

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil Penelitian**

Penelitian menggunakan model penelitian ADDIE yang menurut Branch (2009: 2), metode penelitian R&D memiliki 5 langkah, dikenal dengan pendekatan ADDIE yaitu singkatan dari *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Berikut adalah tahapan langkah penelitian R&D dengan metode pendekatan ADDIE yang peneliti lakukan :

##### 1. *Analysis* (Analisis)

Analisis Kinerja (*performance analysis*) diketahui bahwa selama ini guru di SLB Kadugede masih menulis hasil pembelajaran setiap harinya secara manual, sehingga setiap guru harus membawa buku catatan pelaksanaan pembelajaran saat memasuki masing-masing kelas atau pada saat catatan tersebut dibutuhkan. Selain itu buku catatan pelaksanaan pembelajaran harus diganti dan diarsipkan setiap pergantian semester/tahun pelajaran.

Analisis kebutuhan (*need analysis*) yaitu peneliti mengembangkan buku catatan pelaksanaan pembelajaran harian menjadi Aplikasi Catatan Pelaksanaan Pembelajaran Harian (CPPH) berbasis WEB yang dirasa dapat memudahkan guru dalam mengelola administrasi untuk memanfaatkan teknologi informasi dalam dunia pendidikan. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan, dapat disimpulkan kebutuhan fungsional dan non fungsional sebagai berikut:

##### a. Kebutuhan Fungsional

- 1) Aplikasi memiliki tiga jenis user
  - a) Admin
  - b) Guru
  - c) Kepala Sekolah
- 2) User memiliki fungsi antara lain:

a) Admin

- (1) Mengelola data mata pelajaran
- (2) Mengelola data tahun ajaran
- (3) Mengelola data kelas/ketunaan
- (4) Mengelola data guru
- (5) Melihat materi kulirukulum 2013
- (6) Melihat history agenda hari ini atau semua agenda
- (7) Melihat bank data agenda yang didalamnya memiliki daftar agenda per-mata pelajaran, daftar file perangkat per-mata pelajaran, dan daftar agenda lain.
- (8) Mencetak daftar agenda per-mata pelajaran
- (9) Mengunduh file perangkat
- (10) Mencetak daftar agenda lain
- (11) Mengelola data user admin, guru dan kepala sekolah

b) Guru

- (1) Mengubah username dan password di my profil
- (2) Melihat daftar materi kurikulum 2013
- (3) Memilih mata pelajaran
- (4) Mengelola agenda pengajaran
- (5) Mencetak agenda pengajaran
- (6) Mengelola data file pengajaran
- (7) Mengelola data laporan lain
- (8) Mencetak data laporan lain
- (9) Mencetak laporan keseluruhan sesuai dengan tanggal yang diinginkan

c) Kepala Sekolah

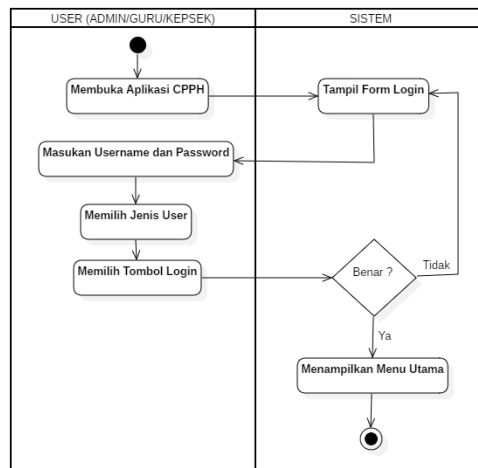
- (1) Mengubah username dan password di my profil
- (2) Melihat history agenda hari ini atau semua agenda
- (3) Melihat daftar materi kurikulum 2013



b. Activity Diagram

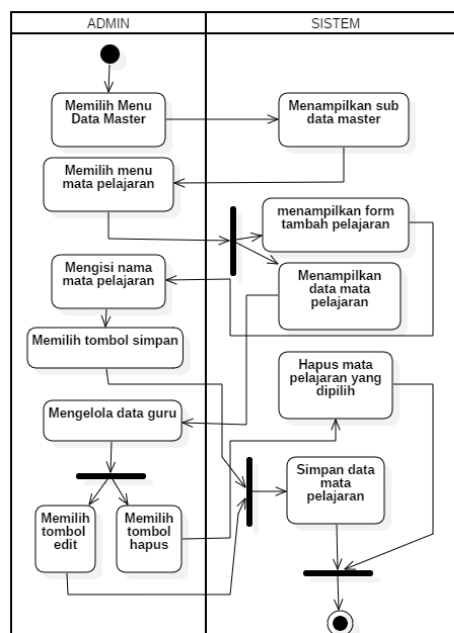
Disini hanya dua *activity* diagram yang ditampilkan yaitu *activity* diagram Login pada gambar 4.2 dan *activity* diagram Mengelola Mata Pelajaran pada gambar 4.3. Hal ini dikarenakan jika semua *activity* diagram ditampilkan akan terlalu banyak, sedangkan untuk *activity* diagram lainnya terdapat di lampiran.

