BAB 4
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Tahap implementasi dan pengujian sistem mendeskripsikan implementasi dan pengujian sistem terhadap perangkat lunak yang sudah di analisis pada bab sebelumnya

4.1. Implementasi Sistem

Tahap implementasi sistem merupakan tahap penerjemahan perancangan berdasarkan hasil analisis. Dimasukkan ke dalam bahasa pemograman tertentu serta penerapan sistem yang akan dibangun pada sebuah aplikasi. Adapun pembahasan implementasi terdiri dari lingkungan implementasi, implementasi basis data dan implementasi antar muka.

4.1.1. Lingkungan Implementasi

Lingkungan implementasi menjelaskan kebutuhan sistem yang disarankan dalam lingkungan implementasi, kebutuhan ini terbagi menjadi tiga yaitu hardware, software dan server. Berikut adalah lingkungan implementasi dari perangkat lunak Aplikasi Mobile Android dan Website.

a. Spesifikasi Kebutuhan Hardware

Berikut adalah spesifikasi hardware yang digunakan untuk menggunakan system

Tabel 4.1 Kebutuhan Minimum Hardware

Mobile Android	Website
Jaringan GSM	Processor 2.3 Ghz
Data Koneksi HSDPA	Harddisk 150 GB
1 GB RAM	Ram 1GB
Kamera 2 Megapixels	VGA 512
	Koneksi Internet

4.1.2. Implementasi Basis Data

Implementasi basis data merupakan implementasi berdasarkan perancangan basis data yang dibuat sebelumnya, Secara fisik implementasi database ini menggunakan MySql 5.0.10. Berikut adalah sintaks pembangun dari database yang digunakan.

1. Create database

```
CREATE DATABASE DB_EAGLE
```

2. Tabel Guru

```
CREATE TABEL IF NOT EXISTS `guru` (`id_guru` int NOT NULL AUTO_INCREMENT,`nama_guru` varchar(50) NOT NULL,`alamat` text NOT NULL,`no_telp` varchar(14) NOT NULL,`sandi` varchar(45),`email` varchar(100) DEFAULT NULL, PRIMARY KEY (`id_guru`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=1 ;
```

3. Tabel Histoty

```
CREATE TABEL IF NOT EXISTS `history` (`id_history` int NOT NULL AUTO_INCREMENT,`NIS` int(7) NOT NULL,`catatan` text NOT NULL,`status` tinyint(1) NOT NULL,`id_guru` int(3) NOT NULL,PRIMARY KEY (`id_history`),
KEY `id_siswa` (`NIS`),KEY `id_guru` (`id_guru`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=1 ;
```

4. Tabel Indikator_MI

```
CREATE TABEL IF NOT EXISTS `indikator_mi` (
`id_indikator` int NOT NULL AUTO_INCREMENT,
`id_intelligence` int(3) NOT NULL,
`indikator` text NOT NULL,PRIMARY KEY (`id_indikator`),KEY
`id_intelligence` (`id_intelligence`)) ENGINE=InnoDB  DEFAULT
CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT= ;
```

5. Tabel Intelligences

```
CREATE TABEL IF NOT EXISTS `intelligences` (
`id_intelligence` int NOT NULL AUTO_INCREMENT,
`nama_intelligence` varchar(25) NOT NULL,
`keterangan` varchar(50) NOT NULL,PRIMARY KEY
(`id_intelligence`))ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1
AUTO_INCREMENT=1 ;
```

6. Tabel Jawaban_Soal_MI

```
CREATE TABEL IF NOT EXISTS `jawaban_soal_mi` (
`id_jawaban` int NOT NULL AUTO_INCREMENT,
`id_soal_mi` int NOT NULL,`NIS` int(7) NOT NULL,`jawaban`
int(1) NOT NULL,PRIMARY KEY (`id_jawaban`),KEY
`id_soal_mi` (`id_soal_mi`),KEY `id_siswa` (`NIS`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1
AUTO_INCREMENT=1 ;
```

7. Tabel Kelas

```
CREATE TABEL IF NOT EXISTS `kelas` (`id_kelas` int NOT
NULL AUTO_INCREMENT,`nama_kelas` varchar(10) NOT
NULL,`grade` varchar(2) NOT NULL,`id_guru` int NOT
NULL,PRIMARY KEY (`id_kelas`),KEY `id_guru` (`id_guru`))
ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1
AUTO_INCREMENT=1 ;
```

8. Tabel Orang_tua

```
CREATE TABEL IF NOT EXISTS `orang_tua` (
`id_orang_tua` int NOT NULL AUTO_INCREMENT,
`nama_orang_tua` varchar(50) NOT NULL,
`alamat` text NOT NULL,`no_telp` varchar(14) NOT NULL,`sandi`
varchar(45),`email` varchar(100) DEFAULT NULL,PRIMARY
KEY (`id_orang_tua`)) ENGINE=InnoDB  DEFAULT
CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=1 ;
```

9. Tabel Kepala_sekolah

```
CREATE TABEL IF NOT EXISTS `kepala_sekolah` (
`id_pengguna`  NOT NULL AUTO_INCREMENT,
`nama` varchar(100) NOT NULL,`sandi` varchar(45) NOT NULL,
PRIMARY KEY (`id_pengguna`)) ENGINE=InnoDB  DEFAULT
CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=1 ;
```

10. Tabel Penilaian_MI

```
CREATE TABEL IF NOT EXISTS `penilaian_mi` (
`id_penilaian` int NOT NULL AUTO_INCREMENT,
`NIS` int(7) NOT NULL,`id_indikator` int NOT NULL,`tanggal`
date NOT NULL,PRIMARY KEY (`id_penilaian`),KEY `id_siswa`
(`NIS`),
KEY `id_indikator` (`id_indikator`) )ENGINE =InnoDB
DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=1 ;
```

11. Tabel Siswa

```
CREATE TABEL IF NOT EXISTS `siswa` (
`NIS` int(7) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
`nama_siswa` varchar(50) NOT NULL,`id_kelas` int(3) NOT
NULL,`id_orang_tua` int(3) NOT NULL,`sandi` varchar(45),`email`
varchar(100) DEFAULT NULL,PRIMARY KEY (`NIS`),KEY
`id_kelas` (`id_kelas`),KEY `id_orang_tua` (`id_orang_tua`))
ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 ;
```

12. Tabel Soal

```
CREATE TABEL IF NOT EXISTS `soal` (
`id_soal`  NOT NULL AUTO_INCREMENT,
`id_kelas` int NOT NULL,`id_guru` int NOT NULL,`soal` text
NOT NULL,`pelajaran` varchar(50) NOT NULL,`keterangan`
varchar(150) NOT NULL,`foto` text,PRIMARY KEY (`id_soal`),
```

```
KEY `id_kelas` (`id_kelas`),KEY `id_guru` (`id_guru`))
ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1
AUTO_INCREMENT=1 ;
```

13. Tabel Soal_MI

```
CREATE TABEL IF NOT EXISTS `soal_mi` (
`id_soal_mi` int NOT NULL AUTO_INCREMENT,
`id_intelligence` int() NOT NULL,`soal` varchar(500) NOT
NULL,PRIMARY KEY (`id_soal_mi`),KEY `id_intelligence`
(`id_intelligence`)) ENGINE=InnoDB  DEFAULT
CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=1 ;
```

