BAB 4
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Tahap implementasi dan pengujian sistem adalah tahap dimana akan dilakukannya implementasi hasil analisis serta pengujian terhadap aplikasi yang dibangun. Tahap ini dilakukan ini dilakukan setelah analisis dan perancang sistem, dan berguna untuk melihat apa saja kekurangan yang terdapat pada aplikasi yang dibangun untuk kemudian dijadikan acuan dalam pengembangan aplikasi.

4.1 Lingkungan Implementasi

Implementasi sistem merupakan tahap penterjemahan perancangan berdasarkan hasil analisis ke dalam suatu penerapan perangkat lunak yang dibangun pada lingkungan yang sesungguhnya. Tujuan pada tahap ini adalah untuk menguji aplikasi yang dibangun dan mengamati adanya kekurangan yang ada dalam aplikasi.

4.1.1 Implementasi Perangkat Keras Pembangun

Spesifikasi perangkat keras yang digunakan dalam pembangunan aplikasi media pembelajaran mata pelajaran hortikultura dan tanaman pangan dapat dilihat pada Tabel 4.1 :

Tabel 4.1 Spesifikasi Perangkat Keras Pembangun Aplikasi

No	Perangkat Keras	Spesifikasi
1	*Processor*	AMD Quad Core FX-7600P (up to 3.60GHz)
2	Layar	LCD dengan resolusi 1024 x 768 pixel
3	*Graphic Card*	Radeon Dual Graphics – 4GB
4	*Harddisk*	1 TB
5	*Memori*	4GB DDR3 1600 Mhz
6	Mouse	Standar
7	Speaker	Standar

4.1.2 Implementasi Perangkat Keras BackEnd

Spesifikasi perangkat keras backend yang digunakan sebagai backend pada aplikasi media informasi prosedur perkara di pengadilan agama slawi dapat dilihat pada Tabel 4.2 :

Tabel 4.2 Spesifikasi Perangkat Keras *backend*

No	Perangkat Keras	Spesifikasi
1	*Processor*	Intel Core i3-4210U (up to 2.7 GHz)
2	Display	LCD dengan resolusi 1024x768 pixel
3	*Storage*	500 GB
4	*Memory*	4 GB
5	*Ghrapic Card*	NVIDIA GT – 1GB
6	*Mouse*	Standar
7	*Keyboard*	Standar

4.1.3 Implementasi Perangkat Keras FrontEnd

Spesifikasi perangkat keras frontend yang digunakan dalam pembangunan kebutuhan aplikasi Media informasi prosedur perkara di pengadilan agama slawi dapat dilihat pada Tabel 4.3 :

Tabel 4.3 Spesifikasi Perangkat Keras *FrontEnd*

No	Perangkat Keras	Spesifikasi Komputer (FrontEnd)
1	*Processor*	Intel Core i3-4210U (up to 2.7 GHz)
2	*Memory*	2GB DDR3
3	*Display*	29″ *touchscreen*
4	*Ghrapic Card*	NVIDIA G FORCE – 2GB
5	*memori*	2 GB RAM
6	*Hardisk*	500GB

4.1.4 Implementasi Perangkat Lunak Pembangun

Spesifikasi perangkat lunak yang digunakan dalam pembangunan aplikasi Media informasi prosedur perkara di pengadilan agama slawi dapat dilihat pada Tabel 4.4 :

Tabel 4.4 Spesifikasi Perangkat Lunak Pembangun

No	Perangkat Lunak	Spesifikasi
1	*Sistem Operasi*	*Microsoft Windows 10 Pro*
2	*Tool Compiler*	*Unity 3D 3.6*
3	*Tool Compiler*	*Blender*
4	*Tool design*	*Corel draw X6*
5	*Tool design*	*Adobe PhotoShop CS6*
6	*Tool Database*	*Mysql*

4.1.5 Implementasi Perangkat Lunak Backend

Spesifikasi perangkat lunak yang digunakan dalam pengujian aplikasi media informasi prosedur perkara di pengadilan agama slawi dapat dilihat pada tabel 4.5

Tabel 4.5 Spesifikasi Perangkat Lunak *Backend*

No	Perangkat Lunak	Spesifikasi
1	Sistem Operasi	*Windows Server 2012*
2	Web Server	Apache 2.4.3
3	Bahasa Pemograman	PHP 5.4.7
4	Database	MySQL 5.5.27

4.1.6 Implementasi Perangkat Lunak FrontEnd

Spesifikasi perangkat lunak yang digunakan dalam pengujian aplikasi media informasi prosedur perkara di pengadilan agama slawi dapat dilihat pada tabel 4.6

Tabel 4.6 Spesifikasi Perangkat Lunak BacktEnd

No	Perangkat Lunak	Spesifikasi
1	Sistem Operasi	*Microsoft Windows 10 Profesional*
2	*Tools*	*Unity 3D engine*
3	*Tools*	*Xampp v3.2.2*

4.1.7 Implementasi Basis Data

Dalam pembangunan aplikasi media pembelajaran mata pelajaran hortikultura dan tanaman pangan ini memiliki database. Pembuatan database ini dilakukan dengan menggunakan fasilitas script sql begitu juga dengan tablenya. Berikut ini adalah implementasi basis data pada aplikasi yang dibangun dapat dilihat pada tabel 4.7.

