

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

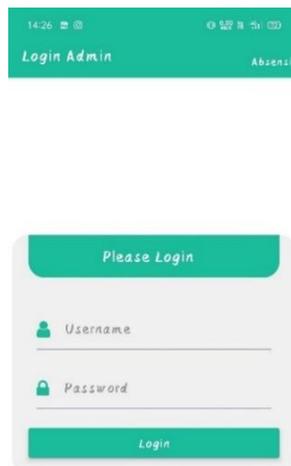
Hasil penelitian merupakan lanjutan dari tahap perencanaan. Pada tahap ini, aplikasi yang telah dirancang akan di implementasikan ke dalam bentuk nyata dan dapat digunakan sesuai dengan fungsi aplikasi tersebut. Tampilan aplikasi Monitoring Absensi Berbasis NFC Pada Android, berikut adalah hasil tampilan yang telah dirancang.

4.1.1 Tampilan Aplikasi

Tampilan aplikasi merupakan hasil atau *interface* dari aplikasi tersebut yang sudah jadi sepenuhnya dan dapat digunakan walaupun masih dalam bentuk *Prototype*. Berikut merupakan tampilan-tampilan dari aplikasi monitoring absensi berbasis nfc pada android.

1) Tampilan Login Sebagai Admin

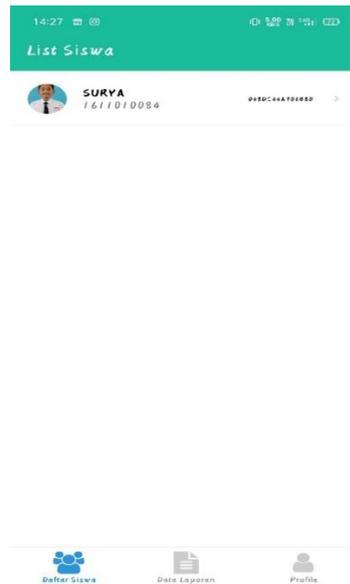
Halaman ini adalah halaman utama login admin pada aplikasi. Tampilan halaman ini dapat dilihat pada gambar 4.1.



Gambar 4.1 Tampilan Login Admin

2) Tampilan Menu Utama Admin

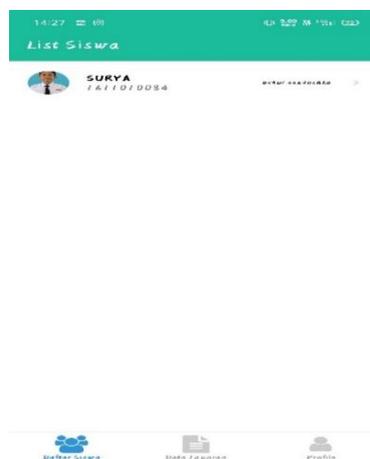
Halaman ini adalah halaman menu utama admin untuk melakukan pengecekan. Tampilan halaman ini dapat dilihat pada gambar 4.2.



Gambar 4.2 Tampilan Menu Utama Admin

3) Tampilan Daftar Siswa

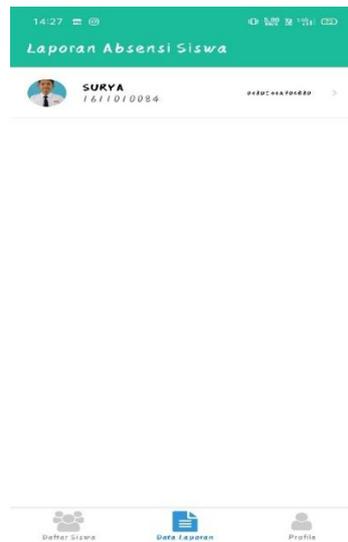
Pada tampilan halaman ini admin dapat melihat daftar siswa yang ada pada database. Halaman ini dapat dilihat pada gambar 4.3.



Gambar 4.3 Tampilan Daftar Siswa

4) Tampilan Data Laporan

Pada tampilan halaman ini admin dapat melihat laporan absensi yang sudah masuk. Halaman ini tersaji pada gambar 4.4.



Gambar 4.4 Tampilan Data Laporan

5) Tampilan Profil Admin

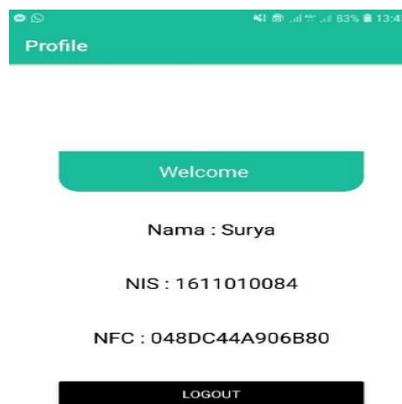
Pada tampilan halaman ini sebagai profile admin dan untuk melakukan logout dari halaman admin. Tampilan halaman ini dapat dilihat pada gambar 4.5.



Gambar 4.5 Tampilan Profil Admin

6) Tampilan Interface Absen

Tampilan halaman ini merupakan tampilan utama siswa dalam melakukan absensi. Tampilan halaman ini dapat dilihat pada gambar 4.6.



