

BAB V. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

1.1 Implementasi Sistem

Implementasi sistem adalah prosedur yang dilakukan dalam menyelesaikan desain sistem yang telah disetujui, untuk menginstal, menguji dan memulai sistem baru atau sistem yang diperbaiki. Implementasi bertujuan untuk menghasilkan sebuah sistem informasi yang sesuai dengan kebutuhan. Tahapan yang dilakukan adalah dengan mengimplementasikan basis data beserta tabel-tabel dan melakukan penulisan kode program yang dibutuhkan oleh sistem, setelah semua selesai dilakukan pengujian sistem

1.2 Pembuatan Database

Dalam pembuatan *database* menggunakan MySQL dengan perancangan Data Flow Diagram dan Mockup yang telah disesuaikan dengan kebutuhan sistem yang telah dibuat. Tabel dalam database tersebut sebagai berikut:

1.2.1 Identitas Sekolah

Pada Gambar 5.1 struktur tabel identitas sekolah sekolah terdapat dua belas *field* master data dengan primary key *id_sekolah* tanpa ada *foreign key* atau relasi apapun dengan tabel lain. Tabel identitas sekolah digunakan untuk menyimpan data umum milik sekolah yang dibutuhkan pada pencetakan rapor. Tabel identitas sekolah digunakan untuk kelengkapan data yang dibutuhkan untuk kelengkapan data yang dibutuhkan ada pencetakan rapor siswa

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
<input type="checkbox"/>	1 id_sekolah	int(11)			Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT	Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	2 npsn_sekolah	int(11)		Ya		NULL			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	3 nis_sekolah	int(11)		Ya		NULL			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	4 nama_sekolah	varchar(100) utf8mb4_general_ci		Ya		NULL			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	5 alamat_sekolah	varchar(100) utf8mb4_general_ci		Ya		NULL			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	6 kodepos_sekolah	int(11)		Ya		NULL			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	7 telepon_sekolah	varchar(20) utf8mb4_general_ci		Ya		NULL			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	8 kelurahan_sekolah	varchar(100) utf8mb4_general_ci		Ya		NULL			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	9 kecamatan_sekolah	varchar(100) utf8mb4_general_ci		Ya		NULL			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	10 kab_kota_sekolah	varchar(100) utf8mb4_general_ci		Ya		NULL			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	11 provinsi_sekolah	varchar(100) utf8mb4_general_ci		Ya		NULL			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	12 email_sekolah	varchar(100) utf8mb4_general_ci		Ya		NULL			Ubah Hapus Lainnya

Gambar 5. 1 Struktur Tabel Identitas Sekolah

1.2.2 Tabel Siswa

Pada tabel siswa terdapat sembilan belas field yang terdiri dari satu primary key dan 2 foreign key, data tersebut berisi data diri siswa mulai dari asal sekolah sampai aktif atau tidaknya siswa disekolah. Tabel siswa memiliki dua foreign key dari tabel jurusan dibutuhkan karena kurikulum 2013 pendaftaran siswa, telah menentukan minat jurusan sedangkan tabel anggota kelas digunakan untuk menentukan kelas dari siswa nantinya

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Terilai	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
<input type="checkbox"/>	1 nis	varchar(50)	utf8mb4_general_ci	Tidak	Tidak ada				Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	2 id_jurusan	int(11)		Ya	NULL				Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	3 id_anggota_kelas	int(11)		Ya	NULL				Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	4 nisn	int(11)		Ya	NULL				Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	5 nama_siswa	varchar(100)	utf8mb4_general_ci	Ya	NULL				Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	6 jenis_kelamin_siswa	enum('Laki-Laki', 'Perempuan')	utf8mb4_general_ci	Ya	NULL				Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	7 tempat_lahir_siswa	varchar(100)	utf8mb4_general_ci	Ya	NULL				Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	8 tanggal_lahir_siswa	date		Ya	NULL				Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	9 agama_siswa	enum('Islam', 'Kristen Protestan', 'Kristen Katoli...	utf8mb4_general_ci	Ya	NULL				Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	10 status_siswa	varchar(100)	utf8mb4_general_ci	Ya	NULL				Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	11 anak_ke_siswa	int(10)		Ya	NULL				Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	12 alamat_siswa	text	utf8mb4_general_ci	Ya					Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	13 telepon_siswa	varchar(20)	utf8mb4_general_ci	Ya	NULL				Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	14 sekolah_asal_siswa	varchar(100)	utf8mb4_general_ci	Ya	NULL				Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	15 kelas_diterima_siswa	varchar(100)	utf8mb4_general_ci	Ya	NULL				Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	16 tanggal_diterima_siswa	date		Ya	NULL				Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	17 keterangan_siswa	enum('Aktif', 'Non Aktif')	utf8mb4_general_ci	Ya	NULL				Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	18 angkatan_siswa	int(11)		Ya	NULL				Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	19 password_siswa	varchar(50)	utf8mb4_general_ci	Ya	NULL				Ubah Hapus Lainnya