1) Login



Gambar 4. 2 Activity Diagram Login

2) Mengelola data mata pelajaran

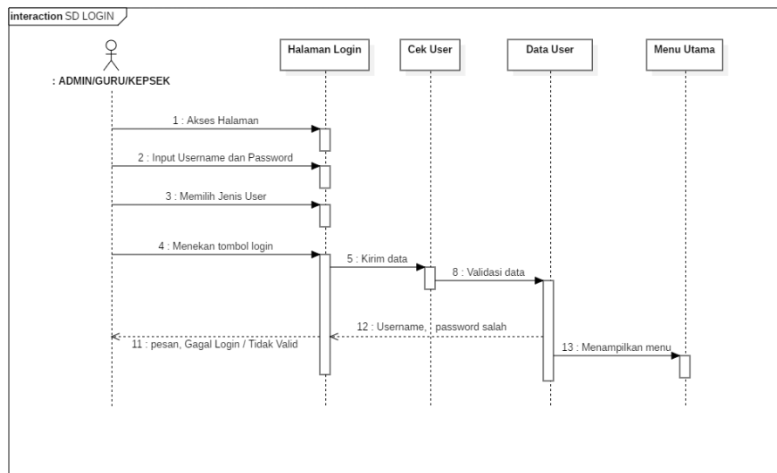


Gambar 4. 3 Activity Diagram Mengelola Mata Pelajaran

### c. Sequence Diagram

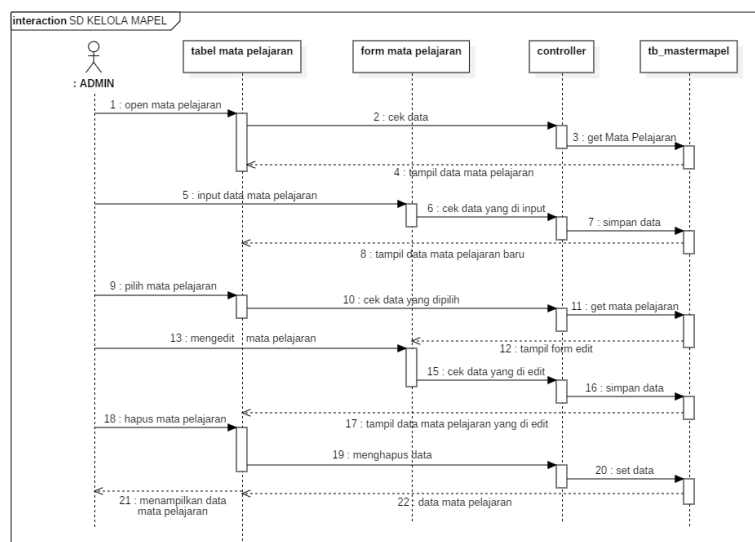
Disini hanya dua *sequence* diagram yang ditampilkan yaitu *sequence* diagram Login pada gambar 4.4 dan *sequence* diagram Mengelola Mata Pelajaran pada gambar 4.5. Hal ini dikarenakan jika semua *sequence* diagram ditampilkan akan terlalu banyak, sedangkan untuk *sequence* diagram lainnya terdapat di lampiran.

#### 1) Login



Gambar 4. 4 Sequence Diagram Login

#### 2) Mengelola Data Mata Pelajaran



Gambar 4. 5 Sequence Diagram Mengelola Data Mata Pelajaran

d. Database

Disini hanya dua database yang ditampilkan yaitu database user pada gambar 4.1 dan database tahun ajaran pada gambar 4.2. Hal ini dikarenakan jika semua database ditampilkan akan terlalu banyak, sedangkan untuk database lainnya terdapat di lampiran.

1) Tabel User (tb\_user)

Fungsi : untuk menyimpan data user admin

Tabel 4. 1 Struktur database tabel *user*

No	Nama Field	Tipe Data	Keterangan
1	id_admin	Integer	Primary Key
2	Nama	Varchar	
3	Username	Varchar	
4	Password	Varchar	
5	foto	Varchar	

2) Tabel Tahun Ajaran (tb\_ajaran)

Fungsi : untuk menyimpan data tahun ajaran

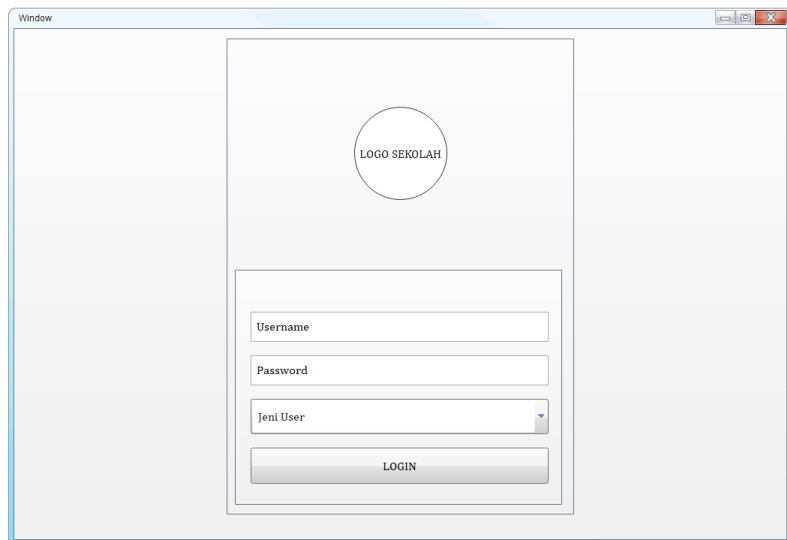
Tabel 4. 2 Struktur database tabel tahun ajaran

No	Nama Field	Tipe Data	Keterangan
1	id_tajaran	Integer	Primary Key
2	tahun_ajaran	Varchar	
3	status	Varchar	

e. *Prototype* Aplikasi

Disini hayang tiga *prototype* yang ditampilkan yaitu *prototype* login pada gambar 4.6, *prototype* menu utama admin atau kepala sekolah pada gambar 4.7 dan *prototype* halaman utama guru pada gambar 4.8. Hal ini dikarenakan jika semua *prototype* ditampilkan akan terlalu banyak, sedangkan *prototype* lainnya terdapat di lampiran.