Gambar 4.6 Tampilan Interface Absen

7) Tampilan Interface Setelah Absen

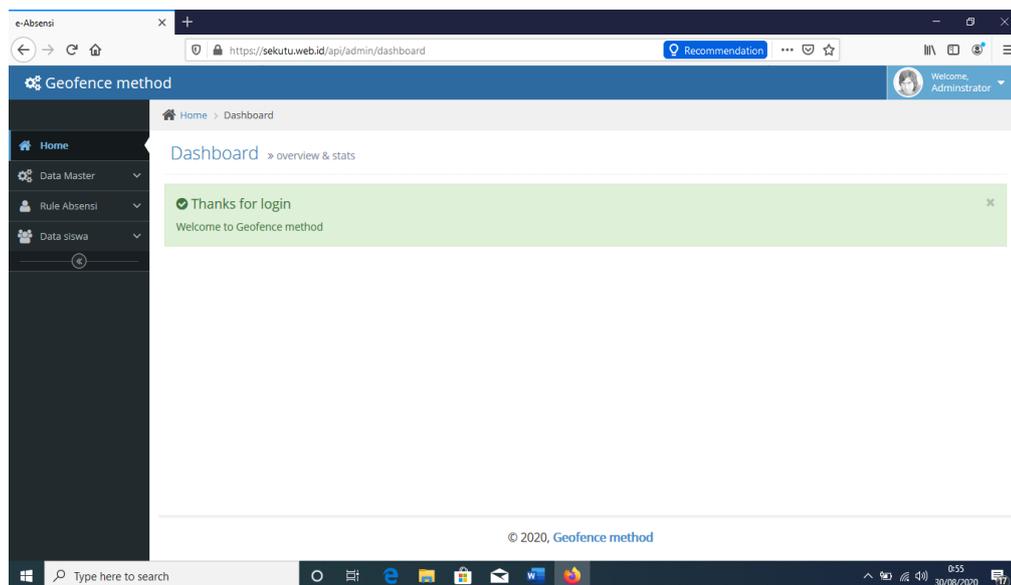
Pada tampilan halaman ini merupakan notifikasi yang pop up setelah siswa melakukan absen dan data tersimpan dalam menu data laporan pada admin. Tampilan halaman ini dapat dilihat pada gambar 4.7.



Gambar 4.7 Tampilan Interface Setelah Absen

8) Tampilan Web Database

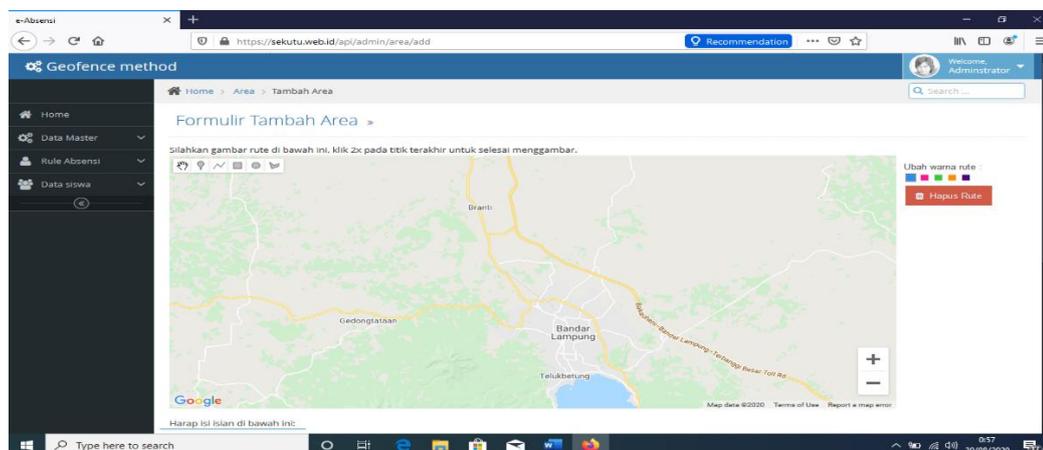
Pada tampilan halaman ini merupakan tampilan halaman utama dari web yang digunakan sebagai database. Tampilan halaman ini dapat dilihat pada gambar 4.8.



Gambar 4.8 Tampilan Web Database

9) Tampilan Halaman Area

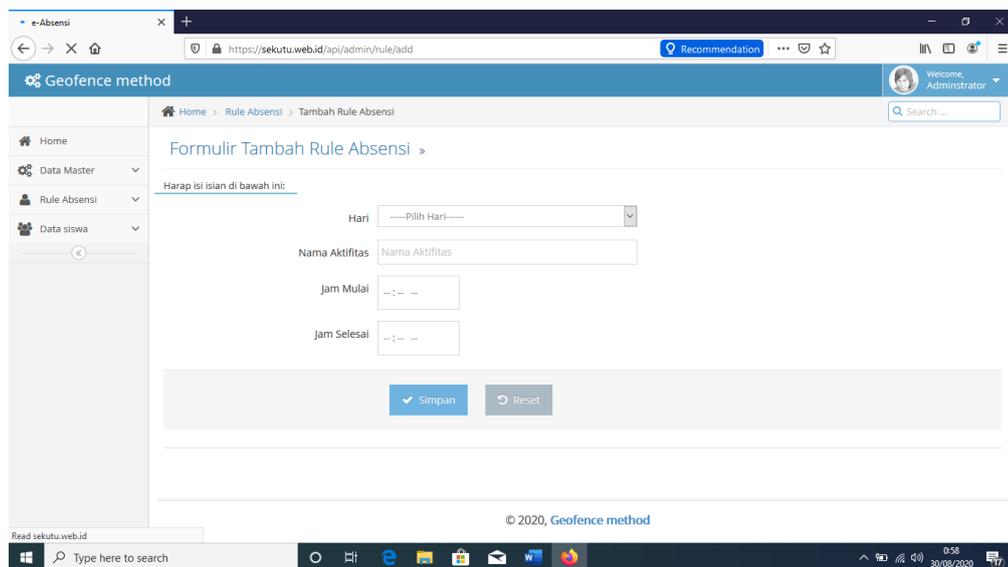
Tampilan halaman ini menampilkan area atau lokasi yang terdapat pada database. Halaman ini dapat dilihat pada gambar 4.9.



