

BAB IV

HASIL DAN UJI COBA

IV.1. Hasil Dan Uji Coba

Adapun yang akan dibahas dalam bab ini yaitu mengetahui hasil dari perancangan aplikasi yang telah buat serta akan dipaparkan kelebihan dan kekurangan dari aplikasi ini, serta pembahasan pengujian program.

1. Untuk menjalankan aplikasi, dikarenakan aplikasi berbasis *web* maka diperlukan perangkat membuka aplikasi xampp terlebih dahulu, baik mengaktifkan apache dan mysql.
2. Pada web-browser, pertama sekali *input*-kan localhost/wahyu_absensi, selanjutnya klik enter untuk membuka aplikasi keamanan data absensi, maka akan tampil halaman atau *form* absensi.
3. Pada *form* absensi, guru dan pegawai dapat melakukan absensi hanya dengan penginputan NIP, dan klik *button* absensi. Maka data absensi akan secara otomatis terenkripsi dengan algoritma AES dan tersimpan.
4. Pada tampilan *dashboard* admin yang sebelumnya didapat dari *login* admin terdapat *icon user*, dan tampilan dashboard berupa data guru dan pegawai, data absensi, dan data laporan absensi.
 - a. Pada *icon user*, admin dapat menginput user baru atau admin baru, dengan menambahkan pada *database* dikarenakan menjaga keamanan *dashboard* admin dan juga dapat melakukan *logout* atau keluar sistem.

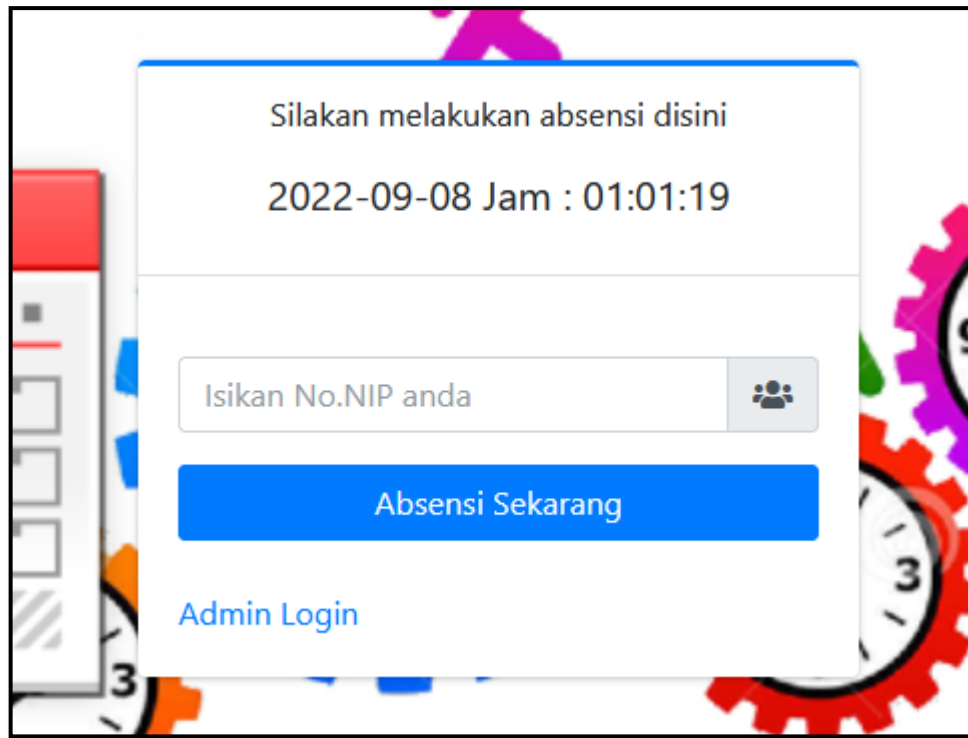
- b. Pada data guru dan pegawai, admin dapat menambahkan data guru dan pegawai serta dapat menghapus dan mengubah data guru dan pegawai. Data guru dan pegawai harus diisi sebab jika data guru dan pegawai tidak diisi maka guru atau pegawai tidak dapat melakukan proses absensi.
- c. Pada data absensi, admin dapat melihat data absensi enkripsi, data absensi yang sudah dienkripsi tidak dapat diubah, data absensi hanya dapat diubah pada laporan data absensi dengan ketentuan yang sudah ditetapkan, data yang dienkripsikan berupa data tanggal dan waktu absensi, data tersebut dienkripsi menggunakan algoritma AES dan untuk proses proses dekripsi dapat mengklik *button* dekripsi, maka akan dialihkan pada form data laporan absensi.
- d. Pada data laporan absensi, admin dapat melihat seluruh data absensi beserta status absensi dalam bentuk dekripsi., serta dapat mengubah data, dan menghapus data, terjadinya kondisi menghapus data dan mengubah data dikarenakan adanya penyebab guru memberikan keterangan absensi berupa izin sakit dan sebagainya, mengubah data hanya sebatas menambahkan keterangan absensi. .