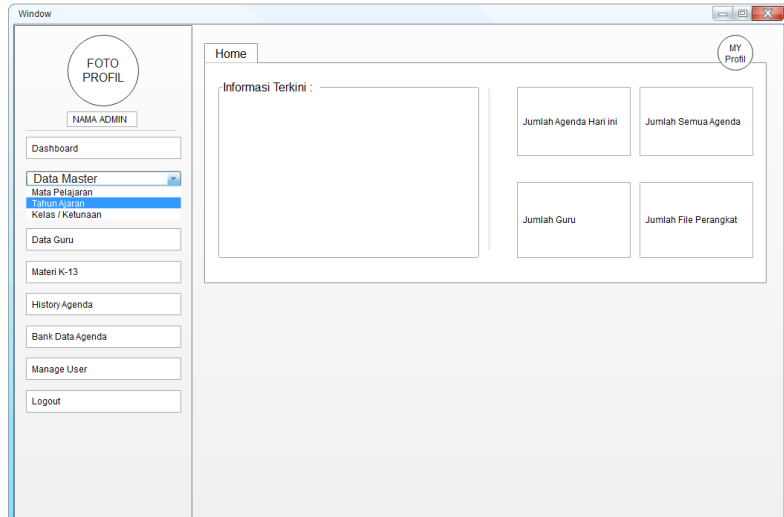
## 1) Login



A prototype login form window titled "Window". It features a central area with a circular placeholder labeled "LOGO SEKOLAH". Below the logo are four input fields: "Username", "Password", "Jeni User" (a dropdown menu), and a "LOGIN" button.

Gambar 4. 6 *Prototype Login*

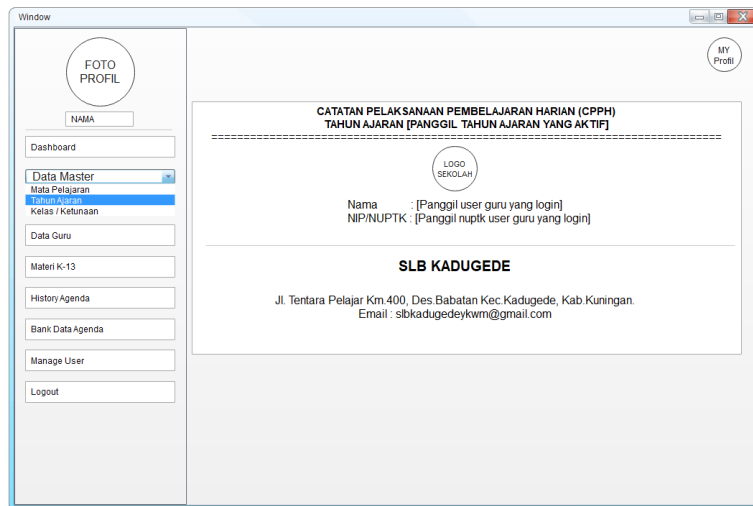
## 2) Dashboard (Halaman Utama) Admin / Kepala Sekolah



A prototype admin dashboard window titled "Window". It has a left sidebar with a "FOTO PROFIL" placeholder and "NAMA ADMIN" label. The sidebar menu includes: Dashboard, Data Master (with a dropdown showing "Mata Pelajaran", "Tahun Ajaran", and "Kelas / Ketunaan"), Data Guru, Materi K-13, History Agenda, Bank Data Agenda, Manage User, and Logout. The main content area has a "Home" tab and a "MY Profil" button. It contains an "Informasi Terkini" section and four summary cards: "Jumlah Agenda Hari ini", "Jumlah Semua Agenda", "Jumlah Guru", and "Jumlah File Perangkat".

Gambar 4. 7 *Prototype Halaman Utama Admin/Kepala Sekolah*

### 3) Dashboard (Halaman Utama) Guru



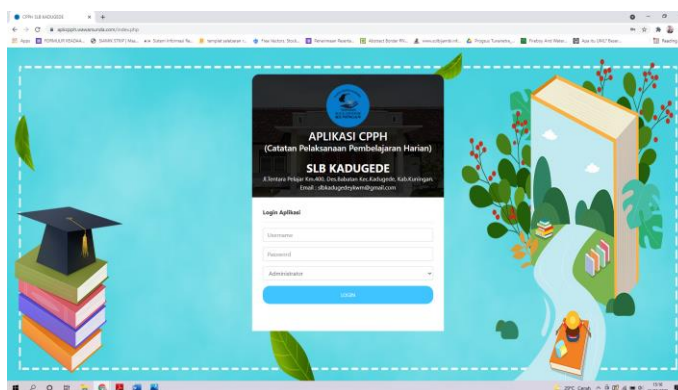
Gambar 4. 8 *Prototype* Halaman Utama Guru