Gambar 5. 2 Tabel Siswa

1.2.3 Tabel Guru

Pada tabel guru terdapat sebelas field, sebelas diantaranya adalah master data dan satu diantaranya adalah foreign key dari tabel tenaga kependidikan. Tabel tenaga kependidikan digunakan untuk memetakan masing-masing guru berperan sebagai apa. Contohnya guru sebagai wali kelas, guru sebagai mata pelajaran, dan guru sebagai wali kelas merangkap menjadi guru mata pelajaran juga termasuk didalamnya

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Terilai	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
<input type="checkbox"/>	1 nip	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	2 id_tenaga_kependidikan	int(11)			Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	3 nama_guru	varchar(100)	utf8mb4_general_ci		Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	4 alamat_guru	text	utf8mb4_general_ci		Ya				Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	5 agama_guru	enum('Islam', 'Kristen Protestan', 'Kristen Katoli...')	utf8mb4_general_ci		Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	6 telepon_guru	varchar(20)	utf8mb4_general_ci		Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	7 jenis_kelamin_guru	enum('Laki-Laki', 'Perempuan')	utf8mb4_general_ci		Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	8 tempat_lahir_guru	varchar(100)	utf8mb4_general_ci		Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	9 tanggal_lahir_guru	date			Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	10 keterangan_guru	enum('Aktif', 'Non Aktif')	utf8mb4_general_ci		Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	11 password_guru	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya

Gambar 5. 3 Tabel Guru

1.2.4 Tabel Tenaga Kependidikan

Pada tabel tenaga kependidikan terdapat tiga field, tabel tenaga kependidikan ini digunakan untuk di foreign key ke tabel guru sebagai pembeda tenaga kependidikan dan login

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Terilai	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
<input type="checkbox"/>	1 id_tenaga_kependidikan	int(11)			Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT	Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	2 kode_tenaga_kependidikan	varchar(10)	utf8mb4_general_ci		Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	3 nama_tenaga_kependidikan	varchar(100)	utf8mb4_general_ci		Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya

Gambar 5. 4 Tabel Tenaga Kependidikan

1.2.5 Tabel Orang Tua

Pada tabel orang tua terdapat sebelas field, terdapat juga foreign key dari tabel siswa karena memudahkan dalam penginputan satu tabel

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Terilai	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
<input type="checkbox"/>	1 id_orang_tua	int(11)			Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT	Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	2 nis	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	3 nama_ayah	varchar(100)	utf8mb4_general_ci		Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	4 nama_ibu	varchar(100)	utf8mb4_general_ci		Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	5 nama_wali	varchar(100)	utf8mb4_general_ci		Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	6 pekerjaan_ayah	varchar(100)	utf8mb4_general_ci		Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	7 pekerjaan_ibu	varchar(100)	utf8mb4_general_ci		Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	8 pekerjaan_wali	varchar(100)	utf8mb4_general_ci		Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	9 alamat_orang_tua	text	utf8mb4_general_ci		Ya				Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	10 telepon_orang_tua	varchar(20)	utf8mb4_general_ci		Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	11 keterangan_orang_tua	enum('Aktif', 'Non Aktif')	utf8mb4_general_ci		Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya

Gambar 5. 5 Tabel Orang Tua

1.2.6 Tabel Admin

Pada tabel jurusan memiliki empat field, digunakan untuk menyimpan data admin

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
<input type="checkbox"/>	1	id_admin	varchar(50)	utf8mb4_general_ci	Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	2	password_admin	varchar(50)	utf8mb4_general_ci	Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	3	nama_admin	varchar(50)	utf8mb4_general_ci	Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	4	telepon_admin	varchar(50)	utf8mb4_general_ci	Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya

Gambar 5. 6 Tabel Admin

1.2.7 Tabel Kelas

Pada tabel kelas terdapat lima field, memiliki satu foreign key digunakan dalam menentukan kelas sesuai jurusannya