IV.1.1. Tampilan Hasil

Tampilan hasil dari aplikasi sistem keamanan data absensi guru SMK Tarbiyah Islamitah berbasis *web* dengan metode algoritma AES dapat dilihat sebagai berikut :

IV.1.2. Tampilan *Form* Absensi

Tampilan pada *form* absensi pada aplikasi yang telah dibuat dapat dilihat pada gambar IV.1



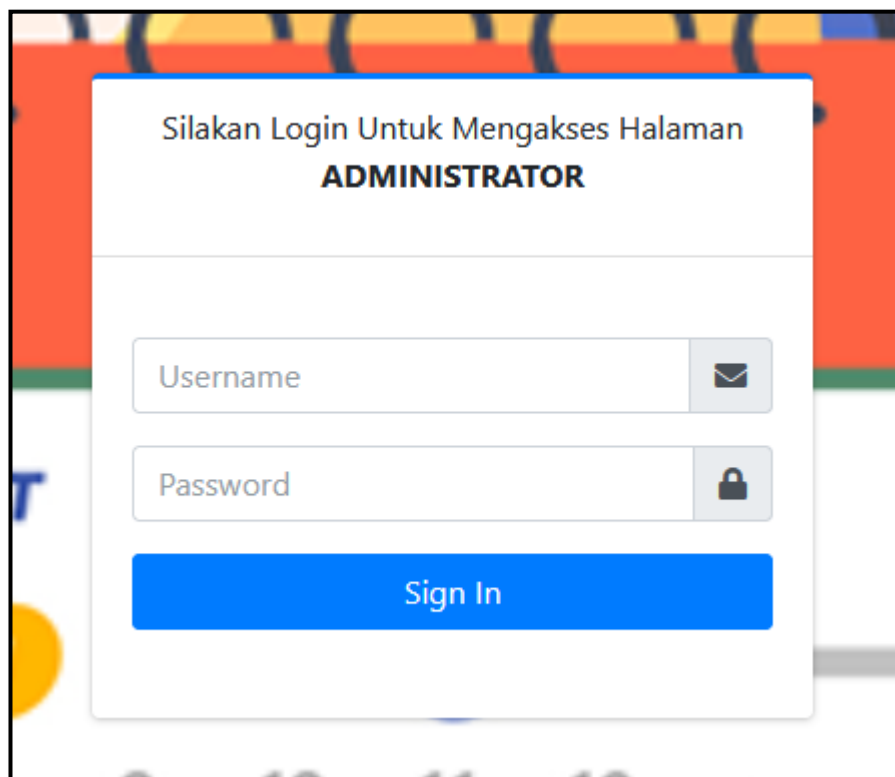
Gambar IV.1. Tampilan *Form Absensi*

Pada *form* absensi, sebelum melakukan absensi guru dan pegawai harus memastikan apakah data guru dan pegawai sudah didaftarkan admin. Pada proses absensi guru atau pegawai harus menginputkan NIP, selanjutnya mengklik *button* absensi sekarang, dan jika penginputan nip salah maka akan tampil notifikasi atau pesan “NIP anda belum terdaftar, hubungi admin” maka yang harus dilakukan memastikan NIP apakah sudah benar diisi, jika sudah benar maka proses absensi selesai dilakukan, pada *form* absensi juga terdapat *link button login* admin yang berfungsi menampilkan *form login* admin. Proses absensi juga berfungsi sebagai proses enkripsi data absensi, dengan proses data NIP yang di-*input*-kan akan secara

otomatis menjadi kunci atau *key* pada proses enkripsi algoritma AES, data waktu dan tanggal berperan sebagai *plain text*.