Gambar 4.9 Tampilan Halaman Area

10) Tampilan Halaman Tambah Data Siswa

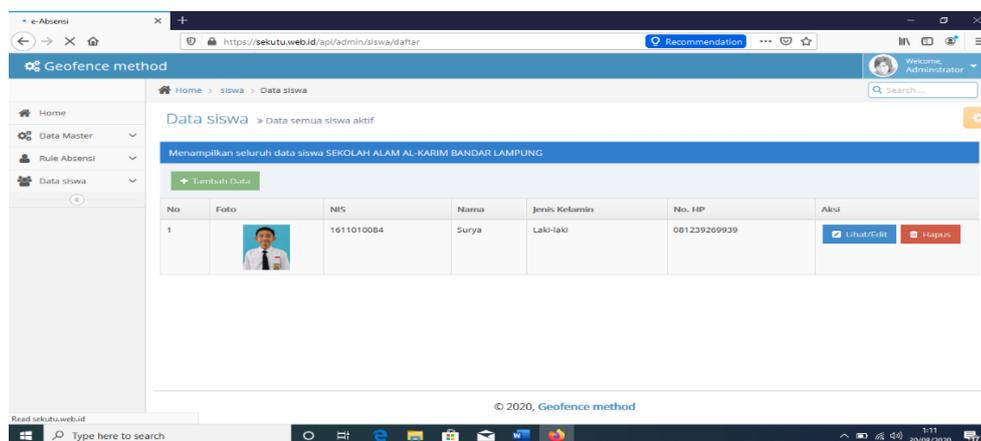
Pada tampilan halaman ini merupakan tampilan menu menambah data siswa yang dapat melakukan absensi. Tampilan halaman ini dapat dilihat pada gambar 4.10.



Gambar 4.10 Tampilan Halaman Tambah Data Siswa

11) Tampilan Halaman Daftar Data Siswa

Tampilan halaman ini merupakan tampilan dari siswa yang sudah terdaftar dan bias untuk melakukan absen. Tampilan halaman ini dapat dilihat pada gambar 4.11.



Gambar 4.11 Tampilan Halaman Daftar Data Siswa

12) Tampilan Halaman Tambah Data Kegiatan

Halaman ini merupakan tampilan dari menu untuk admin melakukan penambahan data dari kegiatan. Tampilan halaman ini dapat dilihat pada gambar 4.12.

The screenshot shows a web browser window with the URL `https://sekutu.web.id/api/admin/rule/add`. The page title is "Formulir Tambah Rule Absensi". The form contains the following fields:

- Hari: A dropdown menu with the text "Pilih Hari".
- Nama Aktifitas: A text input field.
- Jam Mulai: A time selection field.
- Jam Selesai: A time selection field.

At the bottom of the form, there are two buttons: "Simpan" (Save) and "Reset". The footer of the page reads "© 2020, Geofence method".

Gambar 4.12 Tampilan Halaman Tambah Data Kegiatan

13) Tampilan Halaman Daftar Data Kegiatan

Tampilan halaman ini adalah tampilan halaman dari menu daftar data kegiatan yang sudah ada. Tampilan halaman ini dapat dilihat pada gambar 4.13.

The screenshot shows a web browser window with the URL `https://sekutu.web.id/api/admin/rule/daftar`. The page title is "Data Rule Absensi". The table displays the following data:

| No | Hari | Nama Aktifitas | Jam Mulai | Jam Selesai | Aksi |
|----|--------|------------------|-----------|-------------|------------------|
| 1 | Senin | Kegiatan Sekolah | 07:30:00 | 15:00:00 | Lihat/Edit Hapus |
| 2 | Selasa | Kegiatan Sekolah | 07:30:00 | 15:00:00 | Lihat/Edit Hapus |
| 3 | Rabu | Kegiatan Sekolah | 07:30:00 | 15:00:00 | Lihat/Edit Hapus |
| 4 | Kamis | Kegiatan Sekolah | 07:30:00 | 15:00:00 | Lihat/Edit Hapus |
| 5 | Jumat | Kegiatan Sekolah | 07:30:00 | 16:30:00 | Lihat/Edit Hapus |
| 6 | Sabtu | Kegiatan Sekolah | 07:30:00 | 12:00:00 | Lihat/Edit Hapus |

Gambar 4.13 Tampilan Halaman Daftar Data Kegiatan

4.2 Pembahasan

4.2.1 Hasil Pengujian

Hasil pengujian aplikasi yang telah dibuat menggunakan *blackbox testing*. Pengujian ini dimaksudkan untuk mengevaluasi hasil aplikasi monitoring absensi berbasis nfc pada android yang telah dibuat. Pengujian *black box* ini dilakukan ketika aplikasi telah dianggap selesai dan pengujian ini adalah tahap terakhir sebelum aplikasi ini benar-benar digunakan oleh sekolah tersebut.