14. Tabel Histori MI

```
CRCREATE TABEL IF NOT EXISTS `histori_mi` (
  `id_histori_mi` int(5) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `NIS` int(7) NOT NULL,
  `nama` varchar(50) NOT NULL,
  `tahun` varchar(4) NOT NULL,
  `kecerdasan` varchar(20) NOT NULL,
  `poin` int(3) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_histori_mi`),
  KEY `NIS` (`NIS`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

15. Constraint

```
ALTER TABEL `history`
```

```
ADD CONSTRAINT `history_ibfk_1` FOREIGN KEY (`NIS`)
REFERENCES `siswa` (`NIS`) ON DELETE CASCADE ON
UPDATE CASCADE,
ADD CONSTRAINT `history_ibfk_2` FOREIGN KEY (`id_guru`)
REFERENCES `guru` (`id_guru`) ON DELETE NO ACTION ON
UPDATE NO ACTION;
ALTER TABEL `indikator_mi`
ADD CONSTRAINT `indikator_mi_ibfk_1` FOREIGN KEY
(`id_intelligence`) REFERENCES `intelligences` (`id_intelligence`)
ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;

ALTER TABEL `jawaban_soal_mi`
ADD CONSTRAINT `jawaban_soal_mi_ibfk_1` FOREIGN KEY
(`NIS`) REFERENCES `siswa` (`NIS`) ON DELETE CASCADE
ON UPDATE CASCADE,
ADD CONSTRAINT `jawaban_soal_mi_ibfk_2` FOREIGN KEY
(`id_soal_mi`) REFERENCES `soal_mi` (`id_soal_mi`) ON
DELETE NO ACTION ON UPDATE CASCADE;
ALTER TABEL `kelas`
ADD CONSTRAINT `kelas_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_guru`)
REFERENCES `guru` (`id_guru`) ON DELETE NO ACTION ON
UPDATE CASCADE;
ALTER TABEL `penilaian_mi`
ADD CONSTRAINT `penilaian_mi_ibfk_1` FOREIGN KEY
(`NIS`) REFERENCES `siswa` (`NIS`) ON DELETE CASCADE
ON UPDATE CASCADE,
ADD CONSTRAINT `penilaian_mi_ibfk_2` FOREIGN KEY
(`id_indikator`) REFERENCES `indikator_mi` (`id_indikator`) ON
DELETE NO ACTION ON UPDATE CASCADE;

ALTER TABEL `siswa`
```

```
ADD CONSTRAINT `siswa_ibfk_1` FOREIGN KEY
(`id_orang_tua`) REFERENCES `orang_tua` (`id_orang_tua`) ON
DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,
ADD CONSTRAINT `siswa_ibfk_2` FOREIGN KEY (`id_kelas`)
REFERENCES `kelas` (`id_kelas`) ON DELETE NO ACTION ON
UPDATE CASCADE;

ALTER TABEL `histori_mi`
  ADD CONSTRAINT `histori_mi_ibfk_1` FOREIGN KEY (`NIS`)
REFERENCES `siswa` (`NIS`);

ALTER TABEL `soal`
ADD CONSTRAINT `soal_ibfk_1` FOREIGN KEY (`id_kelas`)
REFERENCES `kelas` (`id_kelas`) ON DELETE CASCADE ON
UPDATE CASCADE,
ADD CONSTRAINT `soal_ibfk_2` FOREIGN KEY (`id_guru`)
REFERENCES `guru` (`id_guru`) ON DELETE CASCADE ON
UPDATE CASCADE;