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
<input type="checkbox"/>	1	id_kelas	int(11)		Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT	Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	2	id_jurusan	int(11)		Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	3	kode_kelas	varchar(10)	utf8mb4_general_ci	Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	4	tingkat_kelas	enum('10', '11', '12')	utf8mb4_general_ci	Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	5	nama_kelas	varchar(100)	utf8mb4_general_ci	Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya

Gambar 5. 7 Tabel Kelas

1.2.8 Tabel Jurusan

Pada tabel jurusan memiliki tiga field, digunakan untuk menyimpan data jurusan

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
<input type="checkbox"/>	1	id_jurusan	int(11)		Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT	Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	2	kode_jurusan	varchar(10)	utf8mb4_general_ci	Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	3	nama_jurusan	varchar(100)	utf8mb4_general_ci	Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya

Gambar 5. 8 Tabel Jurusan

1.2.9 Tabel Kurikulum

Pada tabel kurikulum terdapat empat field, digunakan menyimpan data kurikulum

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Terilai	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
<input type="checkbox"/>	1	id_kurikulum	int(11)		Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT	Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	2	kode_kurikulum	varchar(10)	utf8mb4_general_ci	Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	3	nama_kurikulum	varchar(100)	utf8mb4_general_ci	Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	4	status_kurikulum	enum('Ya', 'Tidak')	utf8mb4_general_ci	Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya

Gambar 5. 9 Tabel Kurikulum

1.2.10 Tabel Mata Pelajaran

Pada tabel mata pelajaran terdapat tiga field, sebagai menyimpan data mata pelajaran

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Terilai	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
<input type="checkbox"/>	1	id_mata_pelajaran	int(11)		Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT	Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	2	kode_mata_pelajaran	varchar(10)	utf8mb4_general_ci	Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	3	nama_mata_pelajaran	varchar(100)	utf8mb4_general_ci	Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya

Gambar 5. 10 Tabel Mata Pelajaran

1.2.11 Tabel Prestasi

Pada tabel prestasi terdapat enam field, memiliki tiga data master dan tiga foreign key. Foreign key dari siswa dan kelas dibutuhkan untuk mengetahui prestasi yang diraih oleh siapa dan kelas berapa pada masing-masing semester ataupun tahun ajaran

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Terilai	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
<input type="checkbox"/>	1	id_prestasi	int(11)		Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT	Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	2	nis	varchar(50)	utf8mb4_general_ci	Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	3	id_tahun_akademik	int(11)		Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	4	jenis_prestasi	enum('Akademik', 'Non Akademik')	utf8mb4_general_ci	Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	5	keterangan_prestasi	text	utf8mb4_general_ci	Ya				Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	6	tanggal_prestasi	date		Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya

Gambar 5. 11 Tabel Prestasi

1.2.12 Tabel Absensi

Pada tabel absensi terdapat enam field, lima diantaranya adalah master data dan satu diantaranya adalah foreign key dari siswa

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Terilai	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
<input type="checkbox"/>	1 id_absensi 🗑️	int(11)			Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT	Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	2 nis 🔑	varchar(50)	utf8mb4_general_ci	Ya		NULL			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	3 id_tahun_akademik 🔑	int(11)		Ya		NULL			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	4 keterangan_absen1	int(11)		Ya		NULL			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	5 keterangan_absen2	int(11)		Ya		NULL			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	6 keterangan_absen3	int(11)		Ya		NULL			Ubah Hapus Lainnya

Gambar 5. 12 Tabel Absensi

1.2.13 Tabel Anggota Kelas

Pada tabel anggota kelas terdapat empat field, tiga diantaranya adalah master data dan dua diantaranya adalah foreign key dari kelas siswa. Tabel anggota kelas adalah tabel transaksi yang dihasilkan dari relasi siswa dan kelas. Tabel ini berguna untuk record rolling class siswa

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Terilai	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
<input type="checkbox"/>	1 id_anggota_kelas 🗑️	int(11)			Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT	Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	2 id_kelas 🔑	int(11)		Ya		NULL			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	3 nip 🔑	varchar(50)	utf8mb4_general_ci	Ya		NULL			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	4 id_tahun_akademik 🔑	int(11)		Ya		NULL			Ubah Hapus Lainnya

Gambar 5. 13 Tabel Anggota Kelas

1.2.14 Tabel Jadwal Pelajaran

Pada tabel jadwal pelajaran memiliki delapan field, memiliki foreign key semua dari tabel kelas , mata pelajaran , guru dan tahun akademik