IV.1.3. Tampilan *Form Login Admin*

Tampilan pada *form login* admin pada aplikasi yang telah dibuat dapat dilihat pada gambar IV.2

The image shows a web-based login form for an administrator. The form is a white rectangular box with a thin blue border, centered on a background with a colorful, abstract pattern. At the top of the form, the text "Silakan Login Untuk Mengakses Halaman ADMINISTRATOR" is displayed in a dark blue font. Below this text are two input fields: "Username" and "Password". Each field has a corresponding icon on its right side: an envelope icon for the username field and a padlock icon for the password field. Below the input fields is a large, solid blue button with the text "Sign In" in white. The form is set against a background that features a portion of the Indonesian national flag (red and white) and some colorful abstract shapes.

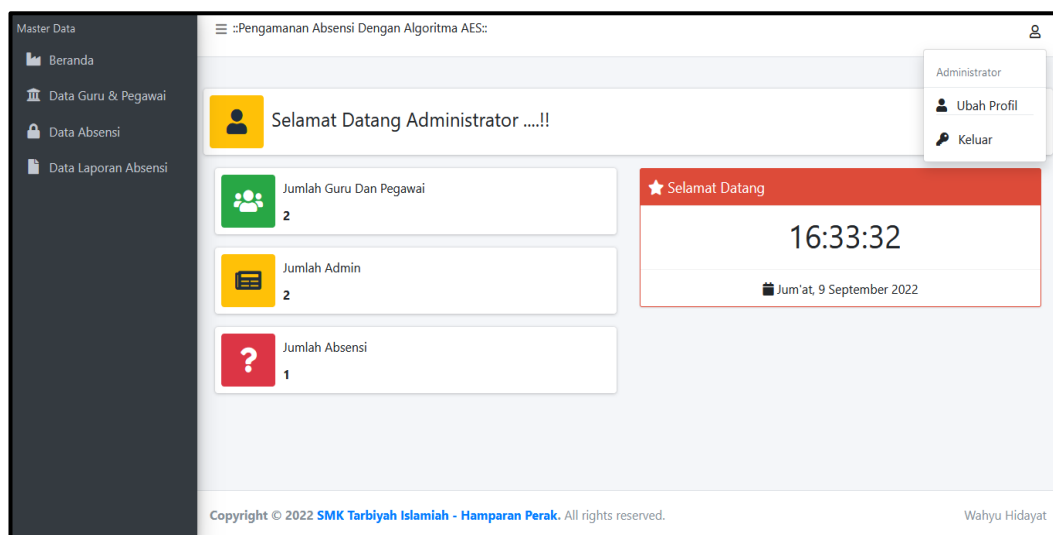
Gambar IV.2. Tampilan *Form Login Admin*

Pada *form login* admin, untuk membuka *form login* admin sebelumnya data pengguna atau data admin harus ditambahkan untuk membuat *username* dan *password* pada *database* dan dapat mengubah melalui *dashboard* admin. Pada proses *login* admin hanya perlu *input username* dan *password* dengan benar dan mengklik *button sig in*, jika *password* atau *username* salah maka akan tampil pesan

“*username* atau *password* salah” maka yang harus dilakukan memastikan *password* dan *username* dengan benar, dan mengklik *sig in*. *dashboard* admin terbuka maka proses *login* admin selesai.

IV.1.4. Tampilan *Dashboard* Admin

Tampilan pada *form dashboard* admin pada aplikasi yang telah dibuat dapat dilihat pada gambar IV.3



Gambar IV.3. Tampilan *Dashboard* Admin

Pada *dashboard* admin, untuk membuka *dashboard* admin harus melalui tahap *login* admin, sebab *dashboard* admin hanya yang memiliki akses yang dapat membukanya. Pada *dashboard* admin terdapat berbagai macam *form* yang memiliki peran tersendiri, dan menampilkan beberapa informasi. Diantaranya data guru dan pegawai, data absensi, data laporan absensi dan *icon user* yang berfungsi mengubah profil admin dan *logout*, dan informasi pendukung lainnya, seperti jumlah guru dan pegawai (jumlah data guru dan pegawai yang sudah ditambahkan admin), jumlah

admin (jumlah admin yang memiliki akses), dan jumlah absensi (jumlah yang selesai melakukan proses absensi).

