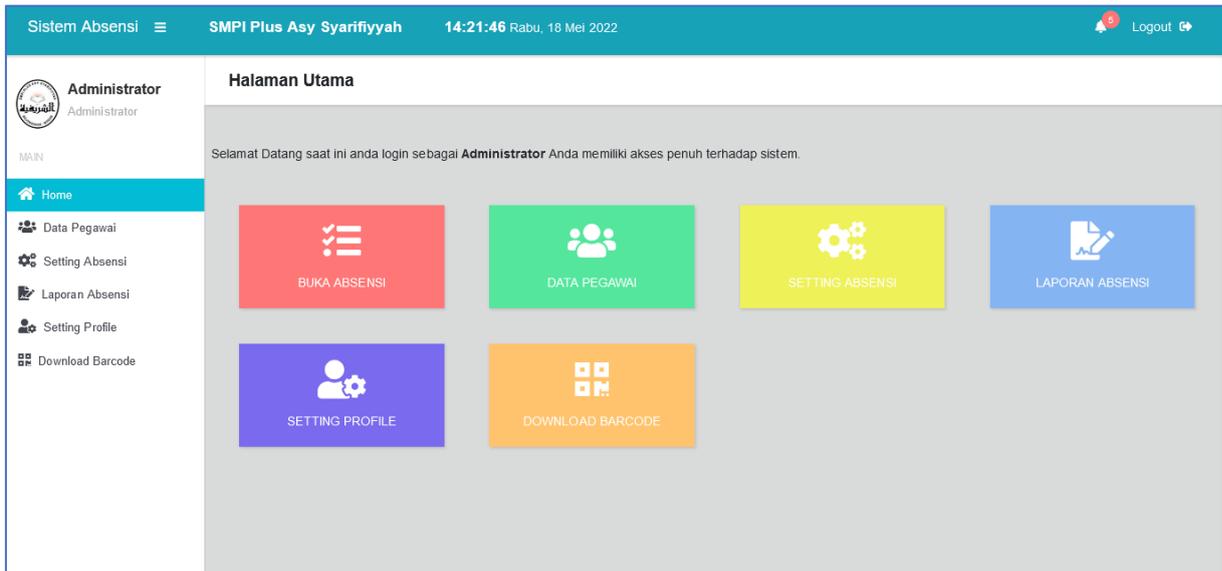
Berikut implementasi dari halaman antarmuka *login*, dimana halaman ini digunakan admin untuk *login*.



Gambar 8. Tampilan *Login Admin*

3) Tampilan Halaman Utama Admin

Berikut implementasi tampilan antarmuka halaman utama aplikasi, dimana halaman ini terdiri dari buka absensi, data pegawai, *setting absen*, laporan, *setting profil*, dan *download barcode*.



Gambar 9. Tampilan Halaman Utama Admin

VI. KESIMPULAN

Berdasarkan dengan pembahasan di atas, dari mulai tahap pengumpulan data, analisa hingga perancangan, maka didapatkan kesimpulan sebagai berikut :

- 1) Dengan dibuatnya dan adanya aplikasi absensi siswa berbasis *website* menggunakan metode QR Code ini dapat mempercepat siswa dan guru dalam melakukan absensi.
- 2) Aplikasi absensi siswa berbasis *website* menggunakan metode QR Code ini juga dapat membantu mengurangi penggunaan kertas.
- 3) Sistem informasi absensi siswa ini dapat dengan mudah digunakan dan dipelajari pengguna/*user* dikarenakan berbentuk *website*.

REFERENSI

- [1] Subiantorro and Sardiarinto, "Perancangan Sistem Absensi Pegawai Berbasis Web," *J. Swabummi*, vol. 6, no. 2, pp. 184–189, 2018.
- [2] H. Rhomadhonna, "Penerapan Teknologi QR Code Berbasis Web untuk Absensi Pegawai pada BKPSDM Kabupaten Tanah Laut," *J. Hum. Teknol.*, vol. 4, no. 1, pp. 1–6, 2018, doi: 10.34128/jht.v4i1.38.
- [3] N. Purwandari, B. H. Baskoro, and E. A. Mutholib, "Perancangan Sistem Informasi Penggajian Pegawai Pada Perusahaan Xyz Menggunakan Java Spring Framework," *J. Sist. Inf. Bisnis*, vol. 2, no. 2, pp. 48–58, 2021, doi: 10.55122/junsibi.v2i2.306.
- [4] N. Purwandari, "Perancangan Sistem Informasi Absensi Pegawai Pada Perusahaan Manufaktur Pre-Server Berbasis Desktop," *J. Sist. Inf. Bisnis*, vol. 2, no. 1, pp. 1–10, 2021, doi: 10.55122/junsibi.v2i1.208.
- [5] A. W. Heroe Santoso, & Yulianto, "No Title," *Anal. dan Peranc. Sist. absensi Berbas. web dan sms Getw.*, vol. 16 No.2, p. 67, 2017.