BAB 4
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Pada bab implementasi dan pengujian ini, akan dilakukan implementasi dan pengujian terhadap sistem yang baru dibangun. Tahapan ini bisa dilakukan dimana perancangan dari sistem telah selesai dilakukan dan selanjutnya akan diimplementasikan pada bahasa pemrograman yang akan digunakan. Implementasi sudah dilakukan maka dilanjutkan dengan pengujian sistem yang baru dibangun, dimana akan dilihat sejauh mana kekurangan-kekurangan pada sistem yang baru dibangun, diharapkan dengan dilakukannnya pengujian terhadap sistem dapat menjadi tolak ukur untuk pengembangan sistem selanjutnya.

4.1 Implementasi

Sistem didesain untuk kemudian dianalisis secara terperinci, maka selanjutnya sistem akan menuju tahap implementasi. Tujuan diadakannya tahapan implementasi ini adalah untuk mengkonfirmasi apakan program berjalan sesuai dengan rancangan yang diminta oleh para pelaku sistem sehingga pengguna dapat member masukan kepada pembangun sistem.

4.1.1. Kebutuhan Perangkat Keras

Perangkat keras yang dibutuhkan untuk mengimplementasika perangkat lunak Sistem Informasi Penjadwalan dan Rekomendasi Beasiswa di SMP Negeri 2 Cisarua ini dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.1 Spesifikasi Perangkat Keras

Perangkat Keras	Spesifikasi
Processor	Intel Pentium Dual Core 2,4 GHz
Monitor	LCD 15 inch
VGA	VGA On-Board 224 MB
Hard disk drive	500 GB

Memory	2 GB
Keyboard dan Mouse	Standar
Printer	Printer berwarna

4.1.2. Kebutuhan Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang dibutuhkan untuk mengimplementasika perangkat lunak Sistem Informasi Penjadwalan dan Rekomendasi Beasiswa di SMP Negeri 2 Cisarua ini dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.2 Spesifikasi Perangkat lunak

Perangkat Lunak	Spesifikasi
Sistem Operasi	Windows XP SP2
Bahasa Pemrograman	PHP
Web Server	XAMP
Database Server	MySQL
Web Browser	Modzila, Google Chrome

4.1.3. Implementasi Basis Data

Pembuatan database dilakukan dengan menggunakan aplikasi DBMS MySQL, implementasi database dalam bahasa SQL dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.3 Implementasi Basis Data

No	Detail	Keterangan
1	Nama Tabel	Admin
	Hasil Pembangkitan	`CREATE TABLE IF NOT EXISTS` `admin` (`id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `id_level` int(1) NOT NULL,

		`username` varchar(50) COLLATE latin1_general_ci NOT NULL, `password` varchar(100) COLLATE latin1_general_ci NOT NULL, `keterangan` varchar(100) COLLATE latin1_general_ci NOT NULL, `nama_lengkap` varchar(100) COLLATE latin1_general_ci NOT NULL, `email` varchar(100) COLLATE latin1_general_ci DEFAULT NULL, `telepon` varchar(100) COLLATE latin1_general_ci NOT NULL, `aktif` enum('Y','N') COLLATE latin1_general_ci NOT NULL, PRIMARY KEY (`id`), KEY `FK_adminlevel` (`id_level`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 COLLATE=latin1_general_ci AUTO_INCREMENT=5 ; ALTER TABLE `admin` ADD CONSTRAINT `FK_adminlevel` FOREIGN KEY (`id_level`) REFERENCES `level` (`id_level`);
2	Nama Tabel	adminkesiswaan
	Hasil Pembangkitan	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `adminkesiswaan` (`id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `id_level` int(1) NOT NULL, `username` varchar(50) COLLATE latin1_general_ci NOT NULL, `password` varchar(100) COLLATE latin1_general_ci NOT NULL, `keterangan` varchar(100) COLLATE latin1_general_ci NOT NULL, `nama_lengkap` varchar(100) COLLATE latin1_general_ci NOT NULL,

		`email` varchar(100) COLLATE latin1_general_ci DEFAULT NULL, `telepon` varchar(100) COLLATE latin1_general_ci NOT NULL, `aktif` enum('Y','N') COLLATE latin1_general_ci NOT NULL, PRIMARY KEY (`id`), KEY `FK_adminkesiswaanlevel` (`id_level`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 COLLATE=latin1_general_ci AUTO_INCREMENT=3 ; ALTER TABLE `adminkesiswaan` ADD CONSTRAINT `FK_adminkesiswaanlevel` FOREIGN KEY (`id_level`) REFERENCES `level` (`id_level`);
3	Nama Tabel	adminkurikulum
	Hasil Pembangkitan	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `adminkurikulum` (`id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `id_level` int(1) NOT NULL, `username` varchar(50) COLLATE latin1_general_ci NOT NULL, `password` varchar(100) COLLATE latin1_general_ci NOT NULL, `keterangan` varchar(100) COLLATE latin1_general_ci NOT NULL, `nama_lengkap` varchar(100) COLLATE latin1_general_ci DEFAULT NULL, `email` varchar(100) COLLATE latin1_general_ci NOT NULL, `telepon` varchar(100) COLLATE latin1_general_ci NOT NULL, `aktif` enum('Y','N') COLLATE latin1_general_ci NOT NULL, PRIMARY KEY (`id`), KEY `FK_adminkurikulumlevel` (`id_level`)

		) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 COLLATE=latin1_general_ci AUTO_INCREMENT=4 ; ALTER TABLE `adminkurikulum` ADD CONSTRAINT `FK_adminkurikulumlevel` FOREIGN KEY (`id_level`) REFERENCES `level` (`id_level`);
4	Nama tabel	agama

	Hasil Pembangkitan	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `agama` (
		  `agama_ID` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
		  `nama` varchar(100) COLLATE latin1_general_ci NOT NULL,
		  `aktif` enum('Y','N') COLLATE latin1_general_ci NOT NULL,
		  PRIMARY KEY (`agama_ID`)
		) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 COLLATE=latin1_general_ci AUTO_INCREMENT=6 ;

5	Nama tabel	guru

	Hasil Pembangkitan	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `guru` (
		  `NIP_NUPTK` varchar(50) COLLATE latin1_general_ci NOT NULL,
		  `nama_lengkap` varchar(100) COLLATE latin1_general_ci DEFAULT NULL,
		  `Gelar` varchar(50) COLLATE latin1_general_ci DEFAULT NULL,
		  `TempatLahir` varchar(50) COLLATE latin1_general_ci DEFAULT NULL,
		  `TanggalLahir` date DEFAULT NULL,
		  `Kelamin` char(3) COLLATE latin1_general_ci DEFAULT NULL,
		  `KTP` varchar(50) COLLATE latin1_general_ci DEFAULT NULL,
		  `Agama` varchar(50) COLLATE

		latin1_general_ci DEFAULT NULL, `Alamat` text COLLATE latin1_general_ci, `Email` varchar(100) COLLATE latin1_general_ci DEFAULT NULL, `Telepon` varchar(100) COLLATE latin1_general_ci DEFAULT NULL, `Handphone` varchar(50) COLLATE latin1_general_ci DEFAULT NULL, `Aktif` enum('Y','N') COLLATE latin1_general_ci NOT NULL, PRIMARY KEY (`NIP_NUPTK`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 COLLATE=latin1_general_ci;
6	Nama tabel	gurumapel
	Hasil Pembangkitan	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `gurumapel` (`id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `id_level` int(1) NOT NULL, `username` varchar(100) COLLATE latin1_general_ci NOT NULL, `password` varchar(100) COLLATE latin1_general_ci NOT NULL, `keterangan` varchar(100) COLLATE latin1_general_ci NOT NULL, `NIP_NUPTK` varchar(50) COLLATE latin1_general_ci DEFAULT NULL, `aktif` enum('Y','N') COLLATE latin1_general_ci NOT NULL, PRIMARY KEY (`id`), KEY `FK_gurumapelnip` (`NIP_NUPTK`), KEY `FK_gurumapellevel` (`id_level`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 COLLATE=latin1_general_ci AUTO_INCREMENT=15 ; ALTER TABLE `gurumapel` ADD CONSTRAINT `FK_gurumapelguru` FOREIGN KEY (`NIP_NUPTK`) REFERENCES `guru`

		(`NIP_NUPTK`), ADD CONSTRAINT `FK_gurumapellevel` FOREIGN KEY (`id_level`) REFERENCES `level` (`id_level`);
7	Nama tabel	hari
	Hasil Pembangkitan	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `hari` (`hari_ID` int(11) NOT NULL, `nama` varchar(100) CHARACTER SET latin1 COLLATE latin1_general_ci NOT NULL, PRIMARY KEY (`hari_ID`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
8	Nama tabel	indikator
	Hasil Pembangkitan	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `indikator` (`indikator_ID` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `Nama` varchar(50) COLLATE latin1_general_ci NOT NULL DEFAULT '', `utiliti` float NOT NULL, PRIMARY KEY (`indikator_ID`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 COLLATE=latin1_general_ci AUTO_INCREMENT=6 ;
9	Nama tabel	jadwal
	Hasil Pembangkitan	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `jadwal` (`jadwal_ID` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `tahun_ID` int(11) NOT NULL, `hari_ID` int(11) NOT NULL, `kelas_ID` int(11) NOT NULL, `jampelajaran_ID` int(11) NOT NULL, `mengajar_ID` int(11) NOT NULL, PRIMARY KEY (`jadwal_ID`), KEY `FK_jadwalth` (`tahun_ID`), KEY `FK_jadwalhari` (`hari_ID`),