Pada pengujian *black box testing* pada aplikasi online *course* ujian nasional berbasis android hanya dilakukan pada 4 komponen yaitu fungsi uji kinerja *loading*, uji fungsi menu dan tombol, uji database, dan uji *interface*.

4.2.2 Hasil Pengujian Fungsi Kinerja Loading

Pada aplikasi yang telah dibuat diperlukan fungsi kinerja *loading* karena setiap android yang memiliki spesifikasi yang berbeda akan menghasilkan *respon time loading* yang berbeda. Berikut hasil perbedaan fungsi kinerja *loading* pada tabel 4.1.

Tabel 4.1 Hasil Pengujian Lama Waktu Respon

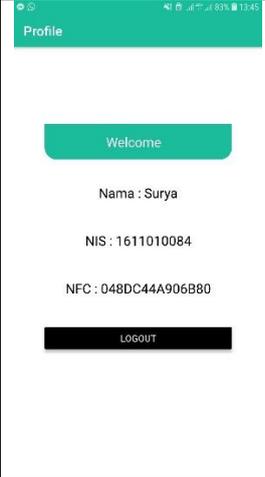
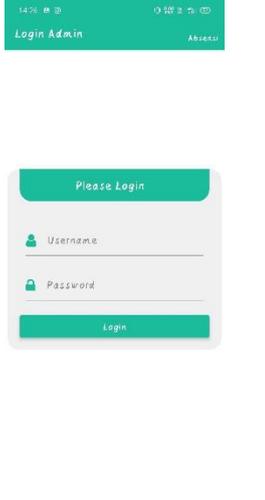
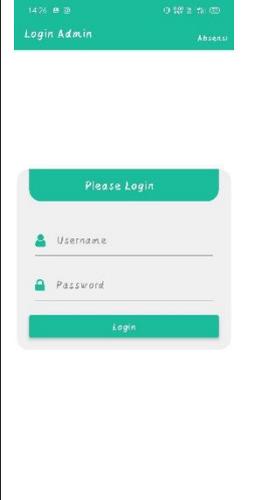
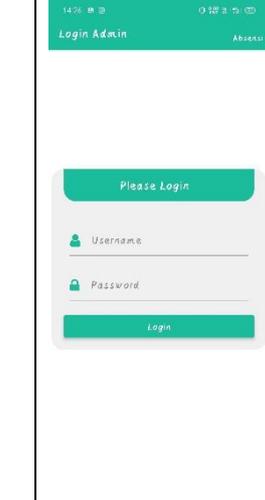
| No | Bagian Yang Diuji | Lama Waktu Respon Halaman (Detik) | | |
|----|---------------------------------|-----------------------------------|----------|----------|
| | | Device 1 | Device 2 | Device 3 |
| 1 | <i>Loading</i> membuka aplikasi | 0.30 | 1 | 0.80 |
| 2 | <i>Loading</i> Absensi | 0.25 | 0.80 | 0.50 |

Pada pengujian diatas dapat disimpullkan bahwa semakin tinggi perangkat android yang digunakan maka *loading* membuka halaman menu utama dan *loading* membuka aplikasi monitoring absensi berbasis nfc pada android akan berjalan dengan cepat.

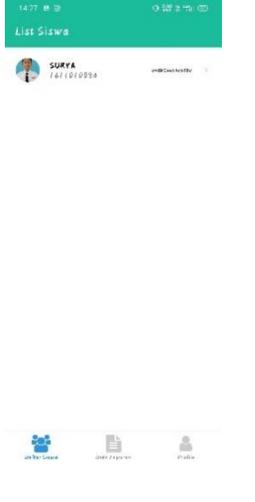
4.2.3 Hasil Pengujian *Interface*

Pengujian *interface* monitoring absensi ini dilakukan dengan 3 perangkat smartphone yang berbeda, karena setiap perangkat smartphone memiliki spesifikasi yang berbeda-beda. Berikut adalah hasil pengujian *interface* terdapat pada tabel 4.2

Tabel 4.2 Hasil Pengujian *Interface*

| Proses dan penjelasan | Smartphone Android | | |
|--|---|--|---|
| | Device 1 | Device 2 | Device 3 |
| <p>Halaman Absensi Siswa</p> <p>Berproses untuk membuka halaman awal pada saat siswa melakukan absensi</p> |  |  |  |
| <p>Halaman Interface Setelah Absen</p> <p>Proses absen siswa pada saat absen masuk dan pulang</p> |  |  |  |
| <p>Halaman Login Admin</p> <p>Tampilan untuk melakukan login sebagai admin untuk melihat data siswa</p> |  |  |  |

Berikut Lanjutan Tabel 4.2

| | | | |
|--|---|--|---|
| <p>Halaman Daftar Siswa</p> <p>Proses dimana data siswa disimpan dan dapat dicek oleh admin</p> |  |  |  |
| <p>Halaman Data Laporan</p> <p>Tampilan halaman ini untuk melihat dan merekapitulasi data siswa yang telah absen</p> |  |  |  |
| <p>Halaman Profil Admin</p> <p>Tampilan halaman logout admin</p> |  |  |  |