ALTER TABEL `soal_mi`
ADD CONSTRAINT `soal_mi_ibfk_1` FOREIGN KEY
(`id_intelligence`) REFERENCES `intelligences` (`id_intelligence`)
ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;
```

4.1.3. Implementasi Antar Muka

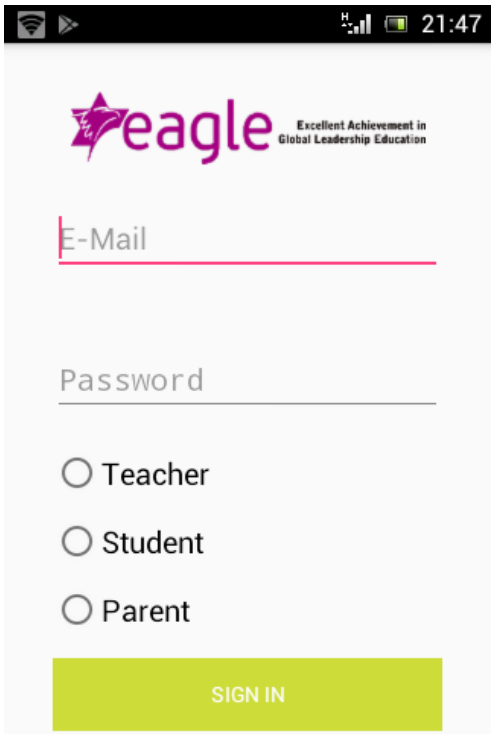
Implementasi sistem merupakan tahap dimana sistem siap dioperasikan pada tahap yang sebenarnya, sehingga diketahui apakah sistem telah dibuat sesuai dengan yang direncanakan.Pada implementasi perangkat lunak ini akan dijelaskan bagaimana program sistem ini bekerja dengan memeberikan tampilan aplikasi yang dibuat.

a. Antar Muka Aplikasi Mobile

Berikut ini merupakan implementasi daripada perancangan antar muka apikais berbasis mobile yang telah dibuat

1. Tampilan Login

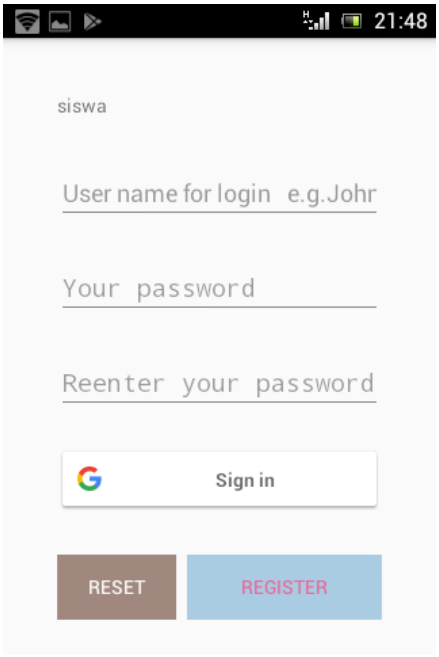
Merupakan halaman awal ketika pengguna aplikasi belum pernah melakukan login ke aplikasi



Gambar 4.1 Implementasi Tampilan Login

2. Tampilan Register

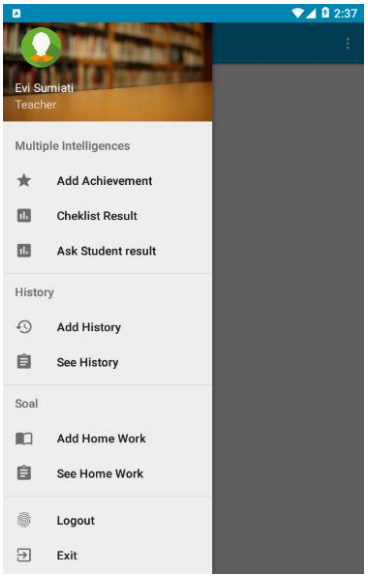
Merupakan halaman yang digunakan untuk melakukan register akun aplikasi EagleApps



Gambar 4.2 Implementasi Tampilan *Register*

3. Tampilan Awal atau Home

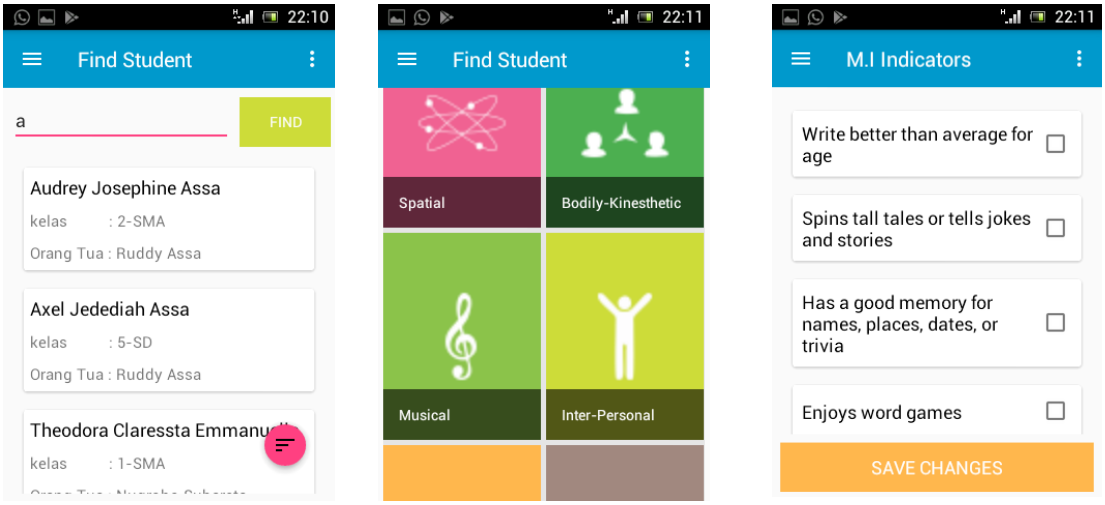
Merupakan halaman awal ketika user telah melakukan login, pada halaman ini user dapat memilih berbagai menu yang disediakan untuk keperluan pengolahan data



Gambar 4.3 Implementasi Tampilan Awal

4. Tampilan *Add Achievement*

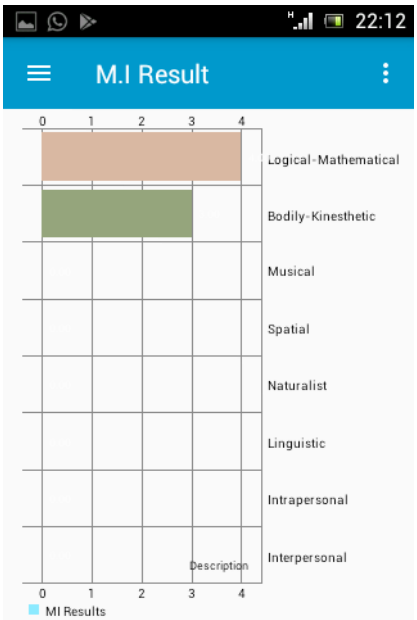
Berikut ini merupakan tampilan dan proses dari add achievement yang digunakan untuk memberikan penilaian ceklis bagi siswa



Gambar 4.4 Tampilan Implementasi *Add Achievement*

5. Tampilan Cheklist Result

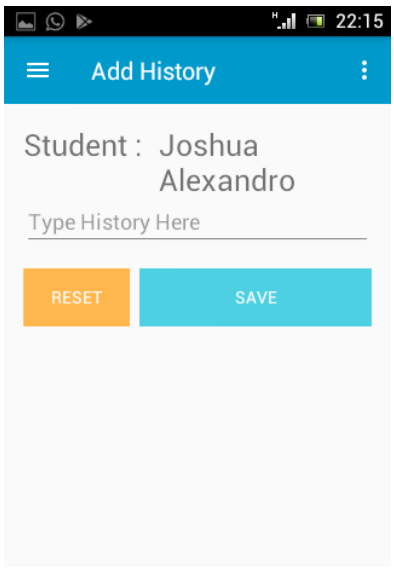
Merupakan halaman yang pakai untuk melihat hasil multiple intelligence



Gambar 4.5 Implementasi Tampilan Hasil MI

6. Tampilan *Add History*

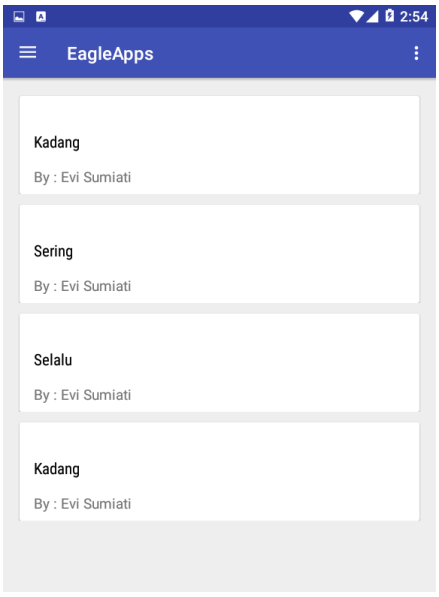
   Merupakan tampilan untuk menambah histori dari siswa



Gambar 4.6 Implementasi Tampilan *Add History*

7. Tampilan *See History*

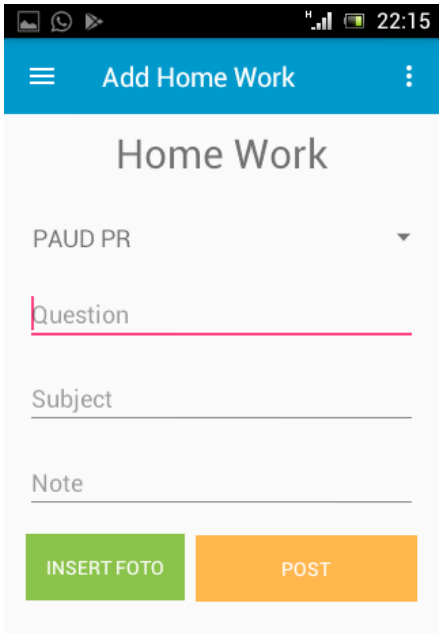
   Merupakan halaman untuk melihat histori dari siswa



Gambar 4.7 Implementasi Tampilan *See History*

8. Tampilan *Add Home Work*

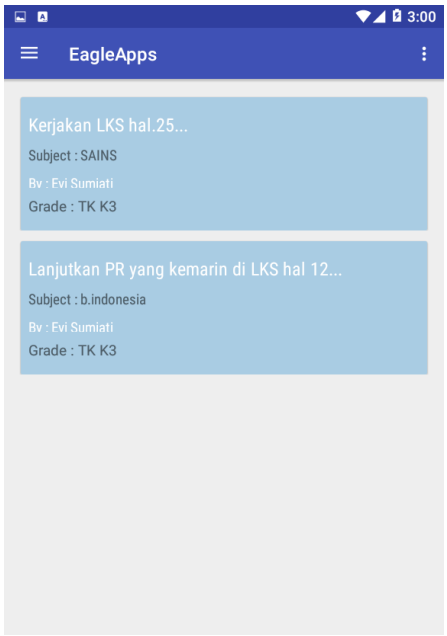
   Halaman ini digunakan atau ditampilkan ketika hendak menambahkan soal pekerjaan rumah



Gambar 4.8 Implementasi Tampilan *Add Homework*

9. Tampilan See Home Work

   Halaman untuk menampilkan daftar pekerjaan rumah yang tersedia



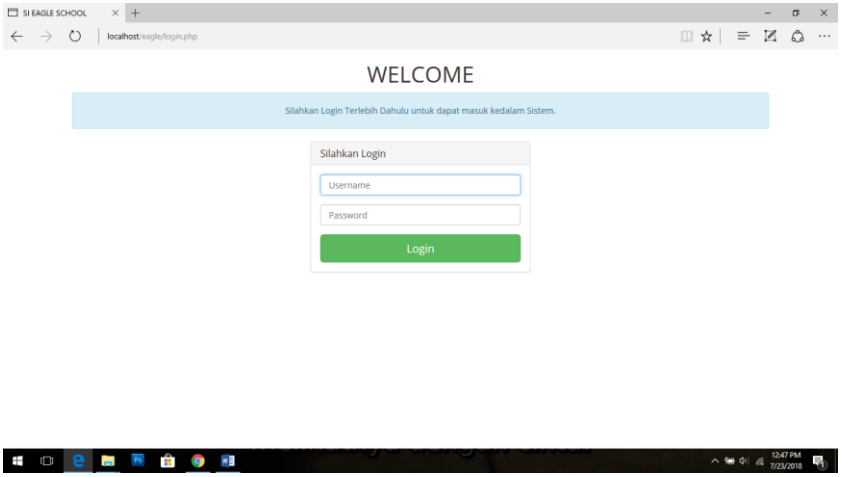
Gambar 4.9 Implementasi Tampilan See Homework

b. Antar Muka Aplikasi Web

Berikut ini merupakan implementasi daripada perancangan antar muka apikais berbasis web yang telah dibuat

a. Tampilan Login

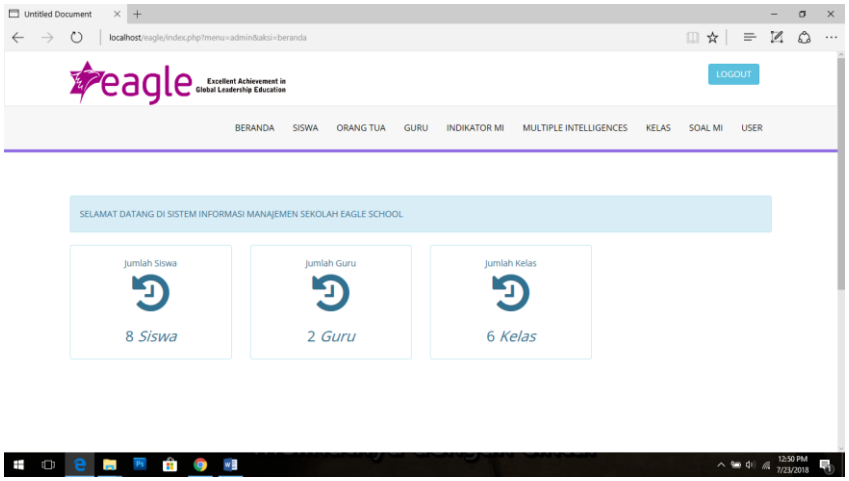
Tampilan login adalah halaman yang akan muncul pertama kali ketika user masuk kedalam sistem



Gambar 4.10 Implementasi Tampilan Login

b. Tampilan Awal atau Home

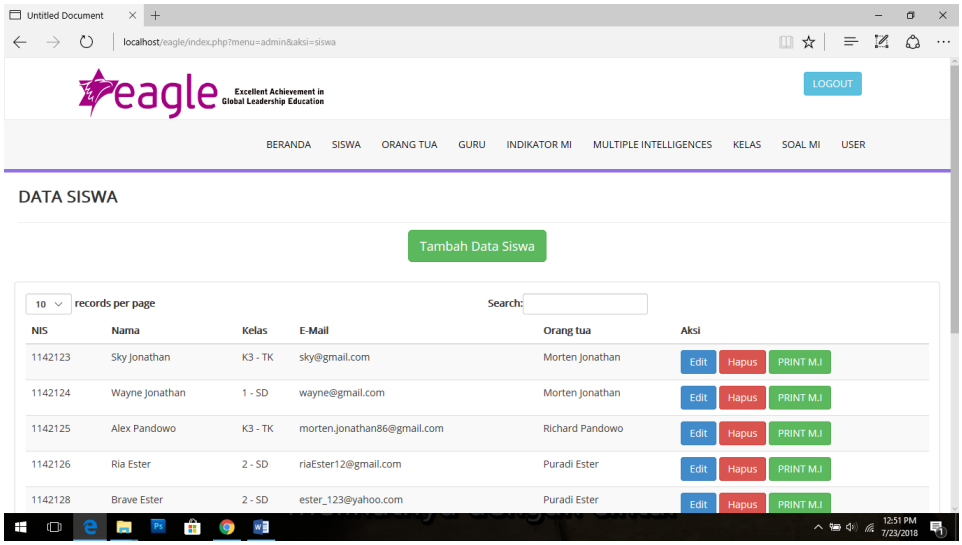
Halaman ini akan muncul ketika user berhasil masuk kedalam sistem, di halaman ini user dapat memilih apa saja yang hendak ia lakukan terkait dengan data yang disediakan



Gambar 4.11 Implementasi Tampilan Awal

c. Tampilan Kelola data

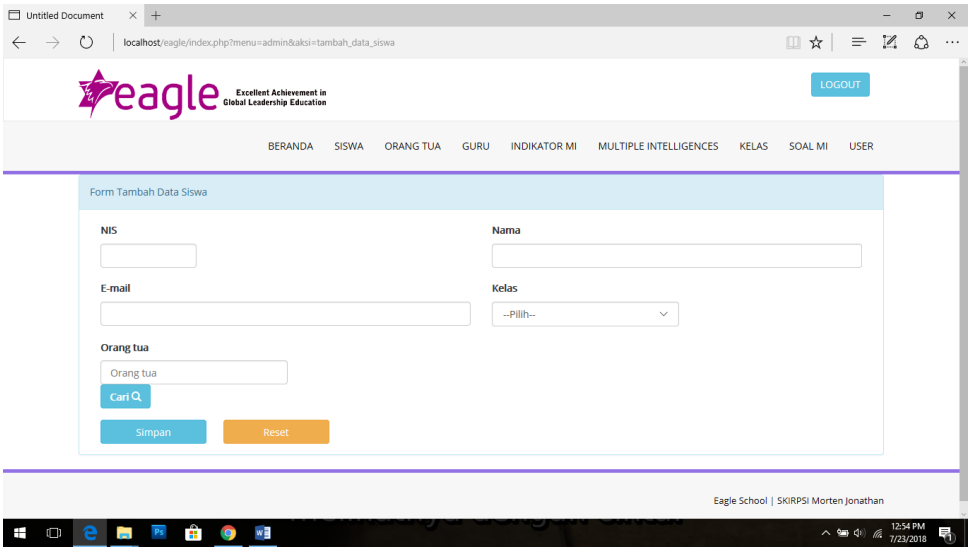
Berikut ini merupakan format tampilan yang akan muncul ketika user memilih menu yang disediakan di menu awal,



Gambar 4.12 Implementasi Tampilan kelola data

d. Tampilan Tambah data