		KEY `FK_jadwalkelas` (`kelas_ID`), KEY `FK_jadwaljam` (`jampelajaran_ID`), KEY `FK_jadwalmengajar` (`mengajar_ID`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 ROW_FORMAT=DYNAMIC AUTO_INCREMENT=15 ; ALTER TABLE `jadwal` ADD CONSTRAINT `FK_jadwalhari` FOREIGN KEY (`hari_ID`) REFERENCES `hari` (`hari_ID`), ADD CONSTRAINT `FK_jadwaljam` FOREIGN KEY (`jampelajaran_ID`) REFERENCES `jampelajaran` (`jampelajaran_ID`), ADD CONSTRAINT `FK_jadwalkelas` FOREIGN KEY (`kelas_ID`) REFERENCES `kelas` (`kelas_ID`), ADD CONSTRAINT `FK_jadwalmengajar` FOREIGN KEY (`mengajar_ID`) REFERENCES `mengajar` (`mengajar_ID`), ADD CONSTRAINT `FK_jadwalth` FOREIGN KEY (`tahun_ID`) REFERENCES `tahun` (`Tahun_ID`);
10	Nama tabel	jampelajaran
	Hasil Pembangkitan	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `jampelajaran` (`jampelajaran_ID` int(11) NOT NULL, `Tahun_ID` int(11) NOT NULL, `jamawal` varchar(8) DEFAULT NULL, `jamselesai` varchar(8) DEFAULT NULL, `Aktif` enum('Y','N') CHARACTER SET latin1 COLLATE latin1_general_ci NOT NULL DEFAULT 'Y', PRIMARY KEY (`jampelajaran_ID`), KEY `FK_jampelajarantahun` (`Tahun_ID`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1; ALTER TABLE `jampelajaran` ADD CONSTRAINT `FK_jampelajarantahun` FOREIGN KEY (`Tahun_ID`) REFERENCES `tahun` (`Tahun_ID`);

11	Nama tabel	kelas
	Hasil Pembangkitan	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `kelas` (`kelas_ID` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `tahun_ID` int(11) NOT NULL, `Tingkat_ID` int(11) NOT NULL, `NIP_NUPTK` varchar(50) CHARACTER SET latin1 COLLATE latin1_general_ci DEFAULT NULL, `Nama` varchar(8) DEFAULT NULL, PRIMARY KEY (`kelas_ID`), KEY `FK_kalastahun` (`tahun_ID`), KEY `FK_kalastingkat` (`Tingkat_ID`), KEY `FK_kelasguru` (`NIP_NUPTK`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=8 ; ALTER TABLE `kelas` ADD CONSTRAINT `FK_kelasguru` FOREIGN KEY (`NIP_NUPTK`) REFERENCES `guru` (`NIP_NUPTK`), ADD CONSTRAINT `FK_kalastahun` FOREIGN KEY (`tahun_ID`) REFERENCES `tahun` (`Tahun_ID`), ADD CONSTRAINT `FK_kalastingkat` FOREIGN KEY (`Tingkat_ID`) REFERENCES `tingkat` (`tingkat_ID`);
12	Nama tabel	kepalasekolah
	Hasil Pembangkitan	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `kepalasekolah` (`id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `id_level` int(1) NOT NULL, `username` varchar(50) COLLATE latin1_general_ci NOT NULL, `password` varchar(100) COLLATE latin1_general_ci NOT NULL,

		`keterangan` varchar(100) COLLATE latin1_general_ci NOT NULL, `nama_lengkap` varchar(100) COLLATE latin1_general_ci NOT NULL, `email` varchar(100) COLLATE latin1_general_ci DEFAULT NULL, `telepon` varchar(100) COLLATE latin1_general_ci NOT NULL, `aktif` enum('Y','N') COLLATE latin1_general_ci NOT NULL, PRIMARY KEY (`id`), KEY `FK_kepalasekolah` (`id_level`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 COLLATE=latin1_general_ci AUTO_INCREMENT=2 ; ALTER TABLE `kepalasekolah` ADD CONSTRAINT `FK_kepalasekolah` FOREIGN KEY (`id_level`) REFERENCES `level` (`id_level`);
13	Nama tabel	kriteria
	Hasil Pembangkitan	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `kriteria` (`Tahun_ID` int(11) NOT NULL, `semester_ID` int(11) NOT NULL, `kriteria_ID` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `NIS` int(11) NOT NULL, `exskul` int(11) DEFAULT NULL, `akhlak` int(11) DEFAULT NULL, `kepribadian` int(11) DEFAULT NULL, `sakit` int(11) DEFAULT NULL, `ijin` int(11) DEFAULT NULL, `alfa` int(11) DEFAULT NULL, PRIMARY KEY (`kriteria_ID`), KEY `FK_kriteriatahun` (`Tahun_ID`), KEY `FK_kriteriasemester` (`semester_ID`),

		KEY `FK_kriterianis` (`NIS`), KEY `FK_kriteriaexskul` (`exskul`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 ROW_FORMAT=DYNAMIC AUTO_INCREMENT=507 ; ALTER TABLE `kriteria` ADD CONSTRAINT `FK_kriteriaexskul` FOREIGN KEY (`exskul`) REFERENCES `indikator` (`indikator_ID`), ADD CONSTRAINT `FK_kriterianis` FOREIGN KEY (`NIS`) REFERENCES `siswa` (`NIS`), ADD CONSTRAINT `FK_kriteriasemester` FOREIGN KEY (`semester_ID`) REFERENCES `semester` (`semester_ID`), ADD CONSTRAINT `FK_kriteriatahun` FOREIGN KEY (`Tahun_ID`) REFERENCES `tahun` (`Tahun_ID`);
14	Nama tabel	level
	Hasil Pembangkitan	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `level` (`id_level` int(10) NOT NULL, `level` varchar(100) COLLATE latin1_general_ci NOT NULL, PRIMARY KEY (`id_level`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 COLLATE=latin1_general_ci;
15	Nama tabel	mata pelajaran
	Hasil Pembangkitan	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `mata pelajaran` (`mata pelajaran_ID` int(11) NOT NULL, `nama` varchar(100) CHARACTER SET latin1 COLLATE latin1_general_ci NOT NULL, `aktif` enum('Y','N') CHARACTER SET latin1 COLLATE latin1_general_ci NOT NULL, PRIMARY KEY (`mata pelajaran_ID`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

16	Nama tabel	mengajar
	Hasil Pembangkitan	`CREATE TABLE IF NOT EXISTS `mengajar` ( `mengajar_ID` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `kelas_ID` int(11) NOT NULL, `tahun_ID` int(11) NOT NULL, `NIP_NUPTK` varchar(50) CHARACTER SET latin1 COLLATE latin1_general_ci DEFAULT NULL, `mata pelajaran_ID` int(11) DEFAULT NULL, `jumlahjam` int(11) NOT NULL DEFAULT '0', PRIMARY KEY (`mengajar_ID`), KEY `FK_mengajarkelas` (`kelas_ID`), KEY `FK_mengajartahun` (`tahun_ID`), KEY `FK_mengajarmapel` (`mata pelajaran_ID`), KEY `FK_mengajarguru` (`NIP_NUPTK`) ) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=31 ; ALTER TABLE `mengajar` ADD CONSTRAINT `FK_mengajarguru` FOREIGN KEY (`NIP_NUPTK`) REFERENCES `guru` (`NIP_NUPTK`), ADD CONSTRAINT `FK_mengajarkelas` FOREIGN KEY (`kelas_ID`) REFERENCES `kelas` (`kelas_ID`), ADD CONSTRAINT `FK_mengajarmapel` FOREIGN KEY (`mata pelajaran_ID`) REFERENCES `mata pelajaran` (`mata pelajaran_ID`), ADD CONSTRAINT `FK_mengajartahun` FOREIGN KEY (`tahun_ID`) REFERENCES `tahun` (`Tahun_ID`);`
17	Nama tabel	nilai
	Hasil Pembangkitan	`CREATE TABLE IF NOT EXISTS `nilai` ( `tahun_ID` int(11) NOT NULL DEFAULT '1',`

		`semester_ID` int(11) NOT NULL, `nilai_ID` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `NIS` int(11) NOT NULL, `mengajar_ID` int(11) NOT NULL, `tugas` int(11) DEFAULT NULL, `ulangan` int(11) DEFAULT NULL, `praktek` int(11) DEFAULT NULL, `UTS` int(11) DEFAULT NULL, `UAS` int(11) DEFAULT NULL, PRIMARY KEY (`nilai_ID`), KEY `FK_nilaisemester` (`semester_ID`), KEY `FK_nilainis` (`NIS`), KEY `FK_nilaimengajar` (`mengajar_ID`), KEY `FK_nilaitahun` (`tahun_ID`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 ROW_FORMAT=DYNAMIC AUTO_INCREMENT=799 ; ALTER TABLE `nilai` ADD CONSTRAINT `FK_nilaitahun` FOREIGN KEY (`tahun_ID`) REFERENCES `tahun` (`Tahun_ID`), ADD CONSTRAINT `FK_nilaimengajar` FOREIGN KEY (`mengajar_ID`) REFERENCES `mengajar` (`mengajar_ID`), ADD CONSTRAINT `FK_nilainis` FOREIGN KEY (`NIS`) REFERENCES `siswa` (`NIS`), ADD CONSTRAINT `FK_nilaisemester` FOREIGN KEY (`semester_ID`) REFERENCES `semester` (`semester_ID`);
18	Nama tabel	pekerjaanortu
	Hasil Pembangkitan	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pekerjaanortu` (`Pekerjaan` int(3) NOT NULL, `Nama` varchar(50) COLLATE latin1_general_ci DEFAULT NULL,

		`NA` enum('Y','N') COLLATE latin1_general_ci NOT NULL DEFAULT 'N', PRIMARY KEY (`Pekerjaan`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 COLLATE=latin1_general_ci;
19	Nama tabel	pendidikanortu
	Hasil Pembangkitan	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pendidikanortu` (`Pendidikan` int(3) NOT NULL, `Nama` varchar(50) COLLATE latin1_general_ci DEFAULT NULL, `NA` enum('Y','N') COLLATE latin1_general_ci NOT NULL DEFAULT 'N', PRIMARY KEY (`Pendidikan`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 COLLATE=latin1_general_ci;
20	Nama tabel	tahunajaran
	Hasil Pembangkitan	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tahunajaran` (`tahunajaran_ID` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `tahun_ID` int(11) DEFAULT NULL, `tingkat_ID` int(11) DEFAULT NULL, `mata pelajaran_ID` int(11) DEFAULT NULL, PRIMARY KEY (`tahunajaran_ID`), KEY `FK_tahunajaraantahun` (`tahun_ID`), KEY `FK_tahunajaraantingkat` (`tingkat_ID`), KEY `FK_tahunajaraanmata pelajaran` (`mata pelajaran_ID`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=203 ;
21	Nama tabel	semester
	Hasil Pembangkitan	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `semester` (`semester_ID` int(11) NOT NULL,