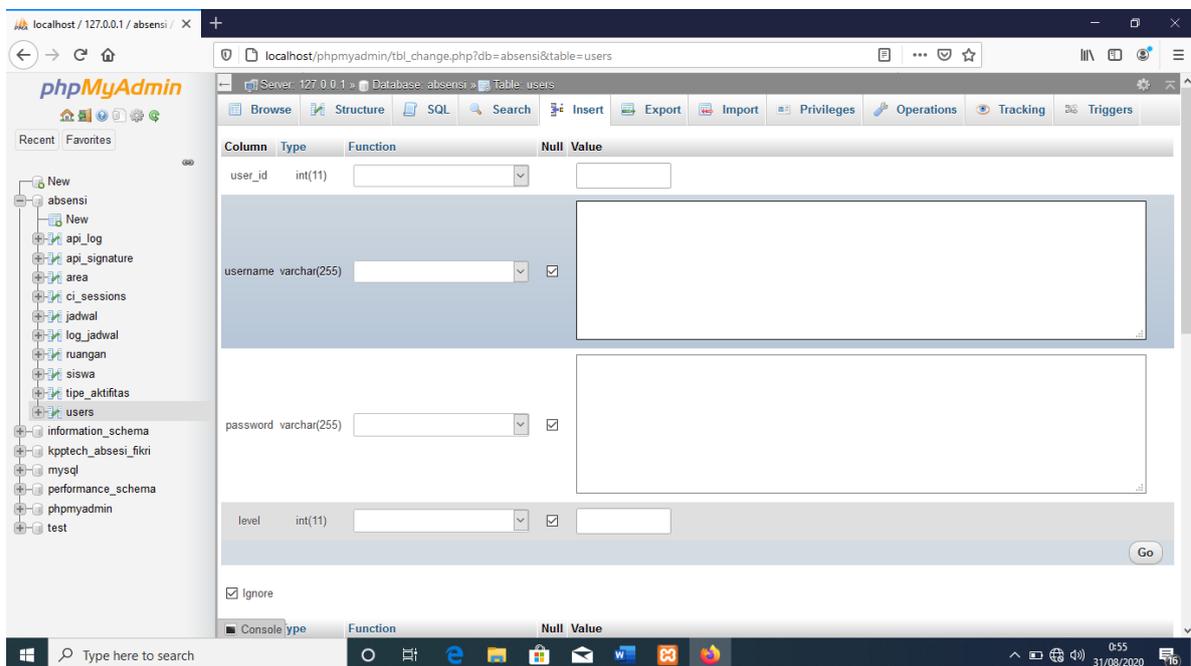
Pada tabel 4.2 menunjukkan hasil pengujian fungsi-fungsi atau halaman masing-masing aplikasi dalam perangkat smartphone pada aplikasi monitoring absensi siswa berbasis nfc pada android. Proses pada tabel 4.2 diatas dijelaskan bahwa berjalannya aplikasi pada smartphone menampilkan *interface* masing-masing smartphone berbeda dan *interface* berjalan dengan lancar saat digunakan oleh siswa untuk masuk ke aplikasi dan melakukan absen.

4.2.4 Hasil Pengujian Database

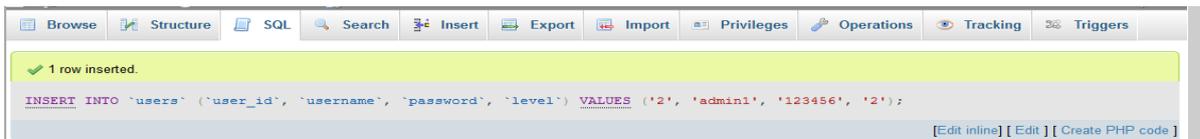
Ada beberapa pengujian database dilakukan. Ada beberapa kebutuhan untuk validasi, integritas data dan cek data seperti sistem bertanggungjawab pada penyimpanan data dan diakses.

a) Fungsi Input Admin

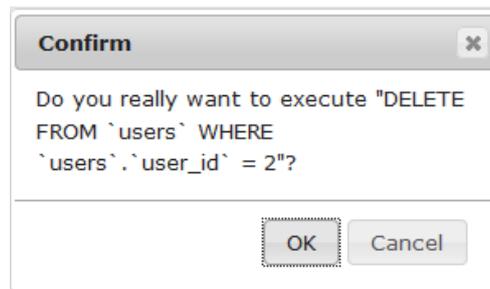
Pengujian ini melakukan penginputan data admin dengan memasukan *username* dan *password* dapat dilihat pada gambar 4.14.