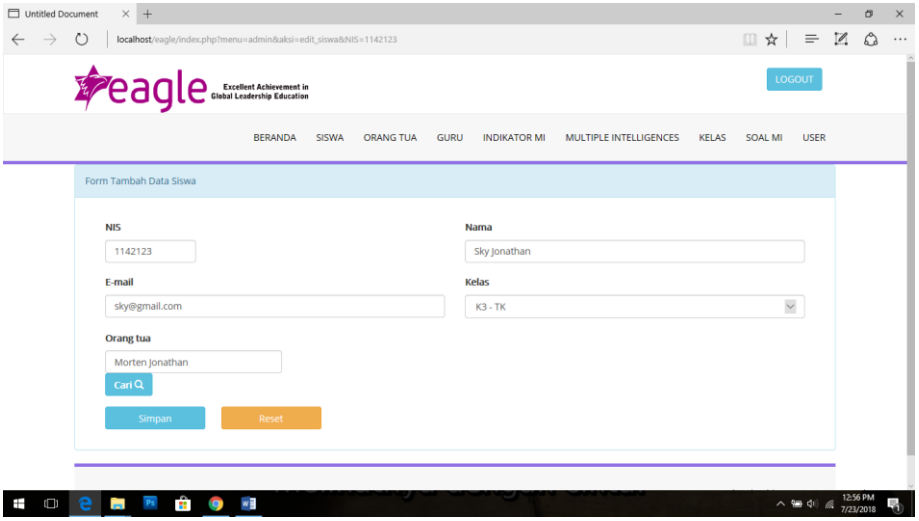
Tampilan ini merupakan salah satu contoh halaman yang akan muncul ketika user hendak menambahkan data baru ke database.



Gambar 4.13 Implementasi Tampilan Tambah Data

e. Tampilan Edit Data

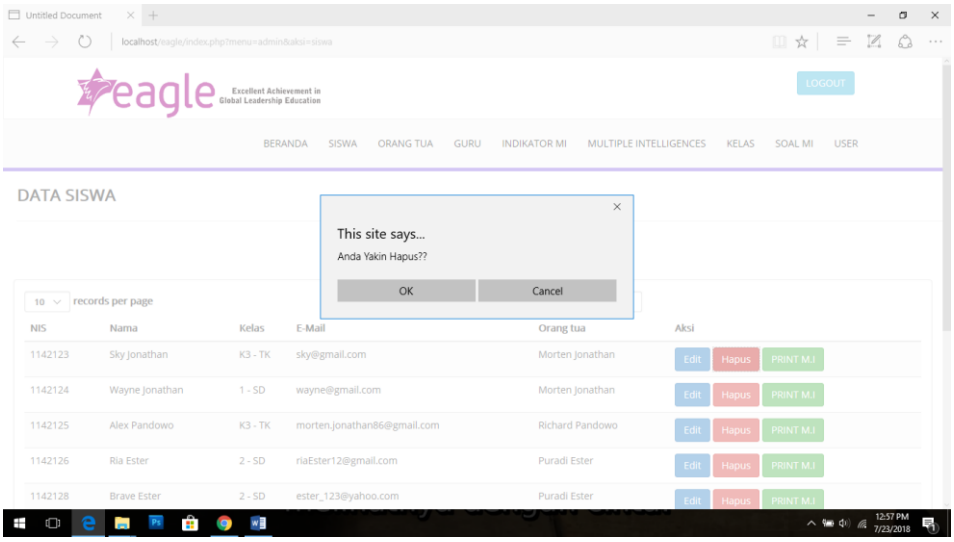
Tampilan berikut ini merupakan format halaman yang akan muncul ketika user hendak merubah data



Gambar 4.14 Implementasi Tampilan Edit Data

f. Tampilan Hapus Data

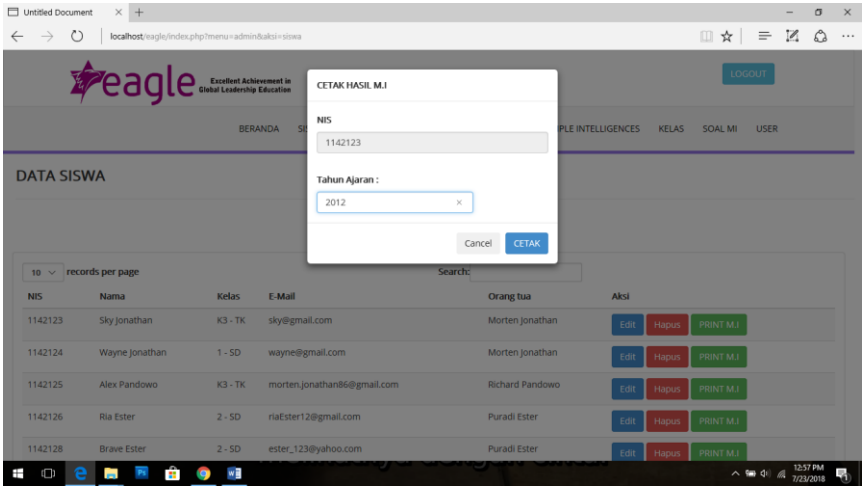
Ketika user hendak menghapus data maka akan muncul tampilan berikut ini



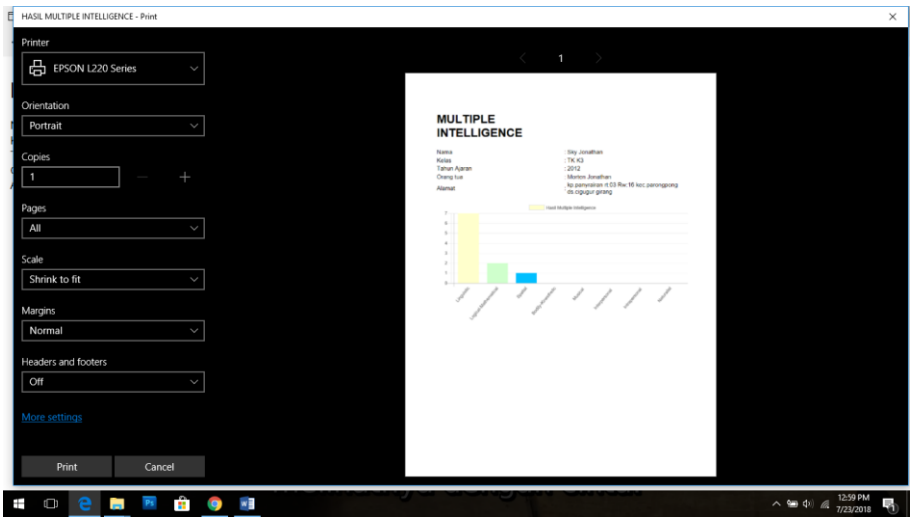
Gambar 4.15 Implementasi Tampilan Hapus Data

g. Tampilan Print Hasil Multiple Intelligence

sistem akan meminta kepada user tahun ajaran dari hasil Multiple Intelligence tersebut, lalu setelahnya user dapat mencetak dokumen hasil MI



Gambar 4.16 Implementasi Tampilan Print Hasil MI



Gambar 4.17 Implementasi Tampilan Print Hasil MI-2

4.2. Pengujian

Pengujian merupakan bagian penting dalam siklus pembuatan atau pengembangan perangkat lunak. Pengujian dilakukan untuk menjamin kualitas dan juga mengetahui kelemahan dari perangkat lunak. Tujuan dari pengujian perangkat lunak ini adalah untuk menjamin bahwa perangkat lunak yang dibangun memiliki kualitas dan dapat diandalkan. Pengujian perangkat lunak ini menggunakan metode pengujian Black Box. Pengujian Black Box Digunakan untuk menguji fungsi-fungsi khusus dari aplikasi perangkat lunak yang dirancang.

4.2.1. Rencana Pengujian

Pengujian sistem yang akan dilakukan terbagi menjadi dua tahapan. Tahap pertama pengujian berfokus kepada fungsionalitas perangkat lunak yang dibangun dengan menggunakan metode pengujian blackbox. Tahap kedua pengujian akan berfokus kepada penilaian user terhadap perangkat lunak yang dibangun, metode pengumpulan data yang dilakukan adalah kuesioner yang akan dibagikan kepada para user yang terdiri dari Guru, Orang tua, dan Siswa. Penyebaran kuisioner dilakukan dengan cara memberikan form pertanyaan kepada pihak sekolah lalu pihak sekolah membagikan setiap form kepada para Guru, Orang tua dan siswa sesuai jenis form yang telah disiapkan.

4.2.2. Skenario Pengujian

Skenario Pengujian Skenario pengujian akan memaparkan urutan dalam pengujian yang akan dilakukan pada perangkat lunak yang dibangun. Skenario pengujian perangkat lunak yang akan dibangun terbagi menjadi dua yaitu skenario pengujian fungsionalitas Blackbox dan skenario pengujian Beta.

1. Skenario Pengujian fungsionalitas *BlackBox*

Berikut ini adalah skenario pengujian fungsionalitas yang akan dilakukan dalam pengujian pada aplikasi EagleApps

a. Rencana pengujian Mobile

Berikut ini adalah rencana pengujian yang akan dilakukan pada aplikasi berbasis mobile

Tabel 4.2 Rencana Pengujian Mobile

NO	Kelas Uji	Skenario Butir Uji	Jenis Pengujian
1	Login	Memasukan data login agar dapat masuk ke aplikasi	Black Box
2	Register	Mendaftar sebagai user baru dari aplikasi	Black Box
3	Tambah Penilaian MI	Menambahkan penilaian MI kepada seorang siswa	Black Box
4	Melihat hasil MI	Melihat hasil MI dari seorang siswa	Black Box
5	Jawab Soal MI	Siswa menjawab soal MI	BlackBox
6	Tambah Histori siswa	Menambahkan histori dari seorang siswa	Black Box
7	Lihat Histori	Melihat histori dari seorang siswa	Black Box
8	Posting pekerjaan rumah	Mem-posting pekerjaan rumah untuk suatu kelas	Black Box
9	Lihat pekerjaan rumah	Melihat pekerjaan rumah yang tersedia	Black Box
10	Logout	Keluar dari akun yang sedang aktif	Black Box