		`nama` varchar(100) CHARACTER SET latin1 COLLATE latin1_general_ci NOT NULL, `aktif` enum('Y','N') CHARACTER SET latin1 COLLATE latin1_general_ci NOT NULL, PRIMARY KEY (`semester_ID`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
22	Nama tabel	walikelas
	Hasil Pembangkitan	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `walikelas` (`id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `id_level` int(1) NOT NULL, `username` varchar(100) COLLATE latin1_general_ci NOT NULL, `password` varchar(100) COLLATE latin1_general_ci NOT NULL, `keterangan` varchar(100) COLLATE latin1_general_ci NOT NULL, `NIP_NUPTK` varchar(50) COLLATE latin1_general_ci DEFAULT NULL, `aktif` enum('Y','N') COLLATE latin1_general_ci NOT NULL, PRIMARY KEY (`id`), KEY `FK_walikelasnip` (`NIP_NUPTK`), KEY `FK_walikelaslevel` (`id_level`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 COLLATE=latin1_general_ci AUTO_INCREMENT=14 ; ALTER TABLE `walikelas` ADD CONSTRAINT `FK_walikelasguru` FOREIGN KEY (`NIP_NUPTK`) REFERENCES `guru` (`NIP_NUPTK`), ADD CONSTRAINT `FK_walikelaslevel` FOREIGN KEY (`id_level`) REFERENCES `level` (`id_level`);
23	Nama tabel	siswa
	Hasil	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `siswa` (

	Pembangkitan	`NIS` int(50) NOT NULL, `nama_lengkap` varchar(100) CHARACTER SET latin1 COLLATE latin1_general_ci DEFAULT NULL, `Kelamin` char(3) CHARACTER SET latin1 COLLATE latin1_general_ci DEFAULT NULL, `Agama` int(11) DEFAULT NULL, `TempatLahir` varchar(50) CHARACTER SET latin1 COLLATE latin1_general_ci DEFAULT NULL, `TanggalLahir` date DEFAULT NULL, `Alamat` varchar(255) CHARACTER SET latin1 COLLATE latin1_general_ci DEFAULT NULL, `Telepon` varchar(50) CHARACTER SET latin1 COLLATE latin1_general_ci DEFAULT NULL, `Handphone` varchar(50) CHARACTER SET latin1 COLLATE latin1_general_ci DEFAULT NULL, `Email` varchar(100) CHARACTER SET latin1 COLLATE latin1_general_ci DEFAULT NULL, `NamaAyah` varchar(50) CHARACTER SET latin1 COLLATE latin1_general_ci DEFAULT NULL, `PendidikanAyah` int(3) DEFAULT NULL, `PekerjaanAyah` int(3) DEFAULT NULL, `NamaIbu` varchar(50) CHARACTER SET latin1 COLLATE latin1_general_ci DEFAULT NULL, `PendidikanIbu` varchar(50) CHARACTER SET latin1 COLLATE latin1_general_ci DEFAULT NULL, `PekerjaanIbu` varchar(5) CHARACTER SET latin1 COLLATE latin1_general_ci DEFAULT NULL, `Penghasilan` int(15) DEFAULT NULL,

```
  `AlamatOrtu` varchar(255) CHARACTER SET
latin1 COLLATE latin1_general_ci DEFAULT
NULL,
  `TeleponOrtu` varchar(50) CHARACTER SET
latin1 COLLATE latin1_general_ci DEFAULT
NULL,
  `HandphoneOrtu` varchar(50) CHARACTER SET
latin1 COLLATE latin1_general_ci DEFAULT
NULL,
  `AsalSekolah` varchar(50) CHARACTER SET
latin1 COLLATE latin1_general_ci DEFAULT
NULL,
  `KotaSekolah` varchar(50) CHARACTER SET
latin1 COLLATE latin1_general_ci DEFAULT
NULL,
  `NilaiSekolah` int(4) DEFAULT '0',
  `TahunLulus` varchar(10) CHARACTER SET
latin1 COLLATE latin1_general_ci DEFAULT
NULL,
  `Aktif` enum('Y','N') CHARACTER SET
latin1 COLLATE latin1_general_ci DEFAULT
'N',
  `NilaiUjian` int(4) DEFAULT '0',
  PRIMARY KEY (`NIS`),
  KEY `FK_siswaagama` (`Agama`),
  KEY `FK_siswapendidikanayah`
(`PendidikanAyah`),
  KEY `FK_siswapekerjaanayah`
(`PekerjaanAyah`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
ALTER TABLE `siswa`
  ADD CONSTRAINT `FK_siswapekerjaanayah`
FOREIGN KEY (`PekerjaanAyah`) REFERENCES
`pekerjaanortu` (`Pekerjaan`),
  ADD CONSTRAINT `FK_siswaagama` FOREIGN
KEY (`Agama`) REFERENCES `agama`
(`agama_ID`),
```

		ADD CONSTRAINT `FK_siswapendidikanayah` FOREIGN KEY (`PendidikanAyah`) REFERENCES `pendidikanortu` (`Pendidikan`);
24	Nama tabel	tahun
	Hasil Pembangkitan	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tahun` (`Tahun_ID` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `Nama` varchar(50) COLLATE latin1_general_ci NOT NULL DEFAULT '', `Keterangan` text COLLATE latin1_general_ci, `Aktif` enum('Y','N') COLLATE latin1_general_ci NOT NULL DEFAULT 'Y', PRIMARY KEY (`Tahun_ID`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 COLLATE=latin1_general_ci AUTO_INCREMENT=13 ;
25	Nama tabel	tingkat
	Hasil Pembangkitan	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tingkat` (`tingkat_ID` int(11) NOT NULL, `nama` varchar(100) CHARACTER SET latin1 COLLATE latin1_general_ci NOT NULL, PRIMARY KEY (`tingkat_ID`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
26	Nama tabel	tingkatsiswa
	Hasil Pembangkitan	CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tingkatsiswa` (`tingkatsiswa_ID` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT, `tahun_ID` int(11) NOT NULL, `tingkat_ID` int(11) NOT NULL, `NIS` int(50) DEFAULT NULL, `kelas_ID` int(11) DEFAULT NULL, PRIMARY KEY (`tingkatsiswa_ID`),

		KEY `FK_tingkatsiswa` (`tingkat_ID`), KEY `FK_tingkatsiswatahun` (`tahun_ID`), KEY `FK_tingkatsiswakelas` (`kelas_ID`), KEY `FK_tingkatsiswasiswa` (`NIS`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=203 ; ALTER TABLE `tingkatsiswa` ADD CONSTRAINT `FK_tingkatsiswasiswa` FOREIGN KEY (`NIS`) REFERENCES `siswa` (`NIS`), ADD CONSTRAINT `FK_tingkatsiswa` FOREIGN KEY (`tingkat_ID`) REFERENCES `tingkat` (`tingkat_ID`), ADD CONSTRAINT `FK_tingkatsiswakelas` FOREIGN KEY (`kelas_ID`) REFERENCES `kelas` (`kelas_ID`), ADD CONSTRAINT `FK_tingkatsiswatahun` FOREIGN KEY (`tahun_ID`) REFERENCES `tahun` (`Tahun_ID`);

4.1.4. Implementasi Antarmuka

Implementasi antarmuka dilakukan pada setiap halaman dalam program yang dibuat dan pengkodeannya dalam bentuk file program. Berikut ini adalah implementasi dari antamuka yang dibuat dan dibedakan antar tiap antarmuka untuk administrator, wakasek kesiswaan, wakasek kurikulum, wali kelas, guru mata pelajaran, dan kepala sekolah.

1. Implementasi Antarmuka Administrator

Implementasi antarmuka yang terdapat pada sistem yang diperuntukan bagi administrator, dapat dilihat pada tabel 4.4 dibawah ini:

Tabel 4.4 Antarmuka Administrator

Fungsi	Deskripsi	Proses	File
Login	Untuk menangani proses login yang dilakukan oleh Administrator	1.Login	Tengah.php
Pengolahan Tahun Akademik	Untuk mengelola data tahun akademik ajaran	3.1 . Pengolahan data tahun ajaran	Form/ form_ mastertahun.php
Pengolahan Data Agama	Untuk mengelola data agama	3.3. Pengolahan data agama	Form/ form_ masteragama.php
Pengolahan Data Guru	Untuk mengelola data Guru	3.2. Pengolahan data agama	Form/ form_ masterguru.php
Admin User	Untuk mengolah data pengguna admin	4.1. Pengolahan data admin	Form/form_ user.php
Admin Kesiswaan	Untuk mengolah data pengguna wakasek kesiswaan	4.2. Pengolahan data kesiswaan	Form/form_ kesiswaan.php
Admin Kurikulum	Untuk mengolah data pengguna wakasek kurikulum	4.3. Pengolahan data kurikulum	Form/form_ kurikulum.php
Wali Kelas	Untuk mengolah data pengguna wali kelas	4.4. Pengolahan data wali kelas	Form/form_ walikelas.php
Guru Mata Pelajaran	Untuk mengolah data pengguna guru mata pelajaran	4.5. Pengolahan data gurumapel	Form/form_ gurumapel.php
Kepala Sekolah	Untuk mengolah data pengguna kepala sekolah	4.6. Pengolahan data kepala sekolah	Form/form_ kepalasekolah.php

2. Implementasi Antarmuka Wakasek Kesiswaan

Implementasi antarmuka yang terdapat pada sistem yang diperuntukan bagi wakasek kesiswaan, dapat dilihat pada tabel 4.5 dibawah ini:

Tabel 4.5 Antarmuka Wakasek Kesiswaan

Fungsi	Deskripsi	Proses	File
Login	Untuk menangani proses login yang dilakukan oleh wakasek kesiswaan	1.Login	Tengah.php
Pengolahan Data Siswa	Untuk mengelola data siswa	5.1. Pengolahan data siswa	Form /form_ mastersiswa.php
Pengolahan Data Kelas	Untuk mengelola data kelas	5.2.Pengolahan data kelas	Form /form_ masterkelas.php
Kenaikan Kelas	Untuk mengelola proses kenaikan kelas	6.2.Kenaikan kelas	Form/form_ kenaikankelas.php
Pembagian Sub Kelas	Untuk proses pembagian sub kelas	6.3.Pembagian sub kelas	Form/form_ kenaikankelas.php
Pembagian Wali Kelas	Untuk mengelola peroses pembagian sub kelas	6.1.Pembagian wali kelas	Form/form_ pembagiansub kelas.php
Ubah Password	Untuk mengolah data password dan username wakasek kesiswaan	2.ubah password	Form/form_ ubahpassword.php

3. Implementasi Antarmuka Wakasek Kurikulum

Implementasi antarmuka yang terdapat pada sistem yang diperuntukan bagi wakasek kurikulum, dapat dilihat pada tabel 4.6 dibawah ini:

Tabel 4.6 Antarmuka Wakasek Kurikulum

Fungsi	Deskripsi	Proses	File
Login	Untuk menangani proses login yang dilakukan oleh	1.Login	Tengah.php
Pengolahan Data Mata Pelajaran	Untuk mengolah data mata pelajaran	7.1.Pengolahan data mata pelajaran	Form/form_ mastermata pelajaran .php
Pengolahan Data Jam Pelajaran	Untuk mengolah data jam pelajaran	7.2.Pengolahan data jam pelajaran	Form/form_ masterjampelajaran .php
Pembagian Mengajar	Untuk mengolah data mengajar	8.1.Pengolahan data mengajar	Form/form_ pembagianmengajar .php
Pembuatan Jadwal	Untuk mengolah proses pembuatan jadwal	8.2.Pengolahan pembuatan jadwal	Form/form_ pembuatanjadwal .php
Ubah Password	Untuk mengolah data password dan username wakasek kesiswaan	2.ubah password	Form/form_ ubahpassword.php

4. Implementasi Antarmuka Wali Kelas

Implementasi antarmuka yang terdapat pada sistem yang diperuntukan bagi wali kelas, dapat dilihat pada tabel 4.7 dibawah ini:

Tabel 4.7 Antarmuka Wali Kelas

Fungsi	Deskripsi	Proses	File
Login	Untuk menangani proses login yang dilakukan oleh	1.Login	Tengah.php
Pengolahan Siswa Wali Kelas	Untuk mengelola data siswa wali	12.Pengolahan siswa wali kelas	Form/form_ lihatsiswa.php

	kelas		
Info Siswa	Untuk mencari informasi siswa	11.1.penyedia info siswa	Form/form_ infosiswa.php
Info Jadwal Pelajaran	Untuk mencari informasi jadwal pelajaran	11.2.penyedia info jadwal pelajaran	Form/form_ infojadwalpelajaran .php
Info Mengajar	Untuk mencari informasi mengajar	11.3.penyedia info mengajar	Form/form_ infomengajar.php
Ubah Password	Untuk mengolah data password dan username wakasek kesiswaan	2.ubah password	Form/form_ ubahpassword.php

5. Implementasi Antarmuka Guru Mata Pelajaran

Implementasi antarmuka yang terdapat pada sistem yang diperuntukan bagi guru mata pelajaran, dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.8 Antarmuka Guru Mata Pelajaran

Fungsi	Deskripsi	Proses	File
Login	Untuk menangani proses login yang dilakukan oleh	1.Login	Tengah.php
Pengolahan Nilai Siswa	Untuk mengolah data nilai siswa	9.Pengolahan nilai	Form/form_ inputnilai.php
Info Siswa	Untuk mencari informasi siswa	11.1.penyedia info siswa	Form/form_ infosiswa.php
Info Jadwal Mengajar	Untuk mencari informasi jadwal pelajaran	11.2.penyedia info jadwal pelajaran	Form/form_ infojadwalpelajaran .php
Info Mengajar	Untuk mencari informasi mengajar	11.3.penyedia info mengajar	Form/form_ infomengajar.php
Ubah Password	Untuk mengolah data password dan	2.ubah password	Form/form_ ubahpassword.php

	username wakasek guru mata pelajaran		

6. Implementasi Antarmuka Kepala Sekolah

Implementasi antarmuka yang terdapat pada sistem yang diperuntukan bagi Kepala Sekolah, dapat dilihat pada tabel 4.9 dibawah ini:

Tabel 4.9 Antarmuka Kepala Sekolah

Fungsi	Deskripsi	Proses	File
Login	Untuk menangani proses login yang dilakukan oleh	1.Login	Tengah.php
Rekomendasi Beasiswa	Untuk melihat rekomendasi beasiswa	10.Pengolahan rekomendasi beasiswa	Form/form_ rekomendasibea Siswa.php
Info Siswa	Untuk mencari informasi siswa	11.1.penyedia info siswa	Form/form_ infosiswa.php
Info Jadwal Mengajar	Untuk mencari informasi jadwal pelajaran	11.2.penyedia info jadwal pelajaran	Form/form_ infojadwalpelajaran .php
Info Mengajar	Untuk mencari informasi mengajar	11.3.penyedia info mengajar	Form/form_ infomengajar.php
Ubah Password	Untuk mengolah data password dan username wakasek kepala sekolah	2.ubah password	Form/form_ ubahpassword.php

4.2 Pengujian

Pengujian yang digunakan untuk menguji aplikasi Sistem Informasi Jadwal Mata Pelajaran dan Rekomendasi Beasiswa ini menggunakan metode pengujian secara *black box*, yaitu pengujiannya berokus pada persyaratan fungsional dari aplikasi yang dibangun.

4.2.1. Pengujian Alpha

Pengujian alpha ini, merupakan pengujian yang menggunakan data uji berdasarkan data yang ada di SMP Negeri 2 Cisarua. Rencana pengujian selengkapnya dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.10 Rencana Pengujian Sistem

Item Uji	Detail Pengujian	Jenis Pengujian
Login	Verifikasi Login	*Black-box*
Pengolahan Tahun Akademik	Tambah Data Tahun Akademik	*Black-box*
	Ubah Data Tahun Akademik	*Black-box*
Pengolahan Data Agama	Tambah Data Agama	*Black-box*
	Ubah Data Agama	*Black-box*
Pengolahan Data Guru	Tambah Data Guru	*Black-box*
Pengolahan Data Admin User	Tambah Data Admin User	*Black-box*
Pengolahan Data Kesiswaan	Tambah Data Kesiswaan	*Black-box*
Pengolahan Data Kurikulum	Tambah Data Kurikulum	*Black-box*
Pengolahan Data Guru Mata Pelajaran	Tambah Data Guru Mata Pelajaran	*Black-box*
Pengolahan Data Wali Kelas	Tambah Data Wali Kelas	*Black-box*
Pengolahan Data Kepala Sekolah	Tambah Data Kepala Sekolah	*Black-box*
Pengolahan Data Siswa	Tambah Data Siswa	*Black-box*
Pengolahan Data Kelas	Tambah Data Kelas	*Black-box*
Pembagian Wali Kelas	Tambah Wali Kelas	*Black-box*

Pengolahan Data Mata Pelajaran	Tambah Data Mata Pelajaran	*Black-box*
Pengolahan Data Jam Pelajaran	Tambah Data Jam Pelajaran	*Black-box*
Pembagian Mengajar	Tambah Pembagian Mengajar	*Black-box*
Pembuatan Jadwal	Tambah Jadwal	*Black-box*

4.2.2. Kasus Hasil Pengujian

Berdasarkan rencana pengujian sebelumnya, maka dapat dilakukan pengujian alpha terhadap aplikasi Sistem Informasi Jadwal Mata Pelajaran dan Rekomendasi Beasiswa ini, adapun pengujiannya dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

4.2.2.1. Pengujian Login

Pengujian login ini, terbagi atas dua bagian, diantaranya pengujian username yang berisi username dan password. Penjelasan lebih rincinya dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.11 Pengujian Login

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data masukan	Username: ASEP Password: ASEP Tipe: Administrator
Yang diharapkan	Dapat masuk pada form menu pengguna sesuai tipe pilihan
Pengamatan	Masuk ke dalam sistem dengan hak akses administrator
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data masukan	Username: (kosong) Password: (kosong) Tipe: Administrator
Yang diharapkan	Dapat menampilkan pesan “Maaf, silahkan periksa kembali Username dan Password anda”
Pengamatan	Terdapat Pesan “Maaf, silahkan periksa kembali

	Username dan Password anda”
Kesimpulan	Diterima

4.2.2.2. Pengujian Pengolahan Data Agama

Pengujian pengolahan data Agama ini, terbagi atas dua bagian tambah data Agama dan ubah data Agama. Pada pengujian ini yang berisi data No Agama, Nama agama dan Aktif. Penjelasan lebih rincinya dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.12 Pengujian Pengolahan Data Agama

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data masukan	No Agama: 1 Nama Agama : Islam Aktif : ‘Y’
Yang diharapkan	Data dapat diubah dan tersimpan dalam database dan menampilkan data Agama yang telah diubah
Pengamatan	Dapat menampilkan data Agama
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data masukan	No Agama : (kosong) Nama Agama : (kosong) Aktif : ‘Y’
Yang diharapkan	Dapat menampilkan pesan “Data masih ada yang kosong, harap isi”
Pengamatan	Terdapat Pesan “Data masih ada yang kosong, harap isi”
Kesimpulan	Diterima

4.2.2.3. Pengujian Pengolahan Data Tahun Akademik

Pengujian pengolahan data tahun akademik ini, terbagi atas dua bagian tambah data tahun akademik dan ubah data tahun akademik. Pada pengujian ini yang berisi data nama tahun. Penjelasan lebih rincinya dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.13 Pengujian Tahun Akademik

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data masukan	Nama Tahun : 2014/2015 Keterangan : Kurikulum KTSP Aktif : 'Y'
Yang diharapkan	Data dapat diubah dan tersimpan dalam database dan menampilkan data tahun akademik yang telah diubah
Pengamatan	Dapat menampilkan data tahun akademik
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data masukan	Nama Tahun : (kosong) Keterangan : Kurikulum KTSP Aktif : 'Y'
Yang diharapkan	Dapat menampilkan pesan "Data masih ada yang kosong, harap isi"
Pengamatan	Terdapat Pesan "Data masih ada yang kosong, harap isi"
Kesimpulan	Diterima