Gambar 4.14 Input Data Admin



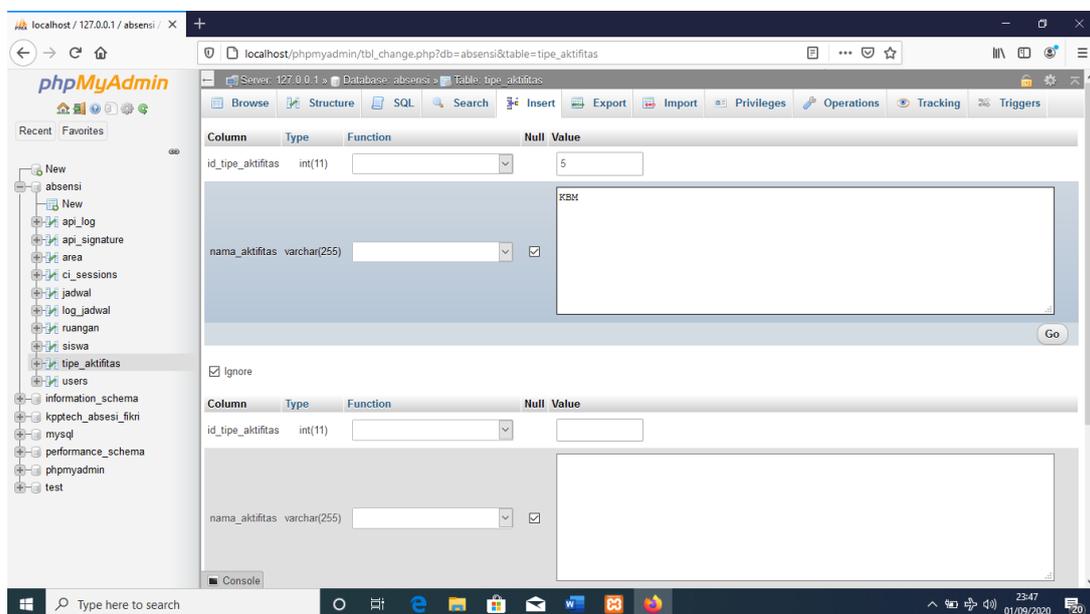
Gambar 4.15 Admin Berhasil Di Input



Gambar 4.16 Delete Data Admin

b) Fungsi Input Aktifitas

Pengujian ini melakukan penginputan data aktifitas dengan memasukan id, nama aktifitas dapat dilihat pada gambar 4.17.



Gambar 4.17 Input Data Aktifitas

```

✓ 1 row inserted.
INSERT INTO `siswa` (`nis`, `nama_lengkap`, `jnskel`, `nohp`, `nfc`, `foto`) VALUES ('1611010090', 'Adrianto', 'L', '081239269939', '', NULL);

```

[Edit inline] [Edit] [Create PHP code]

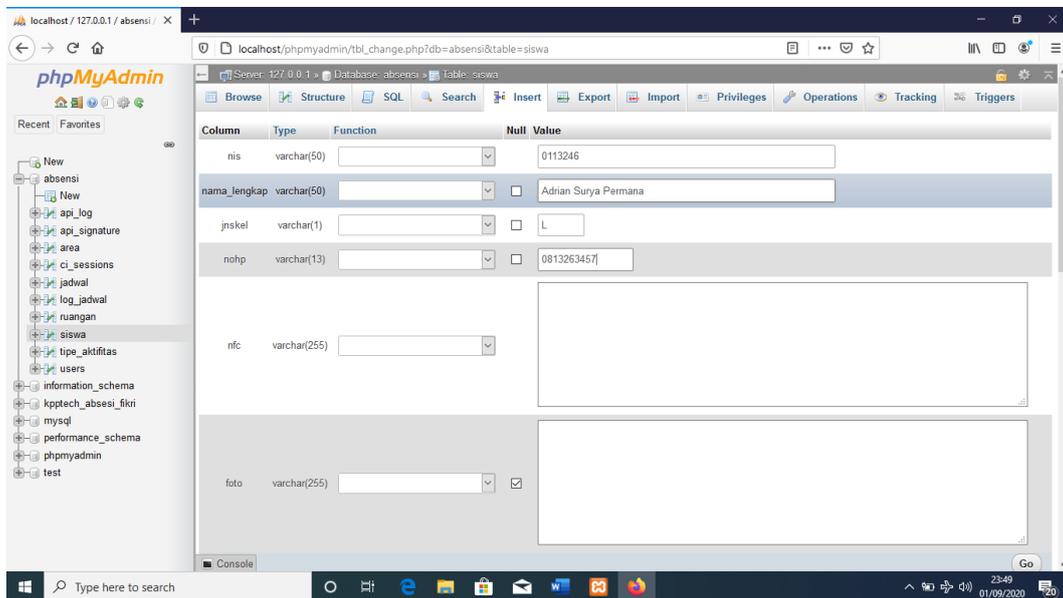
Gambar 4.18 Aktifitas Berhasil Di Input



Gambar 4.19 Delete Data Aktifitas

c) Fungsi Input Siswa

Pengujian ini melakukan penginputan data siswa dengan memasukkan nis, nama lengkap, jenis kelamin, dan no.hp. Dapat dilihat pada gambar 4.20.



Gambar 4.20 Input Data Siswa

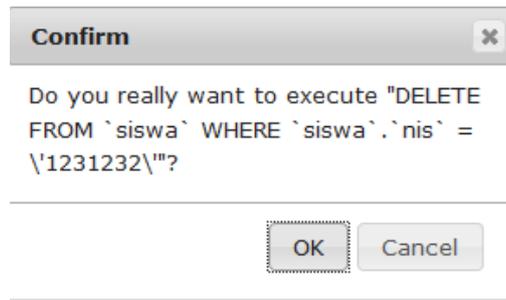
```

1 row inserted.

INSERT INTO `siswa` (`nis`, `nama_lengkap`, `jnskel`, `nohp`, `nfc`, `foto`) VALUES ('1611010090', 'Adrianto', 'L', '081239269939', '', NULL);