b. Rencana pengujian WEB

Berikut ini adalah rencana pengujian yang akan dilakukan untuk menguji aplikasi berbasis web yang telah dibuat sebelumnya

Tabel 4.3 Rencana Pengujian Pengujian WEB

NO	Kelas Uji	Skenario Butir Uji	Jenis Pengujian
1	Login	Menguji apakah proses login dapat berjalan dengan baik	Black Box
2	Input data	Menguji apakah user dapat menambahkan data kedalam sistem baik data siswa, guru ortu dan lain-lain	Black Box
3	Tampil data	Menguji apakah sistem dapat menampilkan data ke user	Black Box
4	Hapus data	Menguji apakah sistem dapat menghapus data sesuai perintah user	Black Box
5	Cari data	Menguji apakah user dapat mencari data pada sistem	BlackBox

2. Skenario Pengujian Beta

Pengujian *Beta* dilakukan untuk mengetahui apakah perangkat lunak sudah dapat menjawab setiap permasalahan yang ada di sekolah Eagle saat ini, untuk melakukan pengujian tersebut penulis akan memberikan sebuah kuisioner yang berisi pertanyaan terkait perangkat lunak yang telah dibangun. Metode yang digunakan untuk menghitung hasil pengujian adalah Skala *Likert.* Berikut adalah kuisioner yang akan diberikan :

a. Kuisioner Guru

Kuisioner guru dilakukan lebih kepada penarikan kesimpulan dalam penelitian ini, berikut ini merupakan kuisioner yang akan diberikan kepada para guru

1. Apakah dengan aplikasi EagleApps ini dapat memudahkan para Guru dan Orang tua dalam memberikan Penilaian Kecerdasan bagi siswa ?
   - □ Ya
   - □ Tidak
   - □ _____

2. Apakah dengan Aplikasi EagleApps ini dapat meningkatkan penerapan metode Multiple Intelligence di sekolah ?

   - □ Ya
   - □ Tidak
   - □ _____

3. Apakah dengan aplikasi EagleApps ini dapat membantu para Guru dalam memberikan soal pekerjaan rumah ?

   - □ Ya
   - □ Tidak
   - □ _____

4. Ketika kenaikan kelas, apakah dengan aplikasi EagleApps ini dapat memudahkan guru untuk melihat histori belajar dari calon siswa baru nya ?

   - □ Ya
   - □ Tidak
   - □ _____

5. Masukan untuk versi aplikasi berikutnya (optional) :

b. Kuisioner Siswa

1. Dengan aplikasi EagleApps, anda dapat mengetahui Soal Pekerjaan rumah (PR) yang ditugaskan oleh guru, apakah itu membantu anda ?
   - Ya
   - Tidak
   - _____

2. Apakah tamilan aplikasi bagus ?
   - Ya
   - Tidak
   - _____

3. Masukan untuk versi aplikasi berikutnya (optional) :

c. Kuisioner Orang Tua

1. Apakah dengan aplikasi EagleApps ini dapat memudahkan para Guru dan Orang tua dalam memberikan Penilaian Kecerdasan bagi siswa ?
   - Ya
   - Tidak
   - _____

2. Apakah dengan Aplikasi EagleApps ini dapat meningkatkan penerapan metode Multiple Intelligence di sekolah ?
   - Ya
   - Tidak
   - _____

3. Apakah dengan aplikasi EagleApps ini dapat membantu para orang tua untuk dapat mengetahui soal pekerjaan rumah ?
   - Ya
   - Tidak
   - _____

4. Masukan untuk versi aplikasi berikutnya (optional) :

Dari setiap hasil kuisioner maka hasil setiap user akan dilakukan perhitungan untuk mencari persentase dari setiap opsi jawaban sebagai berikut ini

$$\% = \frac{Jumlah\ jawaban}{Total\ jawaban} 100$$

4.2.3. Hasil Pengujian

Hasil pengujian menampilkan hasil dari pengujian yang dilakukan sesuai dengan rencana dan skenario pengujian. Hasil pengujian ini terbagi menjadi dua yaitu hasil pengujian fungsionalitas dan hasil pengujian beta.

1. Hasil Pengujian Fungsionalitas *BlackBox*

Berikut ini merupakan hasil pengujian *blackbox* yang telah dilakukan dari masing-masing *flatform :*