### 3. *Development* (Pengembangan)

#### a. Aplikasi yang dibuat sesuai rancangan (*User Interface*)

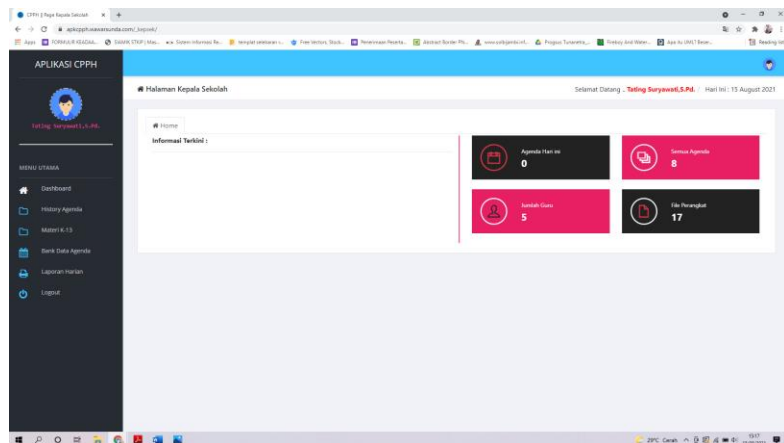
Disini hanya tiga *user interface* yang ditampilkan yaitu *user interface* login pada gambar 4.9, *user interface* halaman utama admin atau kepala sekolah pada gambar 4.10 dan *user interface* halaman utama guru pada gambar 4.11. Hal ini dikarenakan jika semua *user interface* ditampilkan akan terlalu banyak, sedangkan *user interface* lainnya terdapat di lampiran.

#### 1) Login



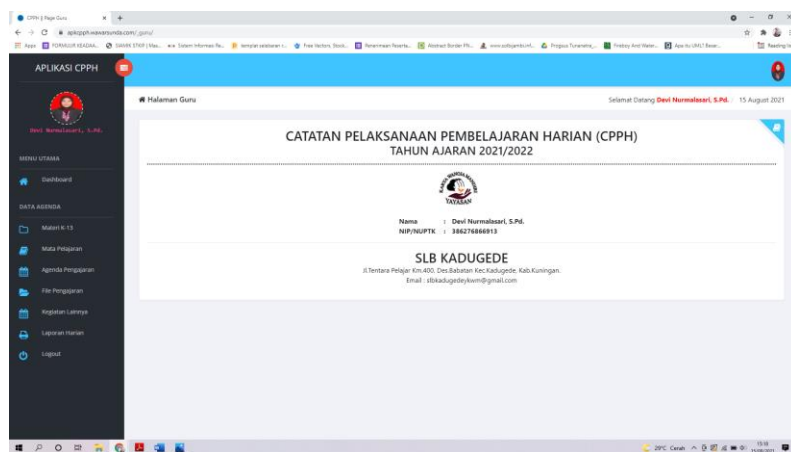
Gambar 4. 9 *User Interface* Login

## 2) Halaman Utama Admin/Kepsek



Gambar 4. 10 *User Interface* Halaman Utama Admin/Kepsek

## 3) Halaman Utama Guru



Gambar 4. 11 *User Interface* Halaman Utama Guru

### b. Pengujian Kelayakan oleh para ahli bidang IT

Pengujian dilakukan kepada dua orang ahli dalam pemrograman *WEB* atau yang sehari-harinya bekerja sebagai *WEB developer*. Hasil pengujian *functionality* terdapat pada Tabel 4.3.

Tabel 4. 3 Hasil pengujian *functionality*

NO PER-TANYAAN	BERHASIL	GAGAL	NO PER-TANYAAN	BERHASIL	GAGAL
1	2	0	16	2	0
2	2	0	17	2	0
3	2	0	18	2	0
4	2	0	19	2	0
5	2	0	20	2	0
6	2	0	21	2	0
7	2	0	22	2	0
8	2	0	23	2	0
9	2	0	24	2	0
10	2	0	25	2	0
11	2	0	26	2	0
12	2	0	27	2	0
13	2	0	28	2	0
14	2	0	29	2	0
15	2	0			0
<b>TOTAL</b>				<b>58</b>	<b>0</b>

Perhitungan pengujian *functionality* menggunakan rumus dari ISO/IEC 9126 sebagai berikut :

$$A = \text{fungsi yang gagal} \times \text{jumlah penguji} = 0 \times 2 = 0$$

$$B = \text{jumlah pertanyaan} \times \text{jumlah penguji} = 29 \times 2 = 58$$

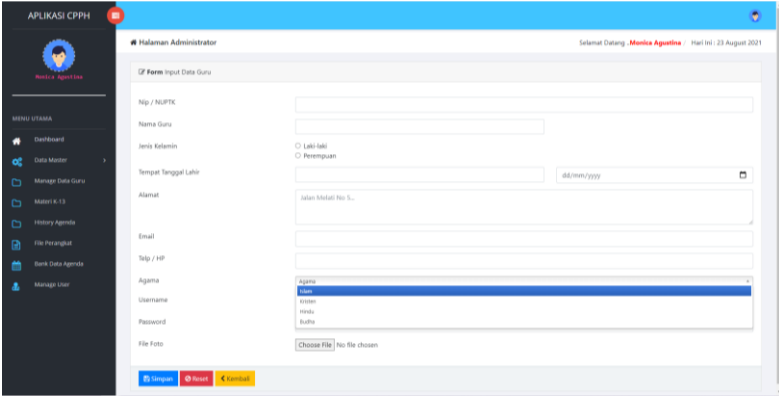
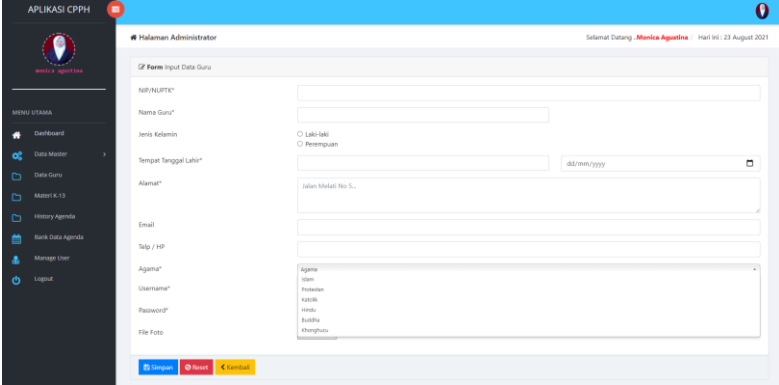
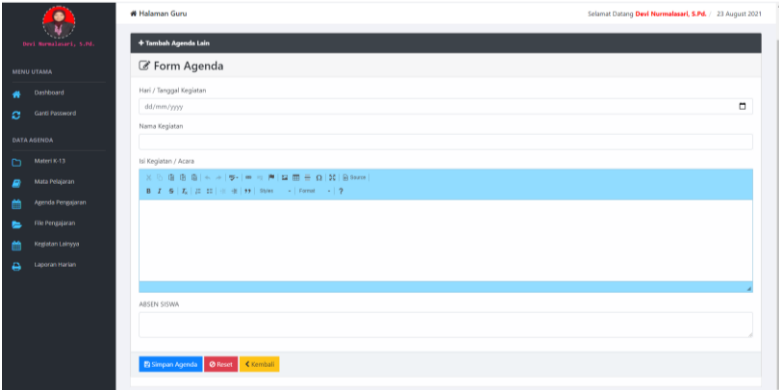
$$\text{Sehingga } X = 1 - A/B = 1 - 0 / 58 = 1 - 0 = 1$$