Tabel 4.7 Implementasi Basis Data

No	Nama Database dan Tabel	Script SQL
1	Ruangsidang	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `ruangsidang` (`noruang` varchar(2) NOT NULL, `namaruang` varchar(20) NOT NULL, `id_petugas` varchar(8) NOT NULL) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1; ALTER TABLE `ruangsidang` ADD CONSTRAINT `ruangsidang_ibfk_2` FOREIGN KEY (`id_petugas`) REFERENCES `petugas` (`id_petugas`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;
2	I_perkara	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `i_perkara` (`no_perkara` char(20) NOT NULL, `perkara` varchar(50) NOT NULL, `penggugat` varchar(50) NOT NULL, `tergugat` varchar(50) NOT NULL, `alamat` varchar(50) NOT NULL, `tgl` date DEFAULT NULL, `status` varchar(10) NOT NULL, `id_majelis` int(11) NOT NULL,

		`no_ruang` varchar(2) DEFAULT NULL, `idHakim` varchar(11) NOT NULL) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1; ALTER TABLE `i_perkara` ADD CONSTRAINT `i_perkara_ibfk_1` FOREIGN KEY (`no_ruang`) REFERENCES `ruangsidang` (`noruang`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE; ALTER TABLE `i_perkara` ADD PRIMARY KEY (`no_perkara`), ADD KEY `no_ruang` (`no_ruang`), ADD KEY `id_majelis` (`id_majelis`);
3	Petugas	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `petugas` (`id_petugas` varchar(8) NOT NULL, `nama` varchar(25) NOT NULL, `pass` varchar(20) NOT NULL) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
4	Hakim	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `hakim` (`idHakim` int(11) NOT NULL, `NamaHakim` varchar(50) NOT NULL) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=5 ;
5	Majelis	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `majelis` (`id_majelis` int(11) NOT NULL, `nama` varchar(10) NOT NULL, `idHakim1` int(11) NOT NULL, `idHakim2` int(11) NOT NULL, `idHakim3` int(11) NOT NULL) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=3 ; ALTER TABLE `majelis` ADD CONSTRAINT `majelis_ibfk_1` FOREIGN KEY (`idHakim1`) REFERENCES `hakim` (`idHakim`), ADD CONSTRAINT `majelis_ibfk_2` FOREIGN KEY (`idHakim2`) REFERENCES `hakim` (`idHakim`), ADD CONSTRAINT `majelis_ibfk_3` FOREIGN KEY (`idHakim3`) REFERENCES `hakim` (`idHakim`)

4.1.8 Implementasi Kelas

Dalam pembangunan aplikasi, *class* yang dibagun dalam aplikasi multimedia informasi prosedur perkara dapat dilihat pada tabel 4.8 dan tabel 4.9.

Tabel 4.8 Implementasi Kelas FrontEnd

No	Nama Kelas	Nama File Fisik	Nama File Executable	Keterangan
1	ChangeScene	Home.Unity Menu.Unity DenahRuang.Unity Informasi.Unity Simulasi.Unity Perkara.Unty Subsimulasi.Unity	ChangeScene.cs	Kelas yang digunakan untuk mengganti scene

No	Nama Kelas	Nama File Fisik	Nama File Executable	Keterangan
		Subperkara.Unity		
2	Informasi	Informasi.Unity	Informasi.cs	Kelas yang digunakan untuk menampilkan informasi
3	ChangeMap	DenahRuang.Unity	ChangeMap.cs	Kelas yang digunakan untuk menampilkan informasi peta
4	MouseLook	Simulasi.Unity	MouseLook.cs	Kelas yang digunakan melihat objek sekitar
5	DigitalClock	Home.Unity	DigitalClock.cs	Kelas yang digunakan untuk menampilkan jam
6	Home	Home.Unity	Home.Unity	Kelas yang digunakan untuk antarmuka tampilan utama
7	Menu	Menu.Unity	Menu.Unity	Kelas yang digunakan untuk antarmuka tampilan menu
8	DenahRuang	DenahRuang.Unity	DenahRuang.Unity	Kelas yang digunakan untuk antarmuka tampilan denah ruang
9	Simulasi	Simulasi.Unity	Simulasi.Unity	Kelas yang digunakan untuk antarmuka tampilan menu simulasi
10	Perkara	Perkara.Unty	Perkara.Unty	Kelas yang digunakan untuk antarmuka tampilan menu perkara

Tabel 4.9 Implementasi Kelas BackEnd

No	Nama Kelas	Nama File Executable	Keterangan
1	Model info	info.php	Digunakan sebagai fungsi data informasi perkara
2	Model petugas	petugas.php	Digunakan sebagai fungsi data petugas
3	Controller Site	Site.php	Digunakan sebagai fungsi pengaturan login
4	Controller common	common.php	Digunakan sebagai fungsi pengaturan login petugas
5	Controller info	controllerinfo.php	Digunakan sebagai fungsi pengaturan data informasi perkara

4.1.9 Implementasi Antarmuka

Implementasi antamuka aplikasi media pembelajaran mata pelajaran hortikultura dan tanaman pangan merupakan penerapan antarmuka dari perancangan antarmuka. Berikut adalah daftar implementasi antarmuka yang dapat dilihat pada tabel 4.10 dan tabel 4.11.

Tabel 4.10 Implementasi Antar Muka FrontEnd

No	Nama Antarmuka	Keterangan	Nama File
1	Halaman Utama	Tampilan utama warga	Home.Unity
2	Menu Utama	Tampilan menu utama warga	Menu.Unity
3	Halaman Informasi ruang siding	Tampilan informasi tentang data ruangan sidang yang sedang berjalan	Informasi.Unity
4	Halaman denah ruangan	Tampilan gambar denah ruangan gambar ruangan serta informasi ruang sidang setiap ruangan	DenahRuang.Unity
5	Halaman struktur organisasi	Tampilan struktur organisasi, nama jabatan dan foto pejabat kantor.	Struktur.Unity
6	Halaman menu perkara	Tampilan daftar materi prosedur bperkara	Perkara.Unity
7	Halaman menu simulasi	Tampilan daftar simulasi yang akan di simulasikan	Simulasi.Unity
8	Prosedur perkara	Tampilan materi dan animasi karakter	Perkara.Unity
9	Simulasi Prosedur perkara	Tampilan simulasi	Simulasi.Unity

Tabel 4.11 Implementasi Antarmuka BackEnd

No	Nama Antarmuka	Keterangan	Nama File
1	Halaman Login	Tampilan login petugas	site/login.php
2	Halaman Utama	Tampilan utama petugas	site/.php
3	Halaman Home	Tampilan data perkara	Home.php
4	Halaman data informasi ruang siding	Tampilan data perkara, tambah perkara, edit dan hapus	Info.php
5	Olah informasi ruang siding	Tampilan edit, tambah hapus data perkara	Form.php
6	Olah info hakim	Tampilan edit, tambah hapus data hakim	Form.php

4.2 Pengujian Sistem

Dalam penelitian ini pengujian yang dilakukan terhadap sistem yaitu pengujian secara fungsional (alpha) dan beta. Metode yang digunakan dalam pengujian alpha adalah pengujian *black box* yang berfokus pada persyaratan

fungsional dari sistem yang dibangun dan pada tahap beta dilakukan penilaian pengguna terhadap perangkat lunak.