4.2.2.4. Pengujian Pengolahan Data Guru

Pengujian pengolahan data Guru ini, terdiri atas tambah data guru. Pada pengujian ini yang berisi data Guru. Penjelasan lebih rincinya dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.14 Pengujian Pengolahan Data Guru

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data masukan	NIP/NUPTK : 9931730336 Nama Guru : Asep Suhendar Gelar : S.pd. Aktif : 'Y'
Yang diharapkan	Data dapat diubah dan tersimpan dalam database dan menampilkan data Guru yang telah diubah
Pengamatan	Dapat menampilkan data Guru
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data masukan	NIP/NUPTK : (kosong) Nama Guru : (kosong) Gelar : S.pd. Aktif : 'Y'
Yang diharapkan	Dapat menampilkan pesan "Periksa kembali NIP/NUPTK atau Nama Guru yang anda isi"
Pengamatan	Terdapat Pesan "Periksa kembali NIP/NUPTK atau Nama Guru yang anda isi"
Kesimpulan	Diterima

4.2.2.5. Pengujian Pengolahan Data Admin User

Pengujian pengolahan data admin user ini, terdiri atas tambah data admin user. Pada pengujian ini yang berisi data user untuk administrator. Penjelasan lebih rincinya dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.15 Pengujian Pengolahan Data Admin User

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data masukan	Username : asepsuhendar Password : asepsuhendar Keterangan : adinistrator tahun akademik 2015/2016

	Nama Lengkap : Asep Suhendar Telepon :0877022408190 Aktif : ‘Y’
Yang diharapkan	Data dapat diubah dan tersimpan dalam database dan menampilkan data admin user yang telah diubah
Pengamatan	Dapat menampilkan data admin user
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data masukan	Username : (kosong) Password : (kosong) Keterangan : adinistrator tahun akademik 2015/2016 Nama Lengkap : (kosong) Telepon :0877022408190 Aktif : ‘Y’
Yang diharapkan	Dapat menampilkan pesan “Data masih ada yang kosong, harap diisi!”
Pengamatan	Terdapat Pesan “Data masih ada yang kosong, harap diisi!”
Kesimpulan	Diterima

4.2.2.6. Pengujian Pengolahan Data Kesiswaan

Pengujian pengolahan data kesiswaan ini, terdiri atas tambah data kesiswaan. Pada pengujian ini yang berisi data user untuk kesiswaan. Penjelasan lebih rincinya dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.16 Pengujian Pengolahan Data Kesiswaan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data masukan	Username : darmaka Password : darmaka Keterangan : admin kesiswaan tahun akademik 2015/2016 Nama Lengkap : Darmaka

	Telepon :0877022408190 Aktif : ‘Y’
Yang diharapkan	Data dapat diubah dan tersimpan dalam database dan menampilkan data kesiswaan yang telah diubah
Pengamatan	Dapat menampilkan data kesiswaan
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data masukan	Username : (kosong) Password : (kosong) Keterangan : admin kesiswaan tahun akademik 2015/2016 Nama Lengkap : (kosong) Telepon :0877022408190 Aktif : ‘Y’
Yang diharapkan	Dapat menampilkan pesan “Data masih ada yang kosong, harap diisi!”
Pengamatan	Terdapat Pesan “Data masih ada yang kosong, harap diisi!”
Kesimpulan	Diterima

4.2.2.7. Pengujian Pengolahan Data Kurikulum

Pengujian pengolahan data kurikulum ini, terdiri atas tambah data kurikulum. Pada pengujian ini yang berisi data user untuk kurikulum. Penjelasan lebih rincinya dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.17 Pengujian Pengolahan Data Kurikulum

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data masukan	Username : dadihnurgani Password : dadihnurgani Keterangan : admin kurikulum tahun akademik 2015/2016 Nama Lengkap : Dadih Nurgani Telepon :0877022408190

	Aktif : ‘Y’
Yang diharapkan	Data dapat diubah dan tersimpan dalam database dan menampilkan data kurikulum yang telah diubah
Pengamatan	Dapat menampilkan data kurikulum
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data masukan	Username : (kosong) Password : (kosong) Keterangan : admin kesiswaan tahun akademik 2015/2016 Nama Lengkap : (kosong) Telepon :0877022408190 Aktif : ‘Y’
Yang diharapkan	Dapat menampilkan pesan “Data masih ada yang kosong, harap diisi!”
Pengamatan	Terdapat Pesan “Data masih ada yang kosong, harap diisi!”
Kesimpulan	Diterima

4.2.2.8. Pengujian Pengolahan Data Kepala Sekolah

Pengujian pengolahan data kepala sekolah ini, terdiri atas tambah data kepala sekolah. Pada pengujian ini yang berisi data user untuk kepala sekolah. Penjelasan lebih rincinya dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.18 Pengujian Pengolahan Data Kepala Sekolah

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data masukan	Username : asepsukandar Password : asepsukandar Keterangan : user kepala sekolah tahun akademik 2015/2016 Nama Lengkap : Asep Sukandar Telepon :0877022408190

	Aktif : ‘Y’
Yang diharapkan	Data dapat diubah dan tersimpan dalam database dan menampilkan data kepala sekolah yang telah diubah
Pengamatan	Dapat menampilkan data kepala sekolah
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data masukan	Username : (kosong) Password : (kosong) Keterangan :user kepala sekolah tahun akademik 2015/2016 Nama Lengkap : (kosong) Telepon :0877022408190 Aktif : ‘Y’
Yang diharapkan	Dapat menampilkan pesan “Data masih ada yang kosong, harap diisi!”
Pengamatan	Terdapat Pesan “Data masih ada yang kosong, harap diisi!”
Kesimpulan	Diterima

4.2.2.9. Pengujian Pengolahan Data Guru Mata Pelajaran

Pengujian pengolahan data guru mata pelajaran ini, terdiri atas tambah data guru mata pelajaran. Pada pengujian ini yang berisi data user untuk guru mata pelajaran. Penjelasan lebih rincinya dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.19 Pengujian Pengolahan Data Guru Mata Pelajaran

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data masukan	Username : arifpurniawan Password : arifpurniawan Keterangan : user untuk akun guru mata pelajaran Nama Lengkap : Arif Purniawan Aktif : ‘Y’
Yang diharapkan	Data dapat diubah dan tersimpan dalam database dan menampilkan data guru mata pelajaran yang

	telah diubah
Pengamatan	Dapat menampilkan data guru mata pelajaran
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data masukan	Username : (kosong) Password : (kosong) Keterangan :user untuk guru mata pelajaran Nama Lengkap : (kosong) Aktif : 'Y'
Yang diharapkan	Dapat menampilkan pesan "Data masih ada yang kosong, harap diisi!"
Pengamatan	Terdapat Pesan "Data masih ada yang kosong, harap diisi!"
Kesimpulan	Diterima

4.2.2.10.Pengujian Pengolahan Data Wali Kelas

Pengujian pengolahan data wali kelas ini, terdiri atas tambah data wali kelas. Pada pengujian ini yang berisi data user untuk wali kelas. Penjelasan lebih rincinya dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.20 Pengujian Pengolahan Data Wali Kelas

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data masukan	Username : ahmad Password : ahmad Keterangan : user untuk akun wali kelas Nama Lengkap : Ahmad Aktif : 'Y'
Yang diharapkan	Data dapat diubah dan tersimpan dalam database dan menampilkan data wali kelas yang telah diubah
Pengamatan	Dapat menampilkan data wali kelas
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data masukan	Username : (kosong)

	Password : (kosong) Keterangan :user untuk wali kelas Nama Lengkap : (kosong) Aktif : 'Y'
Yang diharapkan	Dapat menampilkan pesan "Data masih ada yang kosong, harap diisi!"
Pengamatan	Terdapat Pesan "Data masih ada yang kosong, harap diisi!"
Kesimpulan	Diterima

4.2.2.11.Pengujian Pengolahan Data Siswa

Pengujian pengolahan data Siswa ini, terdiri atas tambah data guru. Pada pengujian ini yang berisi data Siswa. Penjelasan lebih rincinya dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.21 Pengujian Pengolahan Data Siswa

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data masukan	NIS: 101107149 Nama Siswa : Asep Anwar Jenis Kelamin : 'L' Agama : Islam
Yang diharapkan	Data dapat diubah dan tersimpan dalam database dan menampilkan data Siswa yang telah diubah
Pengamatan	Dapat menampilkan data Siswa
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data masukan	NIS: (kosong) Nama Siswa : (kosong) Jenis Kelamin : 'L' Agama : Islam
Yang diharapkan	Dapat menampilkan pesan "Periksa kembali NIS atau Nama Siswa yang anda isi"
Pengamatan	Terdapat Pesan "Periksa kembali NIS atau Nama

	Siswa yang anda isi”
Kesimpulan	Diterima

4.2.2.12.Pengujian Pengolahan Data Kelas

Pengujian pengolahan data kelas ini, terdiri atas tambah data kelas. Pada pengujian ini yang berisi data kelas. Penjelasan lebih rincinya dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.22 Pengujian Pengolahan Data Kelas

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data masukan	No Kelas : 1 Tahun : 2012/2013 Tingkat : 7 (tujuh) Nama Kelas : 7a
Yang diharapkan	Data dapat diubah dan tersimpan dalam database dan menampilkan data kelas yang telah diubah
Pengamatan	Dapat menampilkan data kelas
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data masukan	No Kelas : (kosong) Tahun : (kosong) Tingkat : (kosong) Nama Kelas : (kosong)
Yang diharapkan	Dapat menampilkan pesan “Data masih ada yang Kosong, harap periksa kembali”
Pengamatan	Terdapat Pesan “Data masih ada yang Kosong, harap periksa kembali”
Kesimpulan	Diterima

4.2.2.13.Pengujian Pembagian Wali Kelas

Pengujian pembagian data Wali kelas ini, terdiri atas tambah data wali kelas. Pada pengujian ini yang berisi data wali kelas. Penjelasan lebih rincinya dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.23 Pengujian Pengolahan Data Wali Kelas