a. Hasil Pengujian *BlackBox* Mobile

Hasil pengujian *BlackBox* mobile adalah sebagai berikut ini

1. Login

Untuk memeriksa apakah proses login aplikasi sudah dapat berjalan sebagaimana mestinya

Tabel 4.4 Pengujian Login

No	Data	Diharapkan	Hasil Pengamatan	Kesimpulan
1	Email : ernasoejipto@gmail.com, password : erna135	Aplikasi terbuka	Login berhasil, masuk ke dalam menu utama	Diterima

2	Email : ernasoejipto@gmail.com, password : erna133	Aplikasi menampilkan pesan data login salah	Muncul pesan “I’m Sorry, the username and password is incorrect	Diterima
3	Email : ernasoejipto, password : erna135	Aplikasi menampilkan pesan email tidak valid	Muncul pesan “I’m Sorry, the username and password is incorrect	Diterima

2. Register

Untuk menguji apakah user dapat melakukan registrasi agar dapat memiliki akun yang bisa digunakan untuk proses login

Tabel 4.5 Pengujian Register

No	Data	Diharapkan	Hasil Pengamatan	Kesimpulan
1	Status : “teacher”, Cari nama : “erna”, Email : “ernasoejipto@gmail.com”, password-1 : “erna135”, password-2 : “erna135”	Akun dapat dibuat dan user dapat login menggunakan akun tersebut	Akun berhasil dibuat dan user berhasil masuk ke aplikasi	Diterima
2	Status : “teacher”, Cari nama : “erna”, Email : “erna” Password-1 : “erna135”, password-2 : “erna135”	Muncul pesan email tidak valid	Akun berhasil dibuat dan user berhasil masuk ke aplikasi	Diterima

3	Status : “teacher”, Cari nama : “erna”, Email : “ernasoejipto@gmail.com”, password-1 : “erna135”, password-2 : “erna136”	Muncul pesan bahwa password berbeda	Muncul pesan data password tidak sesuai	Diterima

3. Tambah Penilaian MI

Menguji apakah aplikasi dapat menyediakan fasilitas bagi pengguna untuk memberikan penilaian MI kepada siswa

Tabel 4.6 Pengujian Penilaian MI

No	Data	Diharapkan	Hasil Pengamatan	Kesimpulan
1	Nama siswa : “audrey”, Kecerdasan : Linguistic, indikator : *“write better than average for age”*	Penilaian dapat tersimpan di sistem	Penilaian berhasil tersimpan	Diterima
2	Nama siswa : null	Muncul pesan nama siswa harus diisi terlebih dahulu	Muncul pesan input text masih kosong	Diterima

4. Melihat Hasil MI

Menguji apakah aplikasi dapat menampilkan hasil MI berdasarkan semua hasil penilaian yang telah diberikan

Tabel 4.7 Pengujian Hasil MI

No	Data	Diharapkan	Hasil Pengamatan	Kesimpulan
1	Nama siswa : "audrey"	Aplikasi dapat menampilkan data kecerdasan siswa tersebut	Muncul grafik kecerdasan siswa	Diterima
2	Nama siswa : null	Muncul pesan nama siswa harus diisi terlebih dahulu	Muncul pesan input text masih kosong	Diterima

5. Jawab Soal MI

Menguji apakah siswa dapat memberikan jawabannya terhadap pertanyaan MI melalui aplikasi

Tabel 4.8 Pengujian Jawab Soal MI

No	Data	Diharapkan	Hasil Pengamatan	Kesimpulan
1	Jawaban : "Sering"	Jawaban dapat tersimpan	Muncul pesan "data telah tersimpan"	Diterima
2	Jawaban : "sering", "kadang"	Tidak bisa memilih dua jawaban	Jawaban hanya bisa terpilih satu saja	Diterima

6. Tambah Histori Siswa

Menguji apakah guru dapat memberikan catatan berupa histori belajar bagi siswa

Tabel 4.9 Pengujian Tambah Histori Siswa

No	Data	Diharapkan	Hasil Pengamatan	Kesimpulan
1	Nama siswa : “audrey”, Histori : “ini contoh histori”	Histori dapat terinputkan dan guru lain dapat melihatnya	Data histori berhasil terimpan dan muncul di daftar histori siswa	Diterima
2	Nama siswa : “audrey”, Histori : null	Muncul pesan data belum terisi	Data tersimpan	Diterima

7. Lihat Histori Siswa