4.2.1 Pengujian Alpha

Pengujian alpha yang pada kali ini dilakukan adalah pengujian *black box* yaitu pengujian yang dilakukan hanya mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak. Pengujian *black box* mengevaluasi hanya dari tampilan luar dan fungsionalitasnya. Jenis pengujian b*lackbox* yang digunakan adalah pengujian fungsional. Di dalam pengujian *blackbox* fungsional terdiri dari skenario pengujian aplikasi, kasus dan hasil pengujian aplikasi dan kesimpulan pengujian aplikasi.

4.2.1.1 Skenario Pengujian Alpha

Skenario pengujian pada aplikasi dilakukan dengan tujuan untuk menguji fungsional yang ada pada aplikasi *frontend* dan juga *backend* aplikasi multimedia informasi prosedur perkara. Berikut adalah skenario pengujian aplikasi

1. Skenario pengujian aplikasi *frontend* dapat dilihat pada Tabel 4.12

Tabel 4.12 Skenario Pengujian *BlackBox FrontEnd*

No.	Komponen yang Diuji	Skenario Pengujian	Jenis Pengujian
1	Menampilkan prosedur perkara	Pemilihan prosedur perkara	*Black Box*
2	Menampilkan simulasi	Pemilihan simulasi	*Black Box*
3	Menampilkan informasi ruang sidang	Pemilihan ruang sidang	*Black Box*
4	Menampilkan informasi denah ruang	Pemilihan denah ruang	*Black Box*
5	Menampilkan struktur organisasi	Pemilihan struktur organisasi	*Black Box*

2. Skenario pengujian aplikasi *backend* dapat dilihat pada Tabel 4.13

Tabel 4.13 Skenario Pengujian *BlacBox BackEnd*

No.	Komponen yang Diuji	Skenario Pengujian	Jenis Pengujian
6	Login	Verifikasi identitas petugas	*Black Box*
7	Mengolah informasi ruang siding	Pemilihan olah informasi ruang sidang	*Black Box*
8	Tambah data informasi ruang sidang	Berhasil menambah data informasi ruang sidang	*Black Box*
9	Ubah data informasi ruang sidang	Berhasil ubah data informasi ruang sidang	*Black Box*
10	Hapus data informasi ruang sidang	Berhasil hapus data informasi ruang sidang	*Black Box*
11	Mengolah info hakim	Pemilihan olah info hakim	*Black Box*

No.	Komponen yang Diuji	Skenario Pengujian	Jenis Pengujian
12	Tambah data info hakim	Berhasil menambah data info hakim	*Black Box*
13	ubah data hakim	Berhasil ubah data info hakim	*Black Box*
14	Hapus data hakim	Berhasil hapus data info hakim	*Black Box*
15	Logout	Keluar dari sistem	*Black Box*

4.2.1.2 Kasus dan Hasil Pengujian Alpha

Kasus dan hasil pengujian alpha perangkat lunak yang sudah dibangun menggunakan metode blackbox berdasarkan skenario pengujian yang telah dibuat sebelumnya.

1. Menampilkan Prosedur Perkara

   Pengujian Melihat prosedur perkara dilakukan oleh petugas. Melihat prosedur perkara dapat dilihat pada tabel 4.14:

Tabel 4.14 Menampilkan Prosedur Perkara

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	**Harapan**	**Pengamatan**	**Hasil**
Data prosedur perkara	Menampilkan daftar prosedur perkara	Menampilkan daftar prosedur perkara	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Kosong)			
Data Masukan	**Harapan**	**Pengamatan**	**Hasil**
Tidak ada data	Tampilan masih dalam tampilan menu utama	Tampilan masih dalam tampilan menu utama	[√] Diterima [ ] Ditolak

2. Menampilkan simulasi

   Pengujian melihat simulasi dilakukan oleh petugas. melihat simulasi dapat dilihat pada tabel 4.15:

Tabel 4.15 Menampilkan Simulasi

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	**Harapan**	**Pengamatan**	**Hasil**
Data simulasi	Menampilkan daftar simulasi	Menampilkan daftar simulasi	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Kosong)			
Data Masukan	**Harapan**	**Pengamatan**	**Hasil**
Tidak ada data	Tampilan masih dalam tampilan menu utama	Tampilan masih dalam tampilan menu utama	[√] Diterima [ ] Ditolak

3. Menampilkan informasi ruang sidang

   Pengujian melihat informasi ruang sidang dilakukan oleh petugas. melihat informasi ruang sidang dapat dilihat pada tabel 4.16:

Tabel 4.16 Menampilkan informasi ruang sidang

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	**Harapan**	**Pengamatan**	**Hasil**
Data informasi ruang sidang	Menampilkan daftar informasi ruang sidang	Menampilkan daftar informasi ruang sidang	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Kosong)			
Data Masukan	**Harapan**	**Pengamatan**	**Hasil**
Tidak ada data	Tampilan masih dalam tampilan menu utama	Tampilan masih dalam tampilan menu utama	[√] Diterima [ ] Ditolak

4. Menampilkan informasi denah ruang

Pengujian informasi denah ruang dilakukan oleh petugas. informasi denah ruang dapat dilihat pada tabel 4.17:

Tabel 4.17 informasi denah ruang

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	**Harapan**	**Pengamatan**	**Hasil**
Data informasi denah ruang	Menampilkan denah ruang	Menampilkan denah ruang	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Kosong)			
Data Masukan	**Harapan**	**Pengamatan**	**Hasil**
Tidak ada data	Tampilan masih dalam tampilan menu utama	Tampilan masih dalam tampilan menu utama	[√] Diterima [ ] Ditolak

5. Menampilkan struktur organisasi

   Pengujian melihat struktur organisasi dilakukan oleh petugas. Melihat struktur organisasi dapat dilihat pada tabel 4.18:

Tabel 4.18 Melihat Struktur Organisasi

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	**Harapan**	**Pengamatan**	**Hasil**
Data struktur organisasi	Menampilkan struktur organisasi	Menampilkan struktur organisasi	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Kosong)			
Data Masukan	**Harapan**	**Pengamatan**	**Hasil**
Tidak ada data	Tampilan masih dalam tampilan menu utama	Tampilan masih dalam tampilan menu utama	[√] Diterima [ ] Ditolak

6. Login

   Pengujian login petugas dilakukan oleh petugas. Login petugas dapat dilihat pada tabel 4.19:

Tabel 4.19 Kasus dan Hasil Pengujian Data Masukan Login petugas

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	**Harapan**	**Pengamatan**	**Hasil**
Id petugas : 10112584 Password : 1234	Menampilkan halaman home	Menampilkan halaman home	[√]Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Harapan	Pengamatan	Hasil
Id petugas : 10112584e Password : 1234	Menampilkan pesan "Login gagal periksa kembali username dan password anda"	Menampilkan pesan "Login gagal periksa kembali username dan password anda"	[√]Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Kosong)			
Data Masukan	**Harapan**	**Pengamatan**	**Hasil**
Id petugas : Password :	Menampilkan pesan "data tidak boleh kosong"	Menampilkan pesan" data tidak boleh kosong"	[√]Diterima [ ] Ditolak

7. Mengolah informasi ruang sidang

   Pengujian informasi ruang sidang dilakukan oleh petugas. informasi ruang sidang dapat dilihat pada tabel 4.20:

Tabel 4.20 Mengolah Informasi ruang sidang

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	**Harapan**	**Pengamatan**	**Hasil**
Data informasi ruang sidang	Menampilkan informasi ruang sidang	Menampilkan informasi ruang sidang	[√]Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Kosong)			
Data Masukan	Harapan	Pengamatan	Hasil
Tidak ada data	Tampilan masih dalam tampilan menu utama	Tampilan masih dalam tampilan menu utama	[√]Diterima [ ] Ditolak

8. Tambah Informasi Ruang Sidang

   Pengujian tambah data Perkara dilakukan oleh petugas. Tambah data Perkara dapat dilihat pada tabel 4.21:

Tabel 4.21 Kasus dan Hasil Pengujian Data Masukan Tambah Data Perkara

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	**Harapan**	**Pengamatan**	**Hasil**
No perkara : 123 Penggugat : susi Alamat1 : tegal Tergugat : ahmad Alamat : slawi Tanggal : 2017/09/23 Status : Diterima Hakim 1 : moenawar Hakim 2 : dadang Hakim 3: nur alam No ruang : 03	Menampilkan pesan "data berhasil ditambah"	Menampilkan pesan "data berhasil ditambah"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Harapan**	**Pengamatan**	**Hasil**
No perkara : 123c Penggugat : susi Alamat1 : tegal Tergugat : ahmad Alamat : slawi Tanggal : 2017/09/23 Status : Diterima Hakim 1 : moenawar Hakim 2 : dadang Hakim 3: nur alam No ruang : 03	Menampilkan pesan "data yang dimasukan salah "	Menampilkan pesan "data yang dimasukan salah "	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Kosong)			
Data Masukan	**Harapan**	**Pengamatan**	**Hasil**
No perkara : Penggugat : Tergugat : Alamat : Tanggal : Status : Hakim 1 : Hakim 2 : Hakim 3: No ruang :	Menampilkan pesan "data tidak boleh kosong"	Menampilkan pesan "data tidak boleh kosong"	[√] Diterima [ ] Ditolak

9. Ubah Informasi Ruang Sidang

Pengujian edit data Perkara dilakukan oleh petugas. edit data Perkara dapat dilihat pada tabel 4.22.

Tabel 4.22 Kasus dan Hasil Pengujian Data Masukan Edit Data Perkara

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	**Harapan**	**Pengamatan**	**Hasil**
No perkara : 123 Penggugat : susi Tergugat : ahmad Alamat : slawi Tanggal : 2017/09/23 Status : Diterima Hakim 1 : moenawar Hakim 2 : dadang Hakim 3: nur alam No ruang : 03	Menampilkan pesan "data berhasil disimpan"	Menampilkan pesan "data berhasil disimpan"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Kosong)			
Data Masukan	**Harapan**	**Pengamatan**	**Hasil**
No perkara : - Penggugat : - Tergugat : - Alamat : - Tanggal : - Status : - Hakim 1 : - Hakim 2 : - Hakim 3: - No ruang :-	Menampilkan pesan "data tidak boleh kosong"	Menampilkan pesan "data tidak boleh kosong"	[√] Diterima [ ] Ditolak

10. Hapus Data Perkara

Pengujian tambah data Perkara dilakukan oleh petugas. Tambah data Perkara dapat dilihat pada tabel 4.23 :

Tabel 4.23 hapus data perkara

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	**Harapan**	**Pengamatan**	**Hasil**
Data Perkara	Menampilkan pesan "data berhasil dihapus"	Menampilkan pesan "data berhasil dihapus"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Kosong)			
Data Masukan	Harapan	Pengamatan	Hasil
Tidak ada data	Tampilan masih dalam tampilan menu utama	Tampilan masih dalam tampilan menu utama	[√] Diterima [ ] Ditolak

11. Olah Info Hakim

Tabel 4.24 Olah Info Hakim

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	**Harapan**	**Pengamatan**	**Hasil**
Data Hakim	Menampilkan data Hakim	Menampilkan data Hakim	[√] Diterima [ ] Ditolak