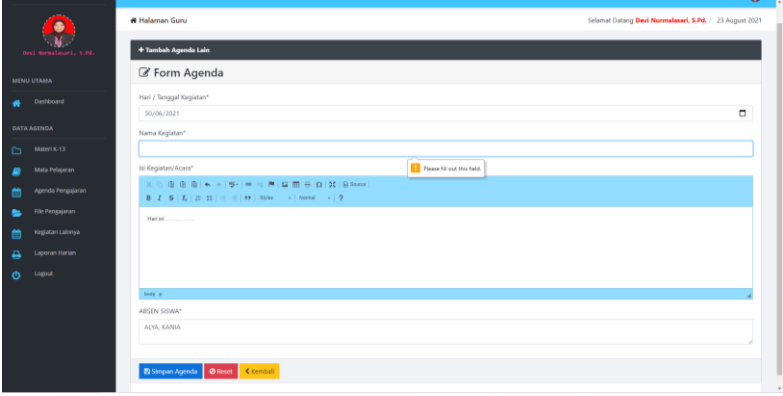
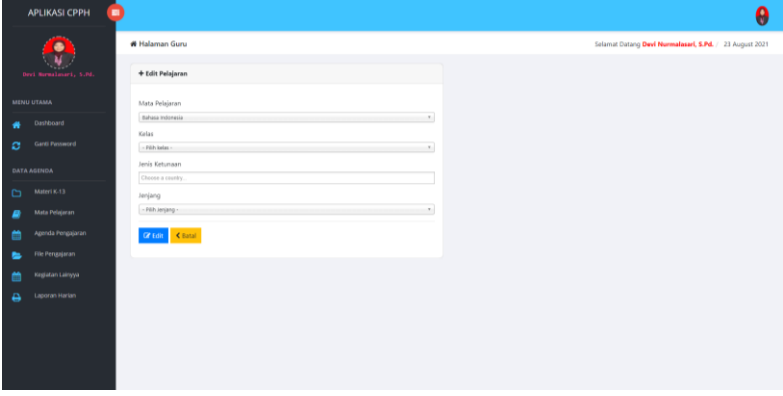
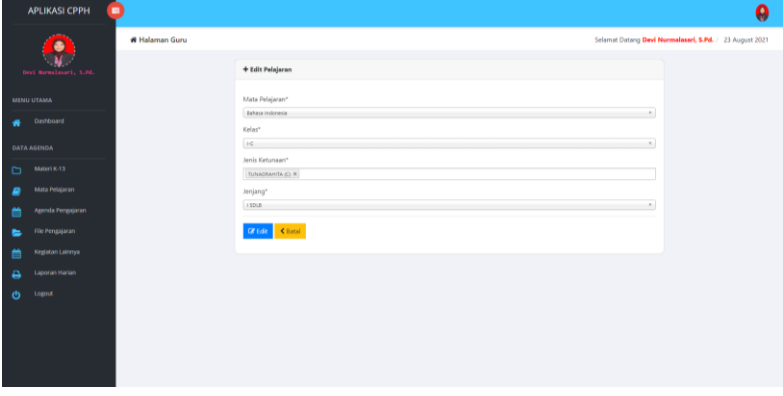
Berdasarkan hasil pengujian di atas dapat disimpulkan bahwa  $X = 1$  sehingga Aplikasi Catatan Pelaksanaan Pembelajaran Harian (CPPH) memenuhi aspek *functionality* (baik) menurut ISO/IEC 9126.