IV.1.5. Tampilan *Form* Data Guru Dan Pegawai

Tampilan pada *form* data guru dan pegawai pada aplikasi yang telah dibuat dapat dilihat pada gambar IV.4

Master Data

- Beranda
- Data Guru & Pegawai
- Data Absensi
- Data Laporan Absensi

.:Pengamanan Absensi Dengan Algoritma AES:.

DATA GURU DAN PEGAWAI

Refresh Tambah

Copy CSV Excel PDF Print Column visibility Search:

No	NIP	NAMA LENGKAP	EMAIL	ALAMAT	NO.TELEPON
1	2022100120000601	Wahyu Hidayat	wahyu_hidayat2022@gmail.com	Hamparan Perak	089887776654

JABATAN Kepala Sekolah

AKSI

Showing 1 to 1 of 1 entries

Previous 1 Next

Copyright © 2022 SMK Tarbiyah Islamiah - Hamparan Perak. All rights reserved. Wahyu Hidayat

Gambar IV.4. Tampilan *Form* Data Guru Dan Pegawai

Pada *form* data guru dan pegawai, *form* ini hanya dapat diakses oleh admin dan berfungsi sebagai tempat menyimpan data guru dan pegawai, setelah data guru dan pegawai sudah ditambahkan maka guru dan pegawai dapat melakukan proses absensi. *Form* data guru dan pegawai juga dapat mengubah data dan menghapus data, dan juga dapat mencetak file dalam beragam format, selain itu jika menggunakan lebih dari satu perangkat dalam penginputan maka untuk menghindari penumpukan data dapat menggunakan fungsi *refresh* untuk

mengsinkronkan data. Adapun data guru dan pegawai antara lain NIP, nama lengkap, email, alamat, no telepon, dan jabatan.

IV.1.5.1. Tampilan *Form Input Data Guru Dan Pegawai*

Tampilan pada *form input* data guru dan pegawai pada aplikasi yang telah dibuat dapat dilihat pada gambar IV.5

The screenshot shows a web application interface with a sidebar menu on the left containing 'Master Data', 'Beranda', 'Data Guru & Pegawai', 'Data Absensi', and 'Data Laporan Absensi'. The main content area is titled 'Pengamanan Absensi Dengan Algoritma AES' and displays the 'FORM DATA PEGAWAI'. The form fields are as follows:

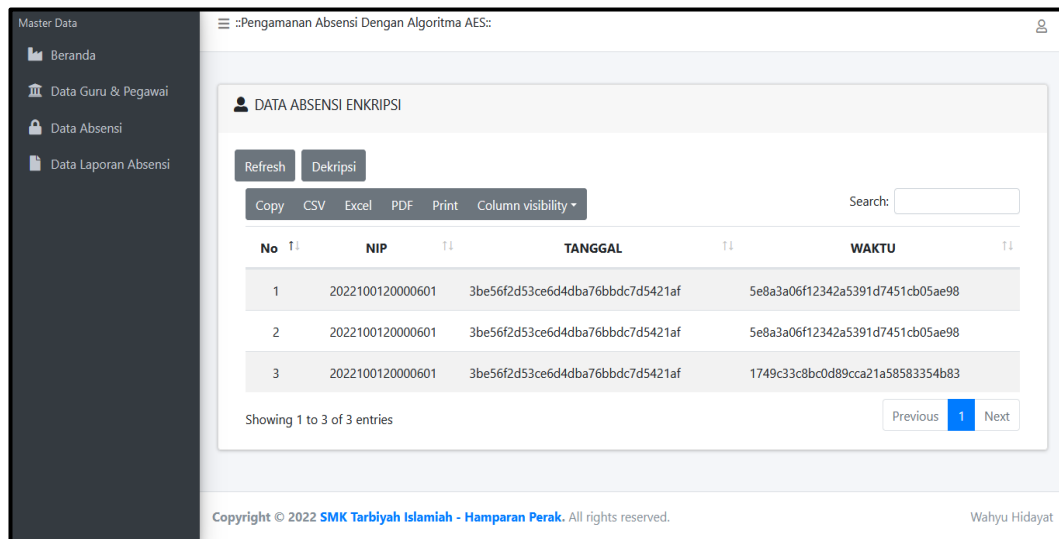
- NIP**: Input field with placeholder text 'Format :Tgl Masuk Tgl Lahir (Cth : 2022010120001010)'.
- Nama Lengkap**: Input field with placeholder text 'Masukkan Nama Pegawai'.
- Email**: Input field with placeholder text 'Email'.
- Alamat**: Input field with placeholder text 'alamat'.
- Telepon**: Input field with placeholder text 'Telepon'.
- Jabatan**: Dropdown menu with 'Kepala Sekolah' selected.