```

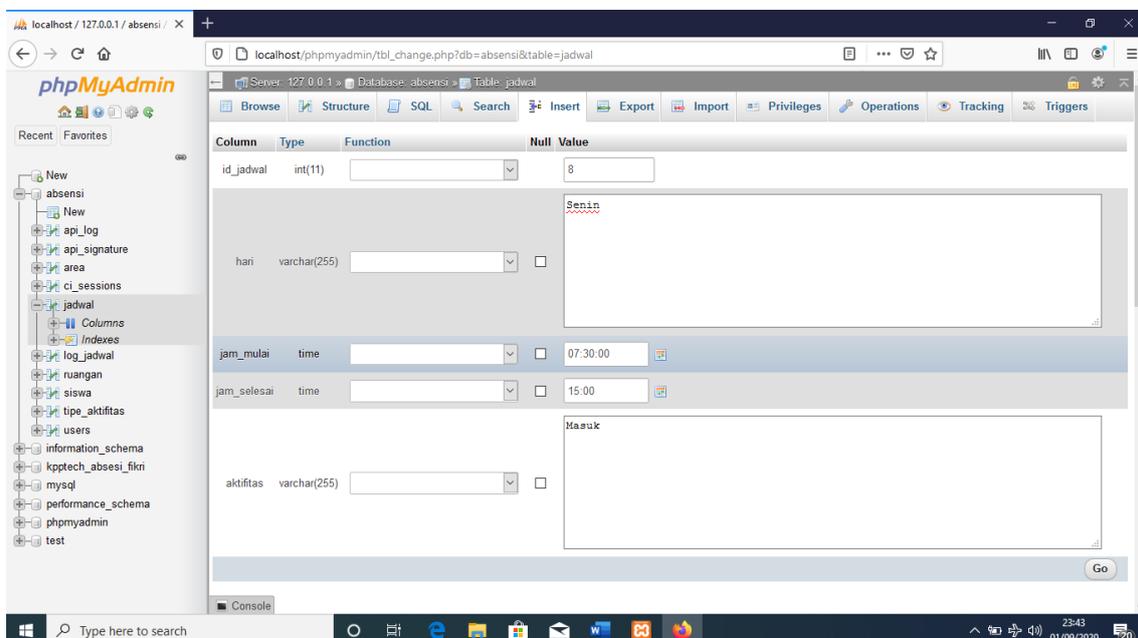
Gambar 4.21 Berhasil Input Data Siswa



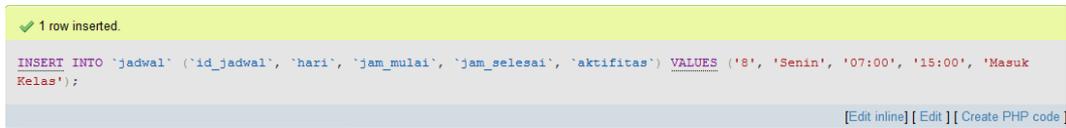
Gambar 4.22 Delete Data Siswa

d) Fungsi Input Jadwal

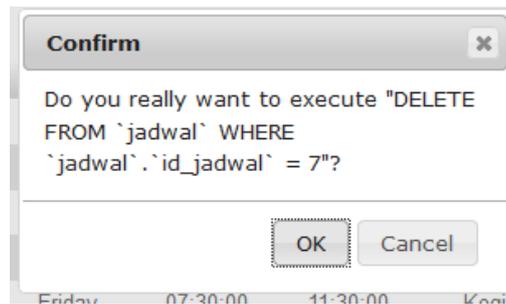
Pengujian ini melakukan penginputan data jadwal dengan memasukkan id jadwal, hari, jam mulai, dan jam selesai. Dapat dilihat pada gambar 4.23.