- c. Perbaiki Aplikasi sesuai dengan saran dari para ahli bidang IT

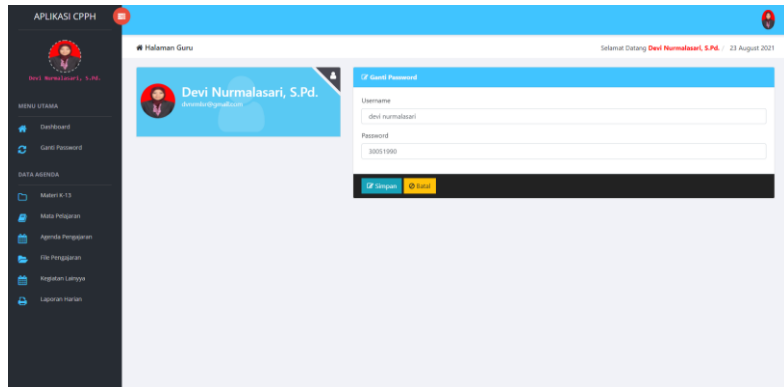
Setelah melakukan pengujian kelayakan ahli IT sehingga terdapat saran dan masukan tentang aplikasi, dapat dilihat pada tabel 4.4.

Tabel 4. 4 Perbaikan aplikasi sesuai saran ahli IT

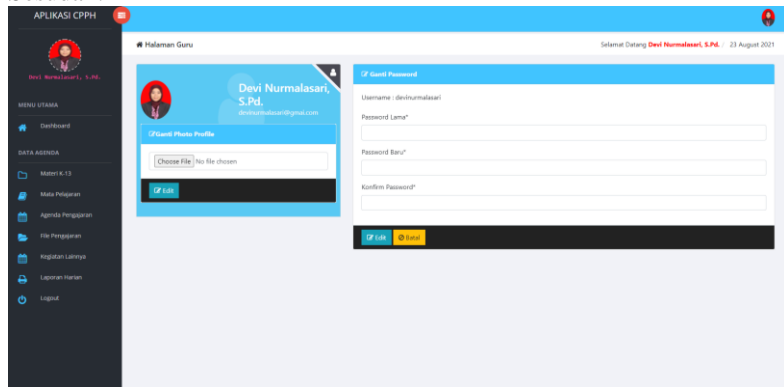
NO	PENJELASAN
1.	Pilihan agama ditambah, seharusnya ada enam
	<p>Sebelum :</p> 
	<p>Sesudah :</p> 
2.	Dalam setiap form inputan, tandai * untuk input yg sifatnya wajib. Juga buat aturan jika belum diisi maka form tidak bisa disubmit (gunakan script <i>required</i> pada tag <i>input</i> )
	<p>Sebelum:</p> 

	<p>Sesudah:</p> 
3.	<p>Saat edit data, pilihan yang jenisnya <i>dropdown/list option/checkbox</i> tidak berisi data sebelumnya alias harus memilih kembali. Seharusnya sudah terpilih otomatis berdasarkan isian sebelumnya.</p>
	<p>Sebelum:</p> 
	<p>Sesudah:</p> 
4.	<p>Belum ada fitur edit foto</p>

Sebelum:



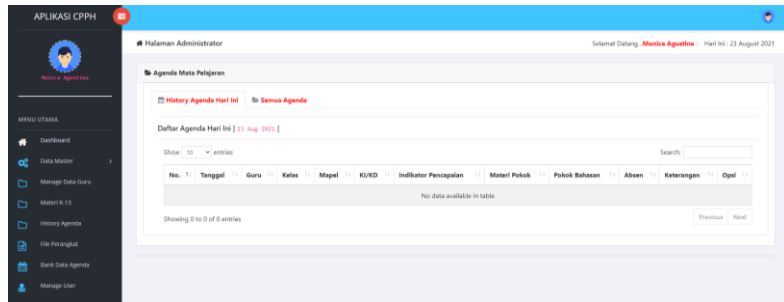
Sesudah:



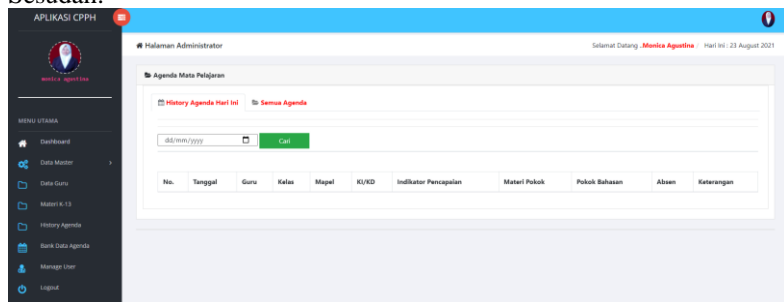
5.

Agenda tidak hanya menampilkan hari ini dan semua, tapi bisa juga pilih agenda di tanggal tertentu

Sebelum:



Sesudah:



6. Login sebagai guru, kemudian ada laporan harian. Apakah sengaja menampilkan laporan semua guru? Tidak hanya guru ybs.

Sebelum:

No.	Tanggal	Mata Pelajaran	KI/KD	Indikator Pencapaian	Materi Pokok	Pokok Bahasan	Absen	Keterangan
1	2021-07-06	Matematika	Mengenal kisah kelahiran Nabi Muhammad saw		Mengenal kisah kelahiran Nabi Muhammad saw	Mengenal kisah kelahiran Nabi Muhammad saw	ALYA, FADWI	BAGUS
2	2021-07-07	Seni budaya	Mengenal kisah kelahiran Nabi Muhammad saw		Mengenal kisah kelahiran Nabi Muhammad saw	Mengenal kisah kelahiran Nabi Muhammad saw	ALYA, FADWI	TERTIB
3	2021-07-12	Seni budaya	Mengenal gambar ekspresi	Siswa dapat dll	ekspresi	Siswa dapat memilih gambar sesuai ekspresi yang dibutuhkan via site site	ALYA, FADWI	NICE GOOD
4	2021-07-	Matematika	Mencenal bilangan asli	Mencenal bilangan asli	Mencenal bilangan asli	Mencenal bilangan asli	ALYA	baik dan tertib