At the bottom of the form are two buttons: 'Simpan' (Save) and 'Batal' (Cancel).

Gambar IV.5. Tampilan *Form Input Data Guru Dan Pegawai*

IV.1.6. Tampilan *Form Data Absensi*

Tampilan pada *form* data absensi pada aplikasi yang telah dibuat dapat dilihat pada gambar IV.6



Gambar IV.6. Tampilan *Form* Data Absensi

Pada *form* data absensi, *form* ini hanya dapat melihat data absensi yang sudah dienkripsi yaitu data tanggal dan waktu absensi, proses enkripsi menggunakan algoritma AES, *form* ini juga terhubung dengan *form* data laporan absensi yaitu dengan meng-klik *button* dekripsi dan juga terdapat fungsi *refresh* untuk menyesuaikan data dari lebih dari satu perangkat yang akan digunakan.

IV.1.7. Tampilan *Form* Data Laporan Absensi

Tampilan pada *form* data laporan absensi pada aplikasi yang telah dibuat dapat dilihat pada gambar IV.7

Master Data

Beranda

Data Guru & Pegawai

Data Absensi

Data Laporan Absensi

::Pengamanan Absensi Dengan Algoritma AES::

DATA ABSENSI TERDEKRIPSI

Refresh

Copy CSV Excel PDF Print Column visibility

Search:

No	NIP	TANGGAL	WAKTU	STATUS	KETERANGAN	AKSI
1	2022100120000601	2022-09-09	17:03	Pulang		Edit Hapus
2	2022100120000601	2022-09-09	17:03	Pulang		Edit Hapus
3	2022100120000601	2022-09-09	17:04	Pulang		Edit Hapus

Showing 1 to 3 of 3 entries

Previous 1 Next

Copyright © 2022 SMK Tarbiyah Islamiah - Hamparan Perak. All rights reserved. Wahyu Hidayat

Gambar IV.7. Tampilan *Form* Data Laporan Absensi

Pada *form* data laporan absensi, *form* ini menampilkan data laporan absensi dalam bentuk dekripsi, *form* ini didapat dari proses data *form* data absensi hanya saja terdapat penambahan data berupa status, keterangan, dan aksi. Form data laporan absensi dapat menambahkan keterangan dan menghapus data dengan menggunakan item dari aksi yaitu edit dan hapus, serta terdapat fungsi *refresh*, dan fungsi cetak dengan beragam format.

IV.1.7.1 Tampilan *Form* Edit Data Laporan Absensi

Tampilan pada *form* edit data laporan absensi pada aplikasi yang telah dibuat dapat dilihat pada gambar IV.8

Master Data

Beranda

Data Guru & Pegawai

Data Absensi

Data Laporan Absensi

≡ Pengamanan Absensi Dengan Algoritma AES:

FORM DATA ABSENSI DEKRIPSI

NIP

2022100120000601

Status

72122be7e71f5331489c1ea3c360f398

Keterangan

Keterangan

Simpan Batal

Copyright © 2022 SMK Tarbiyah Islamiah - Hamparan Perak. All rights reserved. Wahyu Hidayat

Gambar IV.8. Tampilan *Form* Edit Data Laporan Absensi

IV.1.8. Tampilan *Form* Ubah Administrator (*User*)

Tampilan pada *form* ubah administrator (*user*) pada aplikasi yang telah dibuat dapat dilihat pada gambar IV.9

Master Data

Beranda

Data Guru & Pegawai

Data Absensi

Data Laporan Absensi

UPDATE DATA PENGGUNA

Username

admin

Nama Lengkap

Administrator

Email

admin@gmail.com

Passowrd

.....

Retype Passowrd

.....

Simpan Batal

Gambar IV.9. Tampilan *Form* Ubah Administrator (*User*)

Pada *form* ubah administrator, *form* ini berfungsi mengubah data administrator (*user*), data administrator didapat dari proses *input* data pada

database, adapun data *administrator* antara lain *username*, nama lengkap, email, dan *password*. Data *administrator* diinput pada data base agar lebih menjaga keamanan data *administrator*.