Kasus dan Hasil Uji (Data Kosong)			
Data Masukan	**Harapan**	**Pengamatan**	**Hasil**
Tidak ada data	Tampilan masih dalam tampilan menu utama	Tampilan masih dalam tampilan menu utama	[√] Diterima [ ] Ditolak

12. Tambah Info Hakim

Tabel 4.25 Tambah Info Hakim

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	**Harapan**	**Pengamatan**	**Hasil**
Nama hakim : Moenawar	Menampilkan pesan "data berhasil ditambah"	Menampilkan pesan "data berhasil ditambah"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Harapan**	**Pengamatan**	**Hasil**
Nama hakim : Moenawar12	Menampilkan pesan "data yang dimasukan salah "	Menampilkan pesan "data yang dimasukan salah "	[ ] Diterima [√] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Kosong)			
Data Masukan	**Harapan**	**Pengamatan**	**Hasil**
Id hakim : Nama hakim :	Menampilkan pesan "data tidak boleh kosong"	Menampilkan pesan "data tidak boleh kosong"	[√] Diterima [ ] Ditolak

13. Ubah Info Hakim

Tabel 4.26 Ubah Info Hakim

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	**Harapan**	**Pengamatan**	**Hasil**
Id hakim : 1 Nama hakim : Moenawar s.h	Menampilkan pesan "data berhasil diperbarui"	Menampilkan pesan "data berhasil diperbarui"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Kosong)			
Data Masukan	**Harapan**	**Pengamatan**	**Hasil**
Id hakim : Nama hakim :	Menampilkan pesan "data tidak boleh kosong"	Menampilkan pesan "data tidak boleh kosong"	[√] Diterima [ ] Ditolak

14. Hapus Info Hakim

Tabel 4.27 Hapus Info Hakim

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	**Harapan**	**Pengamatan**	**Hasil**
Data Perkara	Menampilkan pesan "data berhasil dihapus"	Menampilkan pesan "data berhasil dihapus"	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Kosong)			
Data Masukan	**Harapan**	**Pengamatan**	**Hasil**
Tidak ada data	Tampilan masih dalam tampilan menu utama	Tampilan masih dalam tampilan menu utama	[√] Diterima [ ] Ditolak

15. Logout

Tabel 4.28 Logout

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	**Harapan**	**Pengamatan**	**Hasil**
Logout	Keluar dari sistem	Keluar dari sistem	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Kosong)			
Data Masukan	**Harapan**	**Pengamatan**	**Hasil**
Tidak ada data	Tampilan masih dalam tampilan menu utama	Tampilan masih dalam tampilan menu utama	[√] Diterima [ ] Ditolak

4.2.1.3 Kesimpulan Pengujian Alpha

Berdasarkan hasil pengujian alpha menggunakan metode *black box* yang sudah dilakukan dengan kasus yang telah diuji, maka dapat disimpulkan bahwa didalam aplikasi informasi prosedur perkara di pengadilan agama ini dapat berjalan dengan baik dan tidak terdapat kesalahan pada proses .

4.2.2 Pengujian Beta

Pengujian beta merupakan pengujian yang dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui sejauh mana kualitas aplikasi multimedia informasi prosedur perkara di pengadilan agama slawi serta mengetahui apakah sistem yang dibangun telah sesuai dengan tujuan awal dibangunnya sistem tersebut.

4.2.2.1 Skenario Pengujian Beta

Pengujian *Beta* dilakukan secara objektif dimana aplikasi diuji secara langsung kepada beberapa pengguna. Dimana pengguna akan diberikan kuesioner beserta aplikasi. Jumlah sample kuisoner yang diberikan menggunakan skala slovin. Dari hasil kuesioner tersebut akan dilakukan perhitungan untuk nantinya dapat diambil kesimpulan penilaian dari para pengguna terhadap aplikasi multimedia informasi prosedur perkara di pengadilan agama slawi dengan menggunakan skala likert.

Perhitungan pengambilan sample :

Rumus : $n = \frac{N}{1+Ne^2}$

Keterangan :

n : jumlah sampel

N : Populasi (40)

e : batas toleransi (8%)

Maka : $n = \frac{40}{1+40(8\%)^2}$

: $n = 32$

Berdasakan perhitungan yang telah dilakukan, jumlah sampel kuisoner yang diberikan kepada siswa sebanyak 32 kuisoner. Pertanyaan kuesioner yang diberikan kepada pengguna (siswa) dapat dilihat pada tabel 4.29.

Tabel 4.29 Kuesioner Pengguna

No	Pertanyaan
1	Penggunaan warna, tombol dan huruf untuk tampilan (antarmuka) aplikasi sudah menarik
2	Mudah dalam mengakses menu pada aplikasi ini
3	Media Penyampaian informasi yang dibangun sudah interaktif
4	Materi yang disajikan sudah sesuai dengan tata cara perkara yang sebenarnya
5	Simulasi yang diberikan dapat memberikan proses perkara yang sebenarnya
6	Mudah dalam menggunakan aplikasi informasi perkara di pengadilan agama slawi
7	Aplikasi multimedia informasi prosedur perkara ini dapat membantu anda lebih memahami prosedur perkara
8	Aplikasi multimedia informasi ini dapat membantu anda dalam mencari ruangan di pengadilan agama slawi

Bobot penilaian untuk setiap pertanyaan pada kuesioner dapat dilihat pada tabel 4.30 :

Tabel 4.30 Poin Penilaian Kuesioner

Aspek Jawaban	Skor
Sangat Tidak Setuju	1
Tidak Setuju	2
Cukup Setuju	3
Setuju	4
Sangat Setuju	5

Perhitungan garis kontinum :

1. Nilai Indeks Minimum(terendah) = 32x1 =32
2. Nilai Indeks Maksimum(tertinggi =32x5 =160
3. Jarak interval = (Nilai maksimum – Nilai Minimum)/5