Menguji apakah aplikasi dapat menampilkan histori siswa berdasarkan semua catatan yang diberikan oleh para guru

Tabel 4.10 Pengujian Lihat Histori siswa

No	Data	Diharapkan	Hasil Pengamatan	Kesimpulan
1	Nama siswa : “audrey”	Muncul histori siswa	Daftar histori siswa	Diterima

8. Posting Pekerjaan Rumah

Menguji apakah aplikasi dapat menyimpan soal pekerjaan rumah yang diinputkan oleh guru

Tabel 4.11 Pengujian Tambah data Pekerjaan Rumah

No	Data	Diharapkan	Hasil Pengamatan	Kesimpulan
1	Kelas : “PAUD”, Question : “kerjakan LKS hal.25”, Subject : “MTK”, Note : “Kumpulkan minggu depan”	Soal pekerjaan rumah dapat tersimpan	Data tersimpa	Diterima
2	Kelas : “PAUD”, Question : “kerjakan LKS hal.25”, Subject : “MTK”, Note : “Kumpulkan minggu depan”, foto	Soal pekerjaan rumah dapat tersimpan	Muncul halaman awal login	Diterima
3	Question : “123”, Subject : “123”, Note : “123”	Muncul pesan bahwa data pekerjaan rumah tidak sesuai	Data tersimpan	Ditolak

9. Lihat Pekerjaan Rumah

Menguji apakah soal pekerjaan rumah yang sudah disimpan sebelumnya dapat dilihat oleh semua user

Tabel 4.12 Pengujian Lihat Pekerjaan Rumah

No	Data	Diharapkan	Hasil Pengamatan	Kesimpulan
1	Id : “see_homework”	Daftar soal akan muncul	Muncul daftar pekerjaan soal	Diterima

10. Logout

Menguji apakah user dapat melakukan proses logout dari akun yang sedang aktif

Tabel 4.13 Pengujian Logout

No	Data	Diharapkan	Hasil Pengamatan	Kesimpulan
1	Id : “Logout”	Keluar dari halaman utama dan muncul menu login, jika user mencoba masuk kembali kedalam aplikasi maka user akan tetap harus login	Muncul halaman Login, dan user tidak dapat masuk langsung ke dalam menu awal aplikasi	Diterima

b. Hasil pengujian *BlackBox* WEB

Berikut ini merupakan hasil pengujian *blackbox* yang telah dilakukan terhadap aplikasi berbasis WEB

1. Login

Tabel 4.14 Hasil Pengujian Login WEB

No	Data	Diharapkan	Hasil Pengamatan	Kesimpulan
1	Username : “admin” Password: “admin”	Login berhasil, user dapat masuk kedalam sistem utama	Logi berhasil, muncul halaman awal sistem	Diterima
2	Username : “salah” Password : “Salah”	Login ditolak	Login ditolak	Diterima

3	Username : null Password : null	Muncul perigatan username dan password masih kosong	Muncul pesan inputan masih kosong	Diterima

2. Tambah data

Tabel 4.15 Hasil pengujian Tambah Data

No	Data	Diharapkan	Hasil Pengamatan	Kesimpulan
1	NIS : “100100” , nama : “morten”, email:morten@gmail.com, Kelas : “PAUD”, Orang tua : “morten”	Data siswa baru berhasil dimasukan ke database	Data berhasil dimasukan	Diterima
2	NIS : “abcs” , nama : “morten”, email:morten@gmail.com, Kelas : “PAUD”, Orang tua : “morten”	Muncul peringatan data tidak valid	Muncul pesan NIS harus angka	Diterima
3	NIS : “100100” , nama : “123”, email:morten@gmail.com, Kelas : “PAUD”, Orang tua : “morten”	Muncul peringatan data tidak valid	Data tersimpan	Diterima
4	NIS : “100100” , nama : “morten”, email:morten.com, Kelas : “PAUD”, Orang tua : “morten”	Muncul peringatan data email tidak valid	Muncul peringatan bahwa email tidak valid	Diterima

5	NIS : “100100” , nama : “morten”, email:morten@com, Kelas : “PAUD”, Orang tua : “morten”	Muncul peringatan data email tidak valid	Muncul peringatan bahwa email tidak valid	Diterima

3. Tampil data

Tabel 4.16 Hasil Pengujian Tampil Data

No	Data	Diharapkan	Hasil Pengamatan	Kesimpulan
1	Link : “menu=admin&aksi=siswa”	Muncul data siswa	Sistem menampilkan data siswa	Diterima

4. Hapus data