IV.2. Hardware/Software Yang Dibutuhkan

Perangkat lunak dan perangkat keras yang dibutuhkan dalam membuat aplikasi yang telah dibuat sebagai berikut:

1. Perangkat keras (*Hardware*) laptop atau pc dengan spesifikasi sebagai berikut:
 - a. *Processor* minimal *core 2 duo* atau penulis menggunakan *Intel Celeron*.
 - b. RAM minimal 4 GB karena jika menggunakan RAM ukuran lebih kecil akan menciptakan antrian data pada proses enkripsi dan dekripsi algoritma AES, sehingga akan mengganggu sistem aplikasi yang dibuat.
 - c. *Hardisk* minimal 80 Gb atau penulis menggunakan ukuran hardisk 200 Gb.
2. Perangkat lunak (*Software*) dengan spesifikasi sebagai berikut :
 - a. Sistem Operasi *Windows 2010*
 - b. *XAMPP*
 - c. *Browser Internet*
 - d. *Notepad*

IV.3. Pengujian Program

Pengujian program bertujuan untuk memastikan bahwa sistem yang telah dibuat dapat berjalan dengan baik. Metode yang digunakan untuk melakukan pengujian pada penelitian ini yaitu *Blankbox Testing* :

Tabel. IV.1. Blankbox Testing Form Absensi

No	Form Absensi	Hasil Sistem	Validasi
1	Isi data dengan data yang salah, kemudian admin mengklik <i>button</i> absensi sekarang.	Sistem akan mengeluarkan pesan NIP anda belum terdaftar, silahkan hubungi admin.	Valid
2	Isi data dengan data yang benar, kemudian admin mengklik <i>button</i> absensi sekarang.	Sistem akan mengeluarkan pesan terimakasih anda sudah melakukan absensi hari ini, dan menampilkan <i>dashboard</i> admin. Serta proses enkripsi data absensi algoritma AES berhasil disimpan di data absensi.	Valid
3	Klik <i>link button</i> admin <i>login</i> .	Sistem akan menampilkan <i>form login</i> admin.	Valid

Tabel. IV.2. Blankbox Testing Form Login Admin

No	Form Login Admin	Hasil Sistem	Validasi
1	Isi data dengan data yang salah, kemudian admin mengklik <i>button sig in</i> .	Sistem akan mengeluarkan pesan <i>username</i> atau <i>password</i> salah.	Valid
2	Isi data dengan data yang benar, kemudian admin mengklik <i>button sig in</i> .	Sistem akan menampilkan <i>dashboard</i> admin.	Valid

Tabel. IV.3. *Blankbox Testing Dashboard admin*

No	<i>Form Dashboard admin</i>	Hasil Sistem	Validasi
1	Klik data guru dan pegawai.	Sistem akan menampilkan <i>form</i> data guru dan pegawai.	Valid
2	Klik data absensi.	Sistem akan menampilkan <i>form</i> data absensi.	Valid
3	Klik data laporan absensi.	Sistem akan menampilkan <i>form</i> data laporan absensi.	Valid
4	Klik <i>icon user</i> dan klik ubah.	Sistem akan menampilkan administrator ubah profil dan keluar (LogOut).	Valid
5	Klik ubah profil.	mengeluarkan pesan ubah profil dan <i>botton</i> ubah dan <i>button</i> batal.	Valid
6	Klik ubah pada pesan klik ubah profil.	Sistem akan membuka <i>form</i> ubah profil.	Valid
7	Klik batal pada pesan klik ubah profil.	Sistem akan menampilkan kembali <i>dashboard</i> admin.	Valid
8	Klik keluar (LogOut).	Sitem akan mengeluarkan pesan yakin ingin keluar.	Valid

9	Klik ok pada pesan klik keluar.	Sistem akan menutup <i>form dashboard</i> admin dan membuka <i>form</i> absensi.	Valid
---	---------------------------------	--	-------

Tabel. IV.4. Blankbox Testing Form Data Guru Dan Pegawai

No	Form Guru Dan Pegawai	Hasil Sistem	Validasi
1	Klik <i>button</i> tambah.	Sistem akan menampilkan <i>form input</i> data guru dan pegawai. serta meneruskan data pada nomor selanjutnya secara otomatis.	Valid
2	Klik <i>button</i> simpan dan <i>input</i> data pada <i>form input</i> data guru dan pegawai.	Sistem akan menyimpan data pada <i>database</i> .	Valid
3	Klik <i>button</i> batal pada <i>form input</i> data guru dan pegawai.	Sistem akan menutup <i>form input</i> data guru dan pegawai dan sistem akan membuka <i>form</i> data guru dan pegawai.	Valid
4	Klik <i>icon</i> aksi edit (ubah) data.	Sistem akan menampilkan <i>form input</i> data guru dan pegawai beserta data yang ingin diubah.	Valid