= (160-32)/5 = 25,6= 26

Tabel 4.31 Tabel Frekuensi

Jawaban	Range Presentase
Sangat Tidak Setuju	32 – 57
Tidak Setuju	58 – 83
Cukup Setuju	84 – 109
Setuju	110 – 135
Sangat Setuju	136 – 160

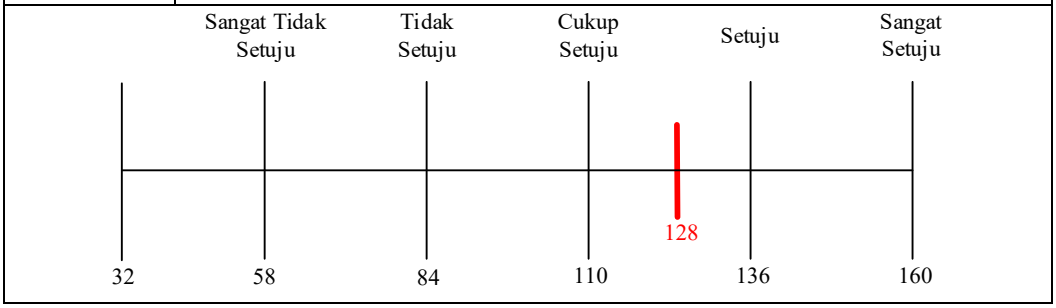
4.2.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian Beta

Hasil persentase masing-masing nilai jawaban kuesioner yang diujikan kepada 32 user adalah sebagai berikut:

1. Penggunaan warna, tombol dan huruf untuk tampilan (antarmuka) aplikasi sudah menarik

Tabel 4.32 Hasil Pengujian Kuisoner Nomor 1

ASPEK PERTANYAAN DAN HASIL PENGUJIAN					
Kategori Jawaban	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Cukup Setuju	Setuju	Sangat Setuju
Sample	32	32	32	32	32
Responden	0	4	5	10	13
Jumlah	(0 x 1) + (4 x 2) + (5 X 3) + (10 x 4) + (13 x 5) = 128				
Hasil	128				

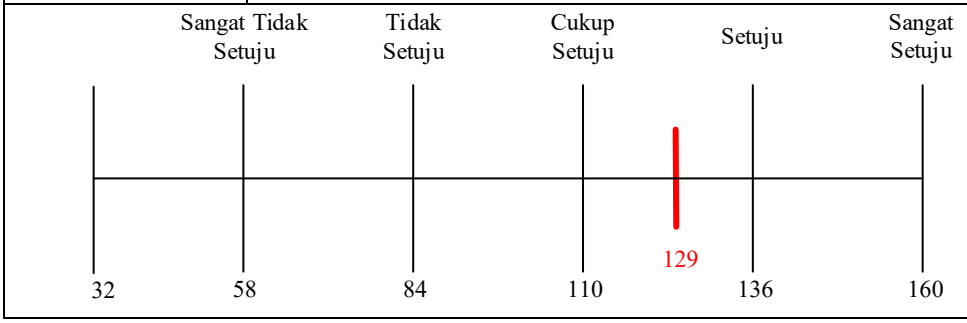


Aspek pertanyaan pada tabel 4.32, dapat dilihat bahwa penggunaan warna, tombol dan huruf untuk tampilan (antarmuka) pada aplikasi multimedia prosedur perkara sudah menarik. Terlihat dari hasil pengolahan kuesioner mendapat nilai 128 yang berada pada status jawaban setuju dengan aspek pertanyaan yang ditanyakan.

2. Mudah dalam mengakses menu pada aplikasi ini

Tabel 4.33 Hasil Pengujian Kuisoner Nomor 2

ASPEK PERTANYAAN DAN HASIL PENGUJIAN					
Kategori Jawaban	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Cukup Setuju	Setuju	Sangat Setuju
Sample	32	32	32	32	32
Responden	0	1	7	14	10
Jumlah	(0 x 1) + (1 x 2) + (7 X 3) + (14 x 4) + (10 x 5) = 129				
Hasil	129				

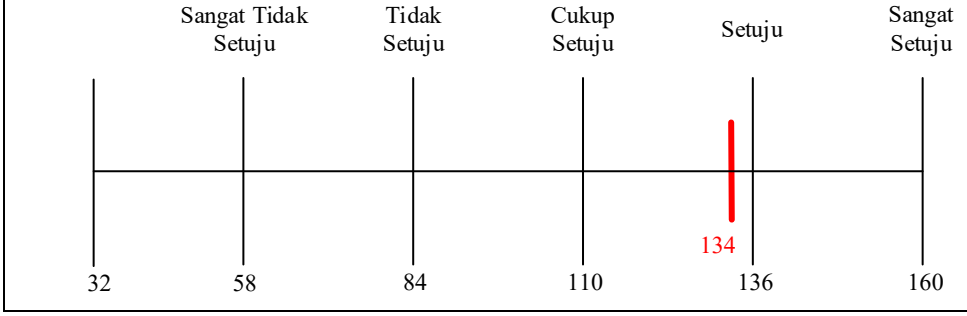


Aspek pertanyaan pada tabel 4.33, dapat dilihat bahwa aplikasi multimedia informasi prosedur perkara ini mudah dalam mengakses menu. Terlihat dari hasil pengolahan kuesioner mendapat nilai 129 yang berada pada status jawaban setuju dengan aspek pertanyaan yang ditanyakan.