Tabel 4.17 Hasil Pengujian Hapus Data

No	Data	Diharapkan	Hasil Pengamatan	Kesimpulan
1	Nama siswa : “morten”, Konfirmasi : “YA”	Data siswa morten terhapus dari sistem	Data siswa morten berhasil dihapus	Diterima
2	Nama siswa : “morten”, Konfirmasi : “TIDAK”	Data siswa morten tidak akan terhapus	Data siswa morten masih ada	Diterima

5. Edit data

Tabel 4.18 Hasil pengujin Edit Data

No	Data	Diharapkan	Hasil Pengamatan	Kesimpulan
1	Nama siswa : “morten”, NIS : “100100” , Nama siswa edit : “morten jonathan”, email:morten@gmail.com, Kelas : “PAUD”, Orang tua : “morten”	Data siswa morten berhasil dirubah dari data sebelumnya	Data siswa morten berhasil dirubah	Diterima
2	Nama siswa : “morten”, NIS : “100100” , nama : “morten jonathan”, email:mortengmail.com, Kelas : “PAUD”, Orang tua : “morten”	Muncul peringatan email tidak valid	Muncul peringatan email tidak valid	Diterima

6. Cari data

Tabel 4.19 hasil Pengujian Cari Data

No	Data	Diharapkan	Hasil Pengamatan	Kesimpulan
1	Cari : “morten”	Sistem dapat menampilkan data siswa morten	Sistem menampilkan data siswa morten dalam tabel	Diterima

2. Hasil Pengujian Beta

Dari hasil yang telah didapatkan dari pengujian Beta maka berikut ini hasil yang telah diolah sehingga dapat menunjukan hasil dalam bentuk persentase

a. Hasil Pengujian Siswa

Tabel 4.20 Kuisioner Siswa

NO	Pertanyaan	Jawaban		Persentase	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak
1	Dengan aplikasi EagleApps apakah anda dapat lebih mudah mengetahui soal pekerjaan rumah	12	2	86%	14%

b. Hasil Pengujian Orang Tua

Tabel 4.21 Kuisioner orang Tua

NO	Pertanyaan	Jawaban		Persentase	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak
1	Apakah dengan aplikasi EagleApps ini dapat memudahkan orang tua dalam memberikan penilaian *Multiple intelligences*	5	0	100%	0%
2	Apakah dengan aplikasi EagleApps ini dapat meningkatkan penerapan metode multiple intelligence di sekolah	5	0	100%	0%
3	Apakah dengan aplikasi EagleApps ini dapat membantu para orang tua untuk dapat mengetahui soal pekerjaan rumah	5	0	100%	0%

c. Hasil Pengujian Guru

Tabel 4.22 Kuisioner Guru

NO	Pertanyaan	Jawaban		Persentase	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak
1	Apakah dengan aplikasi EagleApps ini dapat memudahkan orang tua dalam memberikan penilaian *Multiple intelligences*	16	0	100%	0%
2	Apakah dengan aplikasi EagleApps ini dapat meningkatkan penerapan metode multiple intelligence di sekolah	15	1	94%	6%
3	Apakah dengan aplikasi EagleApps ini dapat membantu para guru untuk dapat memberikan soal pekerjaan rumah	15	1	94%	6%
4	Apakah dengan aplikasi EagleApps ini dapat memudahkan guru dalam melihat histori siswa	14	2	88%	12%

4.2.4. Kesimpulan Pengujian *BlackBox*

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut ini

1. Jika data dimasukan dengan benar maka sistem akan mengeluarkan informasi sesuai harapan
2. Jika data yang dimasukan tidak sesuai maka sistem akan mengeluarkan output berupa peringatan bahwa data yang dimasukan tidak sesuai

4.2.5. Kesimpulan Pengujian Beta

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut ini

1. Berdasarkan hasil kuisioner yang di dapat, para Guru menerangkan bahwa dengan aplikasi ini dapat memaksimalkan penerapan MI di sekolah
2. Guru dapat mengetahui histori belajar dari murid-muridnya dengan aplikasi ini
3. Dari hasil kuisioner untuk siswa, 86% siswa mengatakan bahwa dengan aplikasi ini mereka dapat mengetahui soal pekerjaan rumah