5	Klik <i>button</i> simpan dan <i>input</i> data pada <i>form input</i> data pegawai yang data nya ingin diubah.	Sistem akan menyimpan data yang sebelumnya telah diubah pada <i>database</i> .	Valid
6	Klik <i>button</i> batal pada <i>form input</i> data pegawai yang data nya ingin diubah.	Sitem akan menutup <i>form input</i> data guru dan pegawai yang datanya ingin diubah dan sistem akan membuka <i>form</i> data guru dan pegawai.	Valid
7	Klik <i>icon</i> aksi hapus data.	Sistem akan mengeluarkan pesan yakin hapus data.	Valid
9	Klik <i>button</i> ok pada pesan yang tampil dari klik <i>icon</i> hapus data.	Sistem akan menghapus data pada <i>database</i> .	Valid
10	Klik <i>button</i> batal pada pesan yang tampil dari klik <i>icon</i> hapus data.	Sistem akan membuka <i>form</i> data guru dan pegawai.	Valid

Tabel. IV.5. Blankbox Testing Form Data Absensi

No	Form Data Absensi	Hasil Sistem	Validasi
1	Klik <i>bottom</i> dekripsi.	Sistem akan menampilkan <i>form</i> data laporan absensi.	Valid

Tabel. IV.6. *Blankbox Testing Form Data Laporan Absensi*

No	Form Data Laporan Absensi	Hasil Sistem	Validasi
1	Klik <i>icon</i> aksi edit (ubah).	Sistem akan menampilkan <i>form</i> edit data laporan absensi.	Valid
2	Klik <i>button</i> simpan dan input data pada <i>form</i> edit data laporan absensi.	Sistem akan mengeluarkan pesan berhasil merubah data dan simpan.	Valid
3	Klik <i>button</i> ok pada pesan berhasil merubah data.	Sistem akan meyimpan data pada <i>database</i> .	Valid
4	Klik <i>icon</i> aksi hapus.	Sistem akan mengeluarkan pesan yakin ingin menghapus data.	Valid
5	Klik <i>button</i> ok pada pesan yakin ingin menghapus data. .	Sistem akan menghapus data pada <i>database</i> .	Valid
6	Klik <i>button</i> batal pada pesan yakin ingin menghapus data	Sistem menampilkan <i>form</i> data laporan absesi.	Valid

IV.4. Hasil Pengujian

Setelah melakukan pengujian terhadap sitem, maka dapat disimpulkan hasil pengujian yaitu:

1. Hasil Pengujian metode antara aplikasi dan teori telah selesai.
2. Seluruh komponen pada aplikasi telah berjalan dengan baik.
3. Sambungan antara basis data dan aplikasi berjalan dengan baik.
4. Sistem yang dirancang sesuai dengan target yangi ngin dicapai.
5. Penerapan algoritma AES berjalan dengan baik.

IV.5. Kelebihan Dan Kekurangan

Berikut ini adalah kelebihan dan kekurangan pada aplikasi sistem pengaman data absensi guru SMK Tarbiyah Islamiyah yang telah dibuat :

IV.5.1. Kelebihan

Kelebihan aplikasi yang telah dibuat yaitu :

1. Algoritma AES dapat mengamankan data absensi dengan mudah yaitu dengan mengenkripsi data absensi.
2. Aplikasi yang telah dibuat bersifat *userfriendly* sehingga mudah untuk digunakan.
3. Proses sistem dan metode telah berjalan dengan baik.
4. Aplikasi dapat berjalan pada semua sistem operasi yang dapat mengakses *web-browser*.

IV.5.2. Kekurangan

Kekurangan aplikasi yang telah dibuat yaitu :

1. Aplikasi yang telah dibuat belum berbasis android.
2. Aplikasi yang telah dibuat dapat menghabiskan waktu yang cukup lama pada proses absensi.
3. Diperlukan RAM yang cukup besar pada perangkat untuk menjalankan aplikasi.