3. Media Penyampaian informasi yang dibangun sudah interaktif

Tabel 4.34 Hasil Pengujian Kuisoner Nomor 3

ASPEK PERTANYAAN DAN HASIL PENGUJIAN					
Kategori Jawaban	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Cukup Setuju	Setuju	Sangat Setuju
Sample	32	32	32	32	32
Responden	0	2	5	10	15
Jumlah	(0 x 1) + (2 x 2) + (5 X 3) + (10 x 4) + (15 x 5) = 134				
Hasil	134				

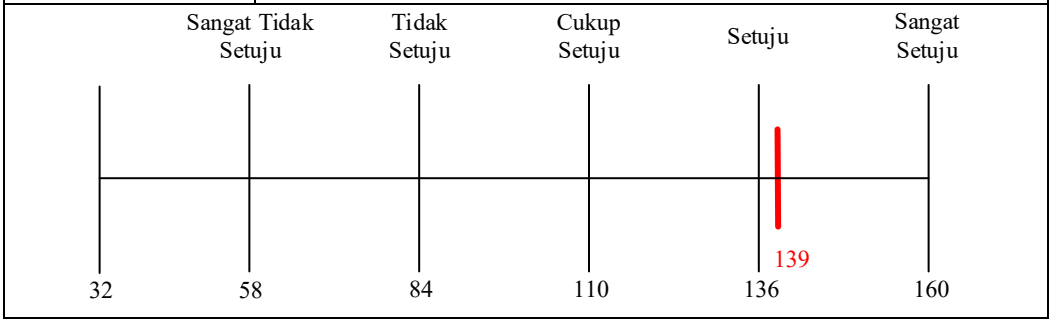


Aspek pertanyaan pada tabel 4.34, dapat dilihat bahwa aplikasi informasi prosedur perkara ini sudah bersifat interaktif. Terlihat dari hasil pengolahan kuesioner mendapat nilai 134 yang berada pada status jawaban setuju dengan aspek pertanyaan yang ditanyakan.

4. Materi yang disajikan sudah sesuai dengan informasi yang dibutuhkan

Tabel 4.35 Hasil Pengujian Kuisoner Nomor 4

ASPEK PERTANYAAN DAN HASIL PENGUJIAN					
Kategori Jawaban	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Cukup Setuju	Setuju	Sangat Setuju
Sample	52	52	52	52	52
Responden	0	1	2	14	15
Jumlah	(0 x 1) + (1x 2) + (2 X 3) + (14 x 4) + (15 x 5) = 139				
Hasil	139				

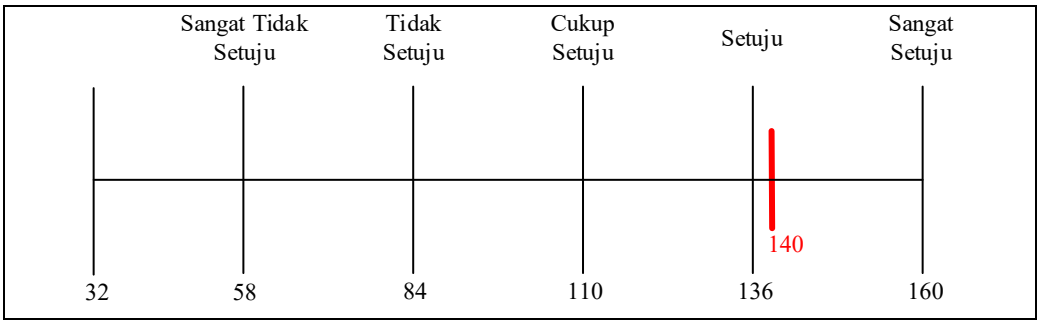


Aspek pertanyaan pada tabel 4.35, dapat dilihat bahwa meteri dari aplikasi multimedia informasi prosedur perkara ini sudah sesuai dengan informasi yang dibutuhkan. Terlihat dari hasil pengolahan kuesioner mendapat nilai 139 yang berada pada status jawaban sangat setuju dengan aspek pertanyaan yang ditanyakan.

5. Simulasi yang diberikan dapat memberikan gambaran dalam praktik yang sebenarnya

Tabel 4.36 Hasil Pengujian Kuisoner Nomor 5

ASPEK PERTANYAAN DAN HASIL PENGUJIAN					
Kategori Jawaban	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Cukup Setuju	Setuju	Sangat Setuju
Sample	52	52	52	52	52
Responden	0	0	5	10	17
Jumlah	(0 x 1) + (0 x 2) + (5 X 3) + (10 x 4) + (17 x 5) = 140				
Hasil	140				

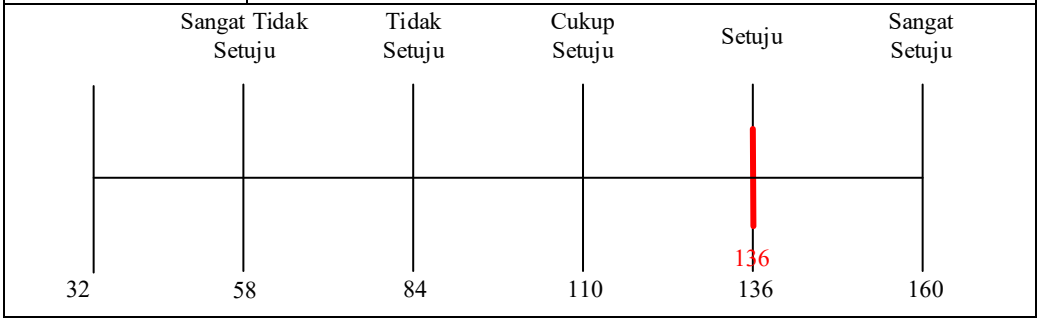


Aspek pertanyaan pada tabel 4.36, dapat dilihat bahwa aplikasi multimedia informasi prosedur perkara ini memberikan gambaran dalam praktik sebenarnya. Terlihat dari hasil pengolahan kuesioner mendapat nilai 140 yang berada pada status jawaban sangat setuju dengan aspek pertanyaan yang ditanyakan.