Sesudah:

No.	Tanggal	Guru	Mata Pelajaran	KI/KD	Indikator Pencapaian	Materi Pokok	Pokok Bahasan	Absen	Keterangan
1	2021-08-21	Devi Nurmalasari, S.Pd.	Bahasa Indonesia	Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahunya tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, serta benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah.	Siswa mampu mengamati (mendengar, melihat, membaca) dengan benda yang ada di sekitar	Mengembalikan benda yang ada di ruang kelas	Membaca buku/majalah sebelum diundang pembelajaran, diayak dengan memperhatikan benda yang ada di kelas seperti meja, kursi, kapur, penghapus dan yang lainnya.	Echa, Rizka, Lutfan	tertib
2	2021-08-22	Devi Nurmalasari, S.Pd.	Bahasa Indonesia	Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahunya tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, serta benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah.	Siswa mampu mengamati (mendengar, melihat, membaca) dengan benda yang ada di sekitar	Membacakan halaman kelas dengan	Siswa mampu mengambil dan menaruh benda yang diurutkan	Echa, Rizka, Lutfan	BAK

7. Sebaiknya username gunakan nomor identitas, ataupun jika bentuknya kata, jangan gunkana spasi.

Sebelum:

Login Aplikasi

devi nurmalasari

\*\*\*\*\*

Administrator

LOGIN

Sesudah:

Login Aplikasi

devinurmalasari

\*\*\*\*\*

Administrator

LOGIN

#### 4. *Implementation* (Implementasi)

- a. Melakukan observasi kepada kepala sekolah dan dua orang guru sebagai pengguna aplikasi (penyebaran angket) dengan pengujian aspek *usability* dengan hasil pengujian pada tabel 4.5, dan perhitungan total skor pada tabel 4.6 sebagai berikut :

Tabel 4. 5 Hasil Pengujian Aspek *Usability*

Pertanyaan	STS	TS	RR	S	SS
1.	0	0	0	1	2
2.	0	0	0	2	1
3.	0	0	0	1	2
4.	0	0	0	0	3
5.	0	0	0	1	2
6.	0	0	0	0	3
7.	0	0	0	2	1
8.	0	0	0	1	2
9.	0	0	0	1	2
10.	0	0	0	2	1
11.	0	0	0	2	1
12.	0	0	0	2	1
13.	0	0	0	2	1
14.	0	0	0	1	2
15.	0	0	0	0	3
16.	0	0	0	1	2
17.	0	0	0	3	0
18.	0	0	0	2	1
19.	0	0	0	1	2
20.	0	0	0	1	2
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>26</b>	<b>34</b>

Tabel 4. 6 Perhitungan Total Skor

	Jumlah	Skor	Jumlah x Skor
<b>STS</b>	0	1	0
<b>TS</b>	0	2	0
<b>RR</b>	0	3	0
<b>S</b>	26	4	104
<b>SS</b>	34	5	170
<b>Total</b>			<b>274</b>

### Skor Maksimal

= Jumlah Responden x Jumlah Item Pertanyaan x 5

= 3 x 20 x 5 = 300

b. Melakukan perhitungan presentasi kelayakan

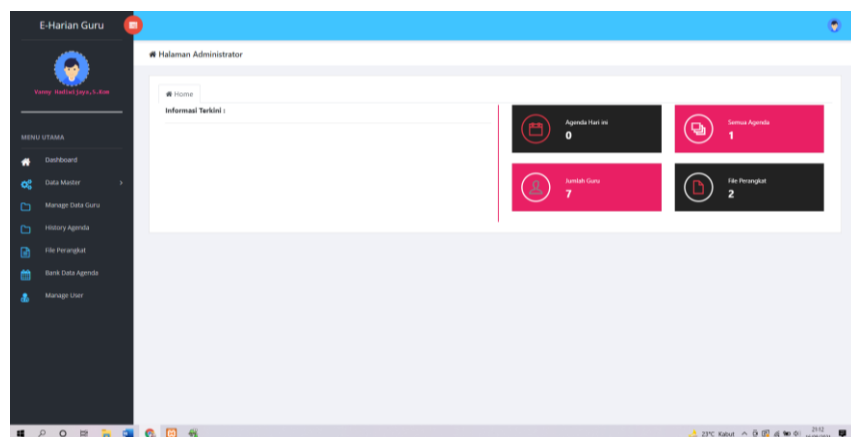
menentukan presentase dengan rumus berikut :

$$\frac{\text{Jumlah Skor Total}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\% = \frac{274}{300} \times 100\% = 91,33\%$$

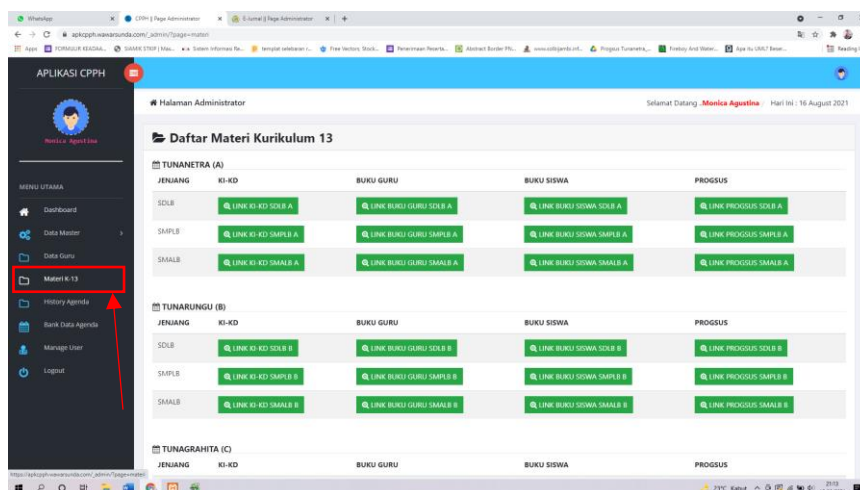
Presentase hasil pengujian *usability* adalah 91,33%. Hasil pengujian ini kemudian dikonversikan kedalam skala kualitatif sehingga didapat hasil **“Sangat Tinggi/Sangat Layak”**.