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data masukan	Tahun : 2012/2013 Kelas : 7a Nama Guru : Ahmad
Yang diharapkan	Data dapat diubah dan tersimpan dalam database dan menampilkan data wali kelas yang telah diubah
Pengamatan	Dapat menampilkan data wali kelas
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data masukan	Tahun : (kosong) Kelas : (kosong) Nama Guru : (kosong)
Yang diharapkan	Dapat menampilkan pesan "Data masih ada yang Kosong, harap periksa kembali"
Pengamatan	Terdapat Pesan "Data masih ada yang Kosong, harap periksa kembali"
Kesimpulan	Diterima

4.2.2.14.Pengujian Pengolahan Data Mata Pelajaran

Pengujian pengolahan data mata pelajaran ini, terdiri dari tambah data mata pelajaran. Pada pengujian ini yang berisi data mata pelajaran. Penjelasan lebih rincinya dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.24 Pengujian Pengolahan Data Mata Pelajaran

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data masukan	No Mata Pelajaran : 1 Nama Mata Pelajaran : Bahasa Indonesia Aktif : 'Y'
Yang diharapkan	Data dapat diubah dan tersimpan dalam database dan menampilkan data mata pelajaran yang telah diubah
Pengamatan	Dapat menampilkan data mat a pelajaran
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data masukan	No Mata Pelajaran : (kososng) Nama Mata Pelajaran : (kososng) Aktif : 'Y'
Yang diharapkan	Dapat menampilkan pesan "Data masih ada yang kosong, harap isi"
Pengamatan	Terdapat Pesan "Data masih ada yang kosong, harap isi"
Kesimpulan	Diterima

4.2.2.15.Pengujian Pengolahan Data Jam Pelajaran

Pengujian pengolahan data Jam pelajaran ini, terdiri dari tambah data jam pelajaran. Pada pengujian ini yang berisi data jam pelajaran. Penjelasan lebih rincinya dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.25 Pengujian Pengolahan Data Jam Pelajaran

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data masukan	No: 1 Tahun : 2013/2014 Jam ajar : 07:00 s/d 07:40 Aktif : 'Y'
Yang diharapkan	Data dapat diubah dan tersimpan dalam database dan menampilkan data jam pelajaran yang telah

	diubah
Pengamatan	Dapat menampilkan data jam pelajaran
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data masukan	No: (kososng) Tahun : (kososng) Jam ajar : (kososng) Aktif : 'Y'
Yang diharapkan	Dapat menampilkan pesan "Data masih ada yang kosong, harap isi"
Pengamatan	Terdapat Pesan "Data masih ada yang kosong, harap isi"
Kesimpulan	Diterima

4.2.2.16.Pengujian Pembagian Mengajar

Pengujian pembagian mengajar ini, terdiri dari tambah pembagian mengajar. Pada pengujian ini yang berisi data mengajar. Penjelasan lebih rincinya dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.26 Pengujian Pembagian Mengajar

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data masukan	Tahun : 2013/2014 Kelas : 7a Nama Guru : Ahmad Nama Mata Pelajaran : IPS Jumlah Jam Mengajar : 16
Yang diharapkan	Data dapat diubah dan tersimpan dalam database dan menampilkan data mengajar yang telah diubah
Pengamatan	Dapat menampilkan data mengajar
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data masukan	Tahun : (kososng) Kelas : (kososng)

	Nama Guru : (kososng) Nama Mata Pelajaran : (kososng) Jumlah Jam Mengajar : (kososng)
Yang diharapkan	Dapat menampilkan pesan "Data masih ada yang kosong, harap isi"
Pengamatan	Terdapat Pesan "Data masih ada yang kosong, harap isi"
Kesimpulan	Diterima

4.2.2.17.Pengujian Pembuatan Jadwal

Pengujian pembuatan jadwal ini, terdiri dari tambah pembuatan jadwal. Pada pengujian ini yang berisi data jadwal pelajaran. Penjelasan lebih rincinya dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.27 Pengujian Pembuatan Jadwal

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data masukan	Tahun : 2013/2014 Hari : senin Kelas : 7a Jam Ke: 07:00 s/d 07:40 Guru Pata Pelajaran : Ahmad (IPS)
Yang diharapkan	Data dapat diubah dan tersimpan dalam database dan menampilkan data jadwal yang telah diubah
Pengamatan	Dapat menampilkan data jadwal
Kesimpulan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)	
Data masukan	Tahun : (kosong) Hari : (kosong) Kelas : (kosong) Jam Ke: (kosong) Guru Pata Pelajaran : (kosong)
Yang diharapkan	Dapat menampilkan pesan "Data masih ada yang kosong, harap isi"
Pengamatan	Terdapat Pesan "Data masih ada yang kosong, harap isi"
Kesimpulan	Diterima

4.3 Pengujian Beta

Pengujian beta dilakukan memiliki tujuan untuk mengetahui sampai sejauh mana kualitas yang dihasilkan dari sistem yang dibangun ini, apakah sesuai dengan harapan atau belum. Apakah masih ada kekurangan atau sudah cukup baik

4.3.1. Skenario Pengujian Beta

Skenario pengujian beta ini merupakan pengujian yang dilakukan secara lebih objektif dimana pengujian dilakukan secara langsung berkomunikasi terhadap responden dengan cara memberikan kuisiner atupun wawancara pada calon pengguna dari sistem yang telah dibangun.

Wawancara dilakukan hanya pada penguna wakasek kesiswaan, wakasek kurikulum dan kepala sekolah dimana level tersebut hanya memiliki satu orang pengguna. Adapun pertanyaan yang diajukan pada saat melakukan wawancara dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.28 Pertanyaan Untuk Wakasek Kesiswaan

Pertanyaan	Jawaban
Apakah aplikasi ini mempercepat dalam pengolahan data yang anda olah?	Setuju
Apakah aplikasi ini mempercepat dalam pencarian data?	Sangat Setuju
Apakah informasi yang ditampilkan sistem mudah dipahami?	Setuju
Apakah informasi yang ditampilkan memberikan manfaat bagi anda?	Sangat Setuju
Apakah informasi yang ditampilkan memiliki kelengkapan informasi yang baik?	Setuju

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan dengan pihak pengguna yaitu wakasek kesiswaan dapat ditarik beberapa kesimpulan mengenai fungsi dan kegunaan aplikasi yang telah dibangun yaitu :

1. Apakah aplikasi ini mempercepat dalam pengolahan data yang anda olah, jawaban wakasek kesiswaan itu sendiri adalah setuju karena beliau berpendapat dalam pengolahan data siswa seperti kenaikan setiap kelasnya tidak perlu mencatat ulang seluruh siswa yang ada, cukup dengan mengambil daftar siswa tahun sebelumnya.
2. Apakah aplikasi ini mempercepat dalam pencarian data, jawabannya sangat setuju karena beliau berpandapat pada pencarian data siswa khususnya dengan data yang begitu banyak perlu waktu yang cukup lama dalam mendapatkan informasi siswa tersebut secara manual yaitu dengan mengacu kepada buku induk siswa, tetapi dengan adanya aplikasi ini pencarian data lengkap siswa dapat diperoleh dengan mudah.
3. Apakah informasi yang ditampilkan sistem mudah dipahami, jawabannya setuju karena beliau berpandapat setiap informasi yang ditampilkan aplikasi ini sangat simpel, tidak membuat bingung pada saat menggunakannya.
4. Apakah informasi yang ditampilkan memberikan manfaat bagi anda, jawabannya adalah sangat setuju karena beliau berpendapat bahwa informasi yang ditampilkan sesuai dengan tugasnya sebagai wakasek kesiswaan
5. Apakah informasi yang ditampilkan memiliki kelengkapan informasi yang baik, jawabannya setuju karena beliau berpendapat bahwa informasi yang ditampilkan sudah sesuai dengan data atau informasi yang biasa dilakukan di lingkungan sekolah secara manual.

Tabel 4.29 Pertanyaan Untuk Wakasek Kurikulum

Pertanyaan	Jawaban
Apakah aplikasi ini mempercepat dalam pengolahan data yang anda olah?	Sangat Setuju
Apakah aplikasi ini mempercepat dalam pencarian data?	Setuju
Apakah informasi yang ditampilkan sistem mudah dipahami?	Setuju

Apakah informasi yang ditampilkan memberikan manfaat bagi anda?	Sangat Setuju
Apakah informasi yang ditampilkan memiliki kelengkapan informasi yang baik?	Sangat Setuju
Apakah aplikasi ini mempermudah dalam pembuatan jadwal pelajaran?	Sangat Setuju
Apakah aplikasi yang dibangun ini memberikan hasil rangkuman dari seluruh hasil kegiatan akademik siswa dengan cepat?	Sangat Setuju

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan dengan pihak pengguna yaitu wakasek kurikulum dapat ditarik beberapa kesimpulan mengenai fungsi dan kegunaan aplikasi yang telah dibangun yaitu :

1. Apakah aplikasi ini mempercepat dalam pengolahan data yang anda olah, jawabannya sangat setuju karena beliau berpendapat bahwa aplikasi ini saling terkait antara proses dengan proses lainnya sehingga dalam pengolahan data cukup dengan mengacu pada proses lainnya.
2. Apakah aplikasi ini mempercepat dalam pencarian data, jawabannya setuju karena beliau berpendapat bahwa pencarian pada pengolahan yang dilakukan pada bagian kurikulumnya berupa pengelompokan hal ini dapat mempermudah dalam pencarian tidak hanya satu data yang didapat tetapi banyak data yang akan didapat.
3. Apakah informasi yang ditampilkan sistem mudah dipahami, jawabanya adalah setuju karena beliau berpendapat tampilan pada aplikasi ini tidak banyak konten konten yang tidak perlu, tidak seperti pada web web yang pernah dia lihat.
4. Apakah informasi yang ditampilkan memberikan manfaat bagi anda, jawabannya sangat setuju karena beliau berpendapat bahwa sudah sesuai dengan tugas yang biasanya dilakukan oleh seorang wakasek kurikulum, yaitu menyusun jadwal mata pelajaran.