6. Mudah dalam menggunakan aplikasi informasi perkara di pengadilan agama slawi

Tabel 4.37 Hasil Pengujian Kuisoner Nomor 6

ASPEK PERTANYAAN DAN HASIL PENGUJIAN					
Kategori Jawaban	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Cukup Setuju	Setuju	Sangat Setuju
Sample	52	52	52	52	52
Responden	0	1	6	9	16
Jumlah	(0 x 1) + (1 x 2) + (6 X 3) + (9 x 4) + (16 x 5) = 136				
Hasil	136				

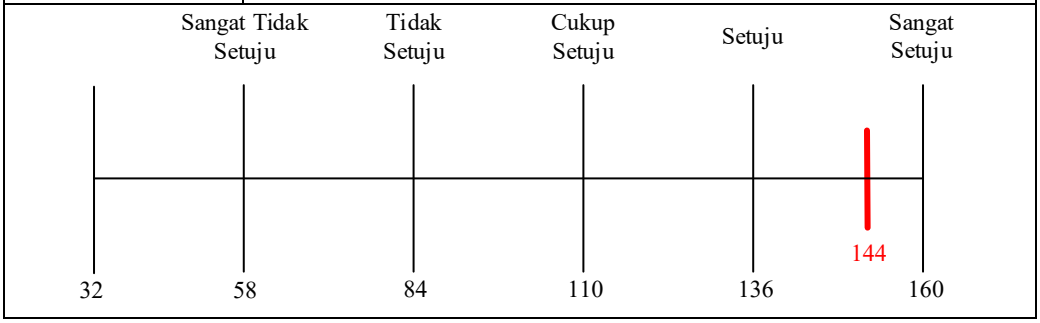


Aspek pertanyaan pada tabel 4.37, dapat dilihat bahwa pengguna mudah dalam menggunakan aplikasi multimedia informasi prosedur perkara ini. Terlihat dari hasil pengolahan kuesioner mendapat nilai 136 yang berada pada status jawaban sangat setuju dengan aspek pertanyaan yang ditanyakan.

7. Aplikasi multimedia informasi prosedur perkara ini dapat membantu anda lebih memahami prosedur perkara

Tabel 4.38 Hasil Pengujian Kuisoner Nomor 7

ASPEK PERTANYAAN DAN HASIL PENGUJIAN					
Kategori Jawaban	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Cukup Setuju	Setuju	Sangat Setuju
Sample	52	52	52	52	52
Responden	0	0	3	10	19
Jumlah	(0 x 1) + (0 x 2) + (3 X 3) + (10x 4) + (19 x 5) = 144				
Hasil	144				

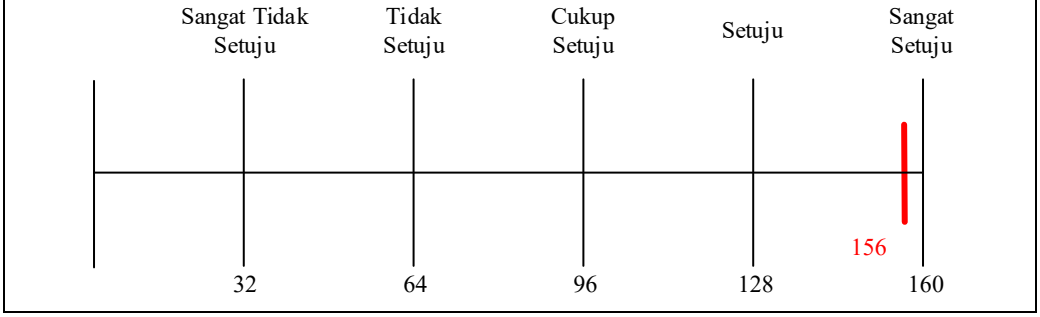


Aspek pertan--yaan pada tabel 4.38, dapat dilihat bahwa aplikasi multimedia informasi prosedur perkara ini dapat membantu untuk lebih memahami prosedur perkara. Terlihat dari hasil pengolahan kuesioner mendapat nilai 144 yang berada pada status jawaban sangat setuju dengan aspek pertanyaan yang ditanyakan.

8. Aplikasi multimedia informasi ini dapat membantu anda dalam mencari ruangan di pengadilan agama slawi

Tabel 4.39 Hasil Pengujian Kuisoner Nomor 8

ASPEK PERTANYAAN DAN HASIL PENGUJIAN					
Kategori Jawaban	Sangat Tidak Setuju	Tidak Setuju	Cukup Setuju	Setuju	Sangat Setuju
Sample	52	52	52	52	52
Responden	0	0	0	4	28
Jumlah	(0 x 1) + (0 x 2) + (0 X 3) + (4x 4) + (28 x 5) = 156				
Hasil	156				



Aspek pertanyaan pada tabel 4.39, dapat dilihat bahwa aplikasi multimedia informasi prosedur perkara ini dapat membantu mencari ruangan di pengadilan agama slawi. Terlihat dari hasil pengolahan kuesioner mendapat nilai 156 yang berada pada status jawaban sesuai dengan aspek pertanyaan yang ditanyakan.

4.2.2.2.1 Kesimpulan hasil wawancara

Wawancara dilakukan terhadap ketua Pengadilan Agama Slawi yang bernama Drs. Moh Moenawar Subkhi . Kesimpulan dari wawancara tersebut ialah menurut Drs. Moh Moenawar Subkhi aplikasi ini mudah untuk digunakan dapat membantu dalam memberikan pengetahuan atau informasi tentang prosedur berperkara yang ada disini dan juga membantu warga yang tidak tau letak ruangan disini namun pada pada sisi gambar dan tampilan animasi pada simulasi yang mungkin bisa untuk dibuat lebih real lagi dan aplikasi yang dibuat agar dapat digunakan tidak hanya di lingkungan pengadilan agama slawi.

4.2.2.3 Kesimpulan Pengujian Beta

Berdasarkan hasil persentase jawaban setiap user terhadap pertanyaan yang diajukan pada pengujian beta dapat ditarik kesimpulan bahwa antarmuka aplikasi multimedia informasi prosedur perkara ini sudah baik serta mudah dipahami dan dioperasikan. Secara keseluruhan dengan dibangunnya aplikasi ini dapat membantu warga dalam hal mendapatkan informasi dimulai dari prosedur perkara informasi ruang sidang sampai dengan informasi denah ruangan akan tetapi terdapat beberapa masukan dari hasil wawancara salah satunya aplikasi ini perlu dikembangkan agar dapat digunakan tidak hanya dalam lingkungan pengadilan agama slawi.