### 5. *Evaluation* (Evaluasi)

Revisi terakhir terhadap aplikasi masukan dari angket responden pengguna (admin/guru/kepsek). Setelah melakukan pengisian responden pengguna menggunakan aspek *usability* terdapat saran dan masukan bahwa guru menginginkan terdapat halaman khusus untuk materi kurikulum 2013, dapat dilihat pada gambar 4.12 dan gambar 4.13.



Gambar 4. 12 Tampilan tanpa Menu Materi K-13



Gambar 4. 13 Tampilan Setelah ditambah Menu Materi K-13

## B. Pembahasan

Aplikasi Catatan Pelaksanaan Pembelajaran (CPPH) berbasis WEB memiliki lima tahapan yaitu *Alaysis*, *Design*, *Development*, *Implementation*, dan *Evaluation*. Dibuat sebagai sarana yang baik bagi pihak sekolah untuk mempermudah dalam proses penulisan laporan catatan harian di SLB Kadugede. Harapan dari pengguna sistem ini adalah mempermudah guru dalam melengkapi administrasi kelasnya. Selain itu kepala sekolah diharapkan lebih mudah melihat hasil belajar yang dilakukan oleh guru.

Perancangan Aplikasi Catatan Pelaksanaan Pembelajaran Harian (CPPH) berbasis WEB dimulai dari tahap analisis yang dilakukan pada tanggal 05 April 2021, analisis terbagi menjadi dua yaitu analisis kinerja peneliti melakukan observasi untuk mengetahui permasalahan guru di sekolah yang ternyata berkaitan dengan administrasi tentang laporan pembelajaran harian dan analisis kebutuhan peneliti mewawancarai guru untuk menentukan administrasi yang diperlukan oleh guru agar meningkatkan kualitas guru, sehingga peneliti mengembangkan buku catatan pelaksanaan pembelajaran harian yang sudah ada menjadi Aplikasi Catatan Pelaksanaan Pembelajaran Harian (CPPH) berbasis WEB.

Awal pembuatan aplikasi dilakukan pada tanggal 08 April 2021, perancangan yang terjadi dimodelkan menggunakan *Unified Modelling Language* (UML) diantaranya yaitu *usecase* diagram untuk merancang apa saja yang dapat dilakukan oleh pengguna (*user*), *Activity Diagram* untuk mengetahui aksi-aksi yang terdapat dalam sistem, *sequence* diagram mengetahui apa saja yang akan ditampilkan oleh aplikasi pada saat user menggunakan aplikasi. Selanjutnya Database yang dibuat menggunakan phpMyAdmin, mendesain *Prototype* sebagai sketsa ide yang akan dituangkan sehingga menghasilkan aplikasi yang sesuai dan tepat.

Tahap selanjutnya yaitu pengembangan aplikasi yang terdapat tiga tahap yaitu tahap pertama realisasi produk membuat WEB aplikasi sesuai dengan perancangan menggunakan javascript yang dibantu dengan *Cascading Style Sheets* (CSS). Tahap kedua yaitu pengujian kelayakan kepada para ahli yang dilakukan pada tanggal 18 Agustus 2021, para validator yaitu satu dosen ahli IT dan satu guru (operator sekolah) yang terbiasa menggunakan aplikasi berbasis WEB. Menggunakan instrument dan aspek *functionality* menghasilkan saran, hasil perhitungan pengujian yang dapat disimpulkan bahwa  $X = 1$  sehingga Aplikasi Catatan Pelaksanaan Pembelajaran Harian (CPPH) memenuhi aspek *functionality* menurut ISO/IEC 9126. Tahap ketiga peneliti memperbaiki aplikasi sesuai saran dari ahli IT diantaranya menambah agama, menandai form inputan wajib, memperbaiki form edit data, menambah fitur edit foto, memilih tanggal agenda, laporan harian sesuai guru yang login, dan merubah username login tanpa spasi.

Tahap selanjutnya aplikasi diimplementasikan pada tanggal 23 Agustus 2021 kepada pengguna yaitu 3 orang dari pihak sekolah, dengan memberikan angket (*quesioner*) sesuai dengan jenis *user* dalam aplikasi yaitu kepala sekolah, admin, dan guru. Dengan menggunakan instrument dan aspek *usability* sehingga mendapatkan saran bahwa guru menginginkan menambah halaman untuk materi kurikulum 2013, dan hasil pengujian *usability* adalah 91,33%. Hasil pengujian ini kemudian dikonversikan

kedalam skala kualitatif sehingga didapat hasil “Sangat Tinggi/Sangat Layak”.

Tahap evaluasi dari perancangan aplikasi CPPH ini adalah revisi akhir terhadap aplikasi sesuai dengan masukan dari angket pengguna (admin/guru/kepsek) yaitu menambahkan halaman kurikulum 2013.