5. Apakah informasi yang ditampilkan memiliki kelengkapan informasi yang baik, jawabanya sangat setuju karena beliau berpendapat bahwa setiap informasi yang ada di aplikasi ini sudah sesuai dengan informasi yang dilakukan secara manual.
6. Apakah sistem informasi ini mempermudah dalam pembuatan jadwal pelajaran, jawabannya sangat setuju karena akan proses pembuatan jadwal yang dilakukan sistem ini sudah menangani masalah bentrok dalam pembuatan jadwal pelajaran.
7. Apakah aplikasi yang dibangun ini memberikan hasil rangkuman dari seluruh hasil kegiatan akademik siswa dengan cepat, jawabannya sangat setuju karena menurut beliau untuk mendapatkan hasil rangkuman akademik yang nantinya akan dijadikan acuan sebagai perekomendasian beasiswa bilamana ada permintaan dari kepala sekolah, saya harus merangkum siswa dari semua siswa yang sudah masuk nilainya ke dalam buku leger. Dengan adanya aplikasi ini akan mempercepat dalam mendapatkan hasil rangkuman tersebut dibandingkan dengan cara manual yang saya lakukan sebelumnya.

Tabel 4.30 Pertanyaan Untuk Kepala Sekolah

Pertanyaan	Jawaban
Apakah aplikasi ini mempercepat dalam pencarian data?	Sangat Setuju
Apakah informasi yang ditampilkan sistem mudah dipahami?	Sangat Setuju
Apakah informasi yang ditampilkan memberikan manfaat bagi anda?	Sangat Setuju
Apakah informasi yang ditampilkan memiliki kelengkapan informasi yang baik?	Setuju
Apakah aplikasi ini mempermudah anda dalam menentukan perekomendasian beasiswa?	Sangat Setuju

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan dengan pihak pengguna yaitu kepala sekolah dapat ditarik beberapa kesimpulan mengenai fungsi dan kegunaan aplikasi yang telah dibangun yaitu :

1. Apakah aplikasi ini mempercepat dalam pencarian data, jawabannya sangat setuju karena berpendapat bahwa dalam aplikasi ini disediakan menu untuk pencarian baik itu pencarian siswa maupun kegiatan mengajar guru.
2. Apakah informasi yang ditampilkan sistem mudah dipahami, jawabannya sangat setuju karena beliau berpendapat bahwa tampilan pada setiap prosesnya menggunakan kata kata yang mudah dipahami, sehingga tidak kesulitan dalam menggunakan aplikasi ini.
3. Apakah informasi yang ditampilkan memberikan manfaat bagi anda, jawabannya sangat setuju sekali karena beliau berpendapat bahwa aplikasi ini dapat menunjang hampir setiap pekerjaan yang dilakukan di sekolah ini.
4. Apakah informasi yang ditampilkan memiliki kelengkapan informasi yang baik, jawabanya setuju karena beliau berpendapat bahwa semua informasi yang ditampilkan sudah sesuai dengan sistem manualnya.
5. Apakah aplikasi ini mempermudah anda dalam menentukan perekomendasian beasiswa, jawabannya sangat setuju sekali dikarenakan dalam sistem manual sulit sekali mendapatkan informasi yang bisa sedetail itu dari banyaknya data yang terlibat. Selain itu juga aplikasi ini memiliki sensitifitas yang tinggi, perbedaan nilai sekecil apapun akan berpengaruh kepada penentuan siapa yang masuk ke dalam daftar rekomendasi beasiswa tersebut.

Kuisioner diberikan kepada beberapa calon pengguna yang akan menggunakan aplikasi ini. Pengguna tersebut terdiri dari wali kelas dan guru mata pelajaran. Kuisioner dijadidkan sample adalah masing-masing 10 orang untuk wali kelas dan 25 orang untuk guru mata pelajaran. Pada tabel 4.31 adalah pertanyaan yang diajukan kepada masiing masing level pengguna dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.31 Pertanyaan Kuisioner

Pengguna	Pertanyaan
Wali Kelas	Apakah aplikasi ini mempercepat dalam pengolahan data yang anda olah?
	Apakah aplikasi ini mempercepat dalam pencarian data?
	Apakah informasi yang ditampilkan sistem mudah dipahami?
	Apakah informasi yang ditampilkan memberikan manfaat bagi anda?
	Apakah informasi yang ditampilkan memiliki kelengkapan informasi yang baik?
	Apakah sistem informasi ini mempercepat dalam perekapitulasian nilai siswa?
Guru Mata Pelajaran	Apakah aplikasi ini mempercepat dalam pengolahan data yang anda olah?
	Apakah aplikasi ini mempercepat dalam pencarian data?
	Apakah informasi yang ditampilkan sistem mudah dipahami?
	Apakah informasi yang ditampilkan memberikan manfaat bagi anda?
	Apakah informasi yang ditampilkan memiliki kelengkapan informasi yang baik?

Skala jawaban kuisioner yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. SS : Sangat Setuju skor: 5
2. S : Setuju skor: 4
3. KS : Kurang Setuju skor: 3
4. TS : Tidak Setuju skor: 2
5. STS : Sangat Tidak Setuju skor: 1

Pada tabel 4.32 berikut adalah hasil rangkuman penilaian panelis pada level wali kelas dari 10 panelis yang digunakan:

Tabel 4.32 Hasil Rangkuman Penilaian Panelis Level Wali Kelas

Pertanyaan	Jawaban				
	SS	S	KS	TS	STS
Apakah aplikasi ini mempercepat dalam pengolahan data yang anda olah?	3	7			
Apakah aplikasi ini mempercepat dalam pencarian data?	1	8	1		
Apakah informasi yang ditampilkan sistem mudah dipahami?	2	7	1		
Apakah informasi yang ditampilkan memberikan manfaat bagi anda?	3	7			
Apakah informasi yang ditampilkan memiliki kelengkapan informasi yang baik?	4	5	1		
Apakah sistem informasi ini mempercepat dalam perekapitulasian nilai siswa?	4	6			

Berdasarkan dari hasil rangkuman panelis akan didapat total skor dari masing-masing pertanyaan dengan cara mengalikan jumlah jawaban dengan skor jawaban. Pada tabel 4.32 berikut adalah hasil rangkuman penilaian panelis pada level wali kelas dari 10 panelis yang digunakan:

Tabel 4.33 Hasil Perhitungan Skor Panelis Level Wali Kelas

Pertanyaan	Jawaban*Skor Jawaban					Total Skor
	SS	S	KS	TS	STS	
Apakah aplikasi ini mempercepat dalam pengolahan data yang anda olah?	15	28				43
Apakah aplikasi ini mempercepat dalam pencarian	5	32	3			40

data?						
Apakah informasi yang ditampilkan sistem mudah dipahami?	10	28	3			41
Apakah informasi yang ditampilkan memberikan manfaat bagi anda?	15	28				43
Apakah informasi yang ditampilkan memiliki kelengkapan informasi yang baik?	20	20	3			43
Apakah sistem informasi ini mempercepat dalam perekapitulasian nilai siswa?	20	24				44

Berdasarkan dari hasil perhitungan skor akan didapat persentase dari masing-masing pertanyaan dengan rumus:

Y=X/Z*100%

Keterangan : Y = Nilai Persentase

X= Total Skor

Z= Jumlah Responden *skor jawaban tertinggi (10*5=50)

Pada tabel 4.34 berikut adalah hasil persentase dari setiap pertanyaan pada level wali kelas dengan 10 panelis yang digunakan:

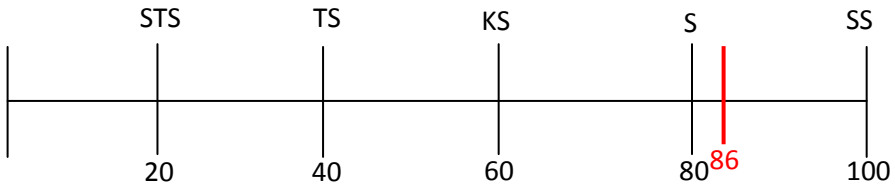
Tabel 4.34 Hasil Persentase setiap Pertanyaan Level Wali Kelas

No	Pertanyaan	Persentase
1	Apakah aplikasi ini mempercepat dalam pengolahan data yang anda olah?	86%
2	Apakah aplikasi ini mempercepat dalam pencarian data?	80%
3	Apakah informasi yang ditampilkan sistem mudah dipahami?	82%

4	Apakah informasi yang ditampilkan memberikan manfaat bagi anda?	86%
5	Apakah informasi yang ditampilkan memiliki kelengkapan informasi yang baik?	86%
6	Apakah sistem informasi ini mempercepat dalam perekapitulasian nilai siswa?	88%

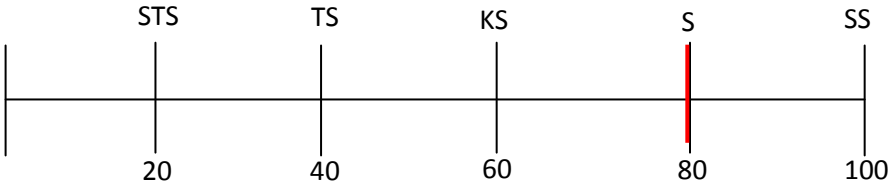
Berdasarkan hasil persentase pada tabel diatas maka dapat ditarik kesimpulan bahwa pada level wali kelas mempunyai beberapa kesumpulan diantaranya:

1. Aplikasi ini mempercepat dalam pengolahan data, karena terletak pada daerah sangat setuju.



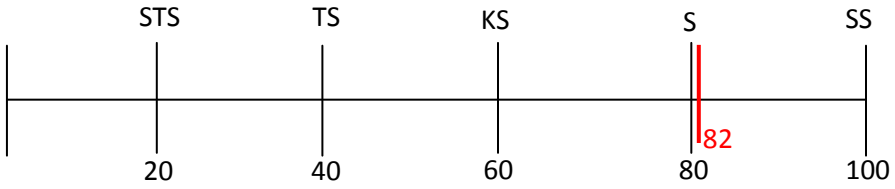
Gambar 4.1 Garis Penilaian Panelis Pertanyaan No 1