Gambar 4.23 Input Data Jadwal



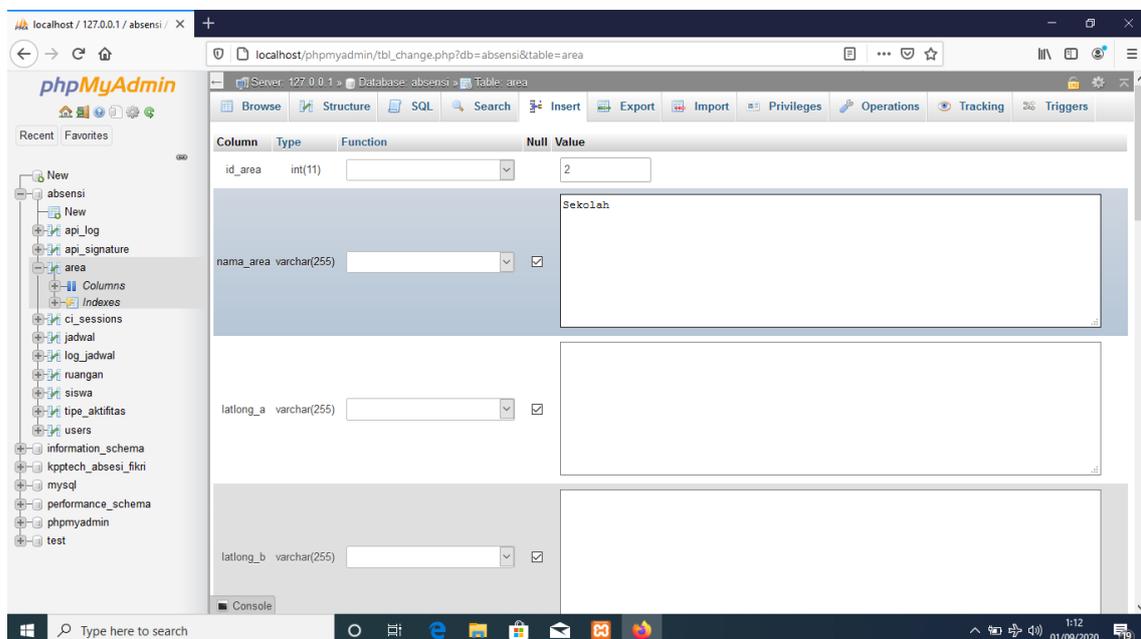
Gambar 4.24 Berhasil Input Jadwal



Gambar 4.25 Delete Data Siswa

e) Fungsi Input Area

Pengujian ini melakukan penginputan dengan memasukan id area, nama area, latlong a, latlong b, latlong c, dan latlong d. Dapat dilihat pada gambar 4.26.



Gambar 4.26 Input Data Area

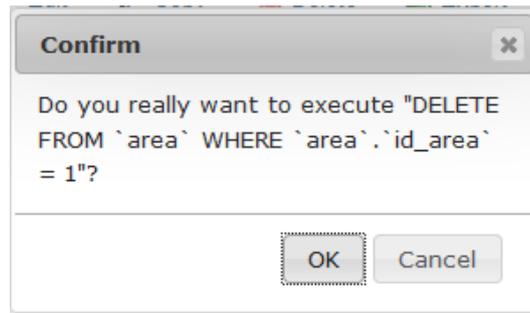
```

✓ 1 row inserted.
INSERT INTO `jadwal` (`id_jadwal`, `hari`, `jam_mulai`, `jam_selesai`, `aktivitas`) VALUES ('8', 'Senin', '07:00', '15:00', 'Masuk Kelas');

```

[Edit inline] [Edit] [Create PHP code]

Gambar 4.27 Berhasil Input Data Area



Gambar 4.28 Delete Data Area

4.2.5 Hasil Proses Monitoring

Pengujian hasil proses monitoring absensi siswa berbasis NFC ini menampilkan hasil dari siswa setelah melakukan absensi yang terdapat pada database server dan ini yang digunakan oleh sekolah sebagai bentuk monitoring ke orang tua, hasil tersebutlah yang akan direkapitulasi datanya sebagai media informasi dan monitoring ke orang tua. Berikut merupakan hasil monitoring dari salah satu siswa

07:28 🔍 📄 🗑️ 🔄

← Aisyah Lalita Putri

Oktober

2020

🔍 Tampilkan

| No | Hari | Tanggal | Jam Masuk | Waktu Absensi Masuk | Jam Keluar | Waktu Absensi Keluar | Telat |
|----|--------|------------|-----------|---------------------|------------|----------------------|----------------|
| 1 | Kamis | 2020-10-1 | 07:30:00 | 10:22:41 | 15:00:00 | 11:04:31 | 2 jam 52 menit |
| 2 | Jumat | 2020-10-2 | 07:30:00 | - | 16:30:00 | - | - |
| 3 | Sabtu | 2020-10-3 | 07:30:00 | - | 12:00:00 | - | - |
| 4 | Minggu | 2020-10-4 | - | - | - | - | - |
| 5 | Senin | 2020-10-5 | 07:30:00 | - | 15:00:00 | - | - |
| 6 | Selasa | 2020-10-6 | 07:30:00 | - | 15:00:00 | - | - |
| 7 | Rabu | 2020-10-7 | 07:30:00 | - | 15:00:00 | - | - |
| 8 | Kamis | 2020-10-8 | 07:30:00 | - | 15:00:00 | - | - |
| 9 | Jumat | 2020-10-9 | 07:30:00 | - | 16:30:00 | - | - |
| 10 | Sabtu | 2020-10-10 | 07:30:00 | - | 12:00:00 | - | - |

Gambar 4.29 Hasil Proses Absensi

4.3 Kelebihan dan Kekurangan Aplikasi

Berdasarkan hasil analisis dan evaluasi yang telah dilakukan dalam pembuatan aplikasi dalam penelitian yang telah dilakukan ini, maka terdapat kelebihan dan kekurangan dari aplikasi ini yaitu:

1. Kelebihan Aplikasi

- a) Siswa dapat melakukan absensi dengan mudah, hanya dengan menggunakan kartu pelajar yang sudah di program oleh sekolah dan sudah berisi dengan data siswa tersebut lalu ditempelakan pada aplikasi yang dipegang oleh guru dikelas, ini memaksimalkan kegiatan belajar mengajar tanpa lagi memakan waktu yang lama dalam melakukan absen.
- b) Orang tua mendapatkan hasil laporan dari sekolah tersebut.
- c) Siswa dapat melakukan absensi secara cepat.
- d) Aplikasi ini digunakan dilokasi khusus yang telah ditentukan oleh sekolah.

2. Kekurangan Aplikasi

- a) Fleksibilitas melakukan absen tidak bisa setiap saat dilakukan hanya terbatas waktu yang telah ditentukan
- b) Dalam melakukan monitoring tidak dapat langsung terkirim ke orang tua.
- c) Aplikasi ini hanya dapat digunakan pada android yang memiliki NFC didalamnya.