2. Aplikasi ini mempercepat dalam pencarian data, karena terletak pada daerah setuju



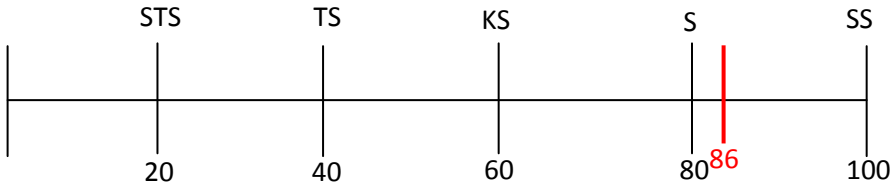
Gambar 4.2 Garis Penilaian Panelis Pertanyaan No 2

3. Informasi yang ditampilkan sistem mudah dipahami, karena terletak pada daerah sangat setuju



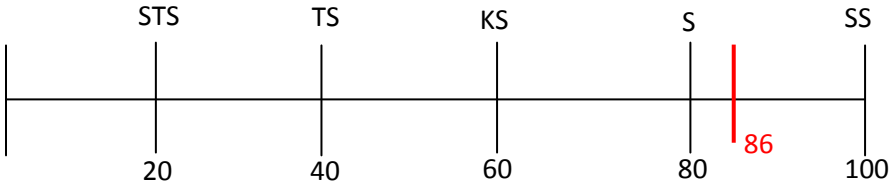
Gambar 4.3 Garis Penilaian Panelis Pertanyaan No 3

4. Aplikasi ini menampilkan informasi yang sangat manfaat, karena terletak pada daerah sangat setuju



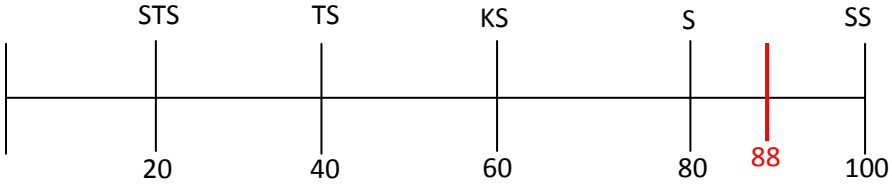
Gambar 4.4 Garis Penilaian Panelis Pertanyaan No 4

5. Aplikasi ini memiliki kelengkapan informasi yang baik, karena terletak pada daerah sangat setuju



Gambar 4.5 Garis Penilaian Panelis Pertanyaan No 5

6. Aplikasi ini mempercepat dalam perekapitulasian nilai siswa, karena terletak pada daerah sangat setuju



Gambar 4.6 Garis Penilaian Panelis Pertanyaan No 6

Pada tabel 4.35 berikut adalah hasil rangkuman penilaian panelis pada guru mata pelajaran dari 25 panelis yang digunakan:

Tabel 4.35 Hasil Rangkuman Penilaian Panelis Level Guru Mata Pelajaran

Pertanyaan	Jawaban				
	SS	S	KS	TS	STS
Apakah aplikasi ini mempercepat dalam pengolahan data yang anda olah?	5	15	3	2	
Apakah aplikasi ini mempercepat dalam pencarian data?	7	15	2	1	
Apakah informasi yang ditampilkan sistem mudah dipahami?	3	13	6	3	
Apakah informasi yang ditampilkan memberikan manfaat bagi anda?	2	20	3		
Apakah informasi yang ditampilkan memiliki kelengkapan informasi yang baik?	2	15	5	3	

Berdasarkan dari hasil rangkuman panelis akan didapat total skor dari masing-masing pertanyaan dengan cara mengalikan jumlah jawaban dengan skor jawaban. Pada tabel 4.36 berikut adalah hasil rangkuman penilaian panelis pada level guru mata pelajaran dari 25 panelis yang digunakan:

Tabel 4.36 Hasil Perhitungan Skor Panelis Level Guru Mata Pelajaran

Pertanyaan	Jawaban*Skor Jawaban					Total Skor
	SS	S	KS	TS	STS	
Apakah aplikasi ini mempercepat dalam pengolahan	25	60	9	4		98

data yang anda olah?						
Apakah aplikasi ini mempercepat dalam pencarian data?	35	60	6	2		103
Apakah informasi yang ditampilkan sistem mudah dipahami?	15	52	18	6		91
Apakah informasi yang ditampilkan memberikan manfaat bagi anda?	10	80	9			99
Apakah informasi yang ditampilkan memiliki kelengkapan informasi yang baik?	10	60	15	6		91

Berdasarkan dari hasil perhitungan skor akan didapat persentase dari masing-masing pertanyaan dengan rumus:

Y=X/Z*100%

Keterangan : Y = Nilai Persentase

X= Total Skor

Z= Jumlah Responden *skor jawaban tertinggi (25*5=125)

Pada tabel 4.37 berikut adalah hasil persentase dari setiap pertanyaan pada level guru mata pelajaran dengan 25 panelis yang digunakan:

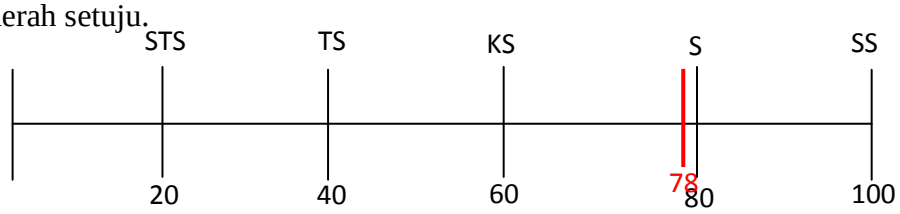
Tabel 4.37 Hasil Persentase setiap Pertanyaan Level Wali Kelas

No	Pertanyaan	Persentase
1	Apakah aplikasi ini mempercepat dalam pengolahan data yang anda olah?	78%
2	Apakah aplikasi ini mempercepat dalam pencarian data?	82%
3	Apakah informasi yang ditampilkan sistem mudah dipahami?	72%
4	Apakah informasi yang ditampilkan	79%

	memberikan manfaat bagi anda?	
5	Apakah informasi yang ditampilkan memiliki kelengkapan informasi yang baik?	72%

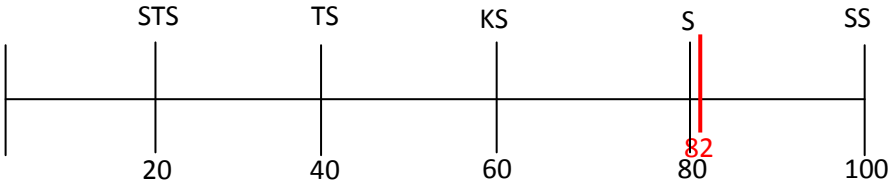
Berdasarkan hasil persentase pada tabel diatas maka dapat ditarik kesimpulan bahwa pada level guru mata pelajarn mempunyai beberapa kesumpulan diantaranya:

1. Aplikasi ini mempercepat dalam pengolahan data, karena terletak pada daerah setuju.



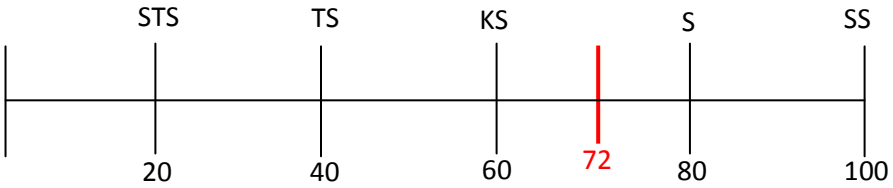
Gambar 4.7 Garis Penilaian Panelis Pertanyaan No 1

2. Aplikasi ini mempercepat dalam pencarian data, karena terletak pada daerah sangat setuju



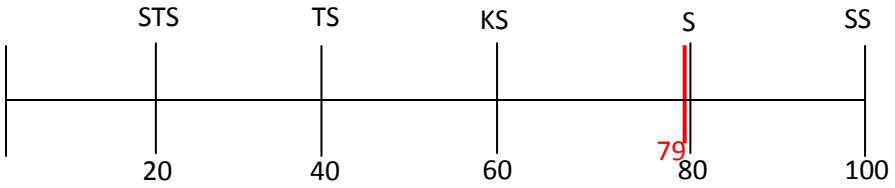
Gambar 4.8 Garis Penilaian Panelis Pertanyaan No 2

3. Informasi yang ditampilkan sistem mudah dipahami, karena terletak pada daerah setuju



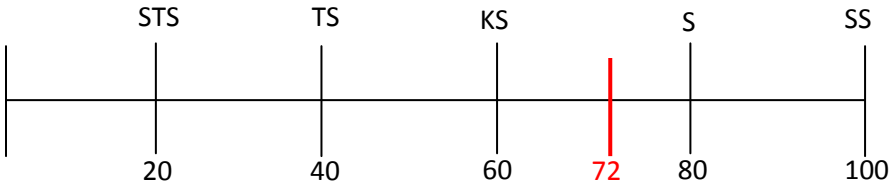
Gambar 4.9 Garis Penilaian Panelis Pertanyaan No 3

4. Aplikasi ini menampilkan informasi yang sangat manfaat, karena terletak pada daerah setuju



Gambar 4.10 Garis Penilaian Panelis Pertanyaan No 4

5. Aplikasi ini memiliki kelengkapan informasi yang baik, karena terletak pada daerah setuju



Gambar 4.11 Garis Penilaian Panelis Pertanyaan No 5

4.3.2. Kesimpulan Pengujian Beta

Berdasarkan hasil pengujian beta, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa :

1. Aplikasi ini mempercepat dalam pengolahan data
2. Aplikasi ini mempercepat dalam pencarian data
3. Aplikasi ini menampilkan informasi yang mudah dipahami
4. Aplikasi ini menampilkan informasi yang sangat manfaat
5. Aplikasi ini memiliki kelengkapan informasi yang baik
6. Aplikasi ini mempercepat dalam perekapitulasian nilai siswa
7. Aplikasi ini mempermudah kepala sekolah dalam menentukan perekomendasian beasiswa
8. Aplikasi ini mempermudah dalam pembuatan jadwal pelajaran
9. Aplikasi ini memberikan hasil rangkuman dari seluruh hasil kegiatan akademik siswa dengan cepat.