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Terilai	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
<input type="checkbox"/>	1 id_jadwal_pelajaran 🗑️	int(11)			Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT	Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	2 id_kelas 🔑	int(11)		Ya		NULL			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	3 id_mata_pelajaran 🔑	int(11)		Ya		NULL			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	4 nip 🔑	varchar(50)	utf8mb4_general_ci	Ya		NULL			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	5 id_tahun_akademik 🔑	int(11)		Ya		NULL			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	6 hari_jadwal_pelajaran	varchar(50)	utf8mb4_general_ci	Ya		NULL			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	7 jam_mulai_jadwal_pelajaran	time		Ya		NULL			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	8 jam_selesai_jadwal_pelajaran	time		Ya		NULL			Ubah Hapus Lainnya

Gambar 5. 14 Tabel Jadwal Pelajaran

1.2.15 Tabel Nilai Keterampilan

Pada tabel nilai keterampilan terdapat sembilan field, sepuluh diantaranya adalah master data dan sisanya adalah foreign key dari siswa, nilai predikat, mata pelajaran, dan tahun akademik

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Terilai	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
<input type="checkbox"/>	1	id_nilai_keterampilan	int(11)		Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT	Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	2	nis	varchar(50)	utf8mb4_general_ci	Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	3	id_nilai_predikat	int(11)		Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	4	id_mata_pelajaran	int(11)		Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	5	id_tahun_akademik	int(11)		Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	6	k1	double		Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	7	k2	double		Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	8	k3	double		Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	9	k4	double		Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	10	k5	double		Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	11	k6	double		Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	12	k7	double		Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	13	k8	double		Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	14	nilai_keterampilan	double		Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya

Gambar 5. 15 Tabel Nilai Keterampilan

1.2.16 Tabel Nilai Sikap Spiritual

Pada tabel nilai sikap spiritual terdapat dua master data, dan tiga adalah foreign key dari siswa, nilai predikat dan tahun akademik. Tabel nilai sikap spiritual tidak membutuhkan relasi tanpa tabel mata pelajaran karena guru melakukan pengamatan sehari-hari

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Terilai	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
<input type="checkbox"/>	1	id_nilai_sikap_spiritual	int(11)		Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT	Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	2	nis	varchar(50)	utf8mb4_general_ci	Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	3	id_nilai_predikat	int(11)		Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	4	id_tahun_akademik	int(11)		Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	5	deskripsi_nilai_sikap_spiritual	varchar(500)	utf8mb4_general_ci	Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya

Gambar 5. 16 Tabel Nilai Sikap Spiritual

1.2.17 Tabel Nilai Sikap Sosial

Pada tabel nilai sikap sosial terdapat dua master data, dan tiga adalah foreign key dari siswa, nilai predikat dan tahun akademik. Tabel nilai sikap sosial tidak membutuhkan relasi tanpa tabel mata pelajaran karena guru melakukan pengamatan sehari-hari

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
<input type="checkbox"/>	1 id_nilai_sikap_sosial	int(11)		Tidak	Tidak ada	AUTO_INCREMENT			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	2 nis	varchar(50)	utf8mb4_general_ci	Ya	NULL				Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	3 id_nilai_predikat	int(11)		Ya	NULL				Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	4 id_tahun_akademik	int(11)		Ya	NULL				Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	5 deskripsi_nilai_sikap_sosial	varchar(500)	utf8mb4_general_ci	Ya	NULL				Ubah Hapus Lainnya

Gambar 5. 17 Tabel Nilai Sikap Sosial

1.2.18 Tabel Nilai Pengetahuan

Pada tabel nilai pengetahuan terdapat enam belas field, tiga belas diantaranya adalah master data dan empat diantaranya adalah foreign key dari siswa dan mata pelajaran. Pada nilai pengetahuan terdapat delapan nilai harian yang disiapkan, namun terkadang pengisian nilai tidak sepenuhnya berjumlah delapan. Nilai akhir pengetahuan didapatkan dari rata-rata nilai harian, nilai tengah semester, dan nilai akhir semester

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
<input type="checkbox"/>	1 id_nilai_pengetahuan	int(11)		Tidak	Tidak ada	AUTO_INCREMENT			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	2 nis	varchar(50)	utf8mb4_general_ci	Ya	NULL				Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	3 id_nilai_predikat	int(11)		Ya	NULL				Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	4 id_mata_pelajaran	int(11)		Ya	NULL				Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	5 id_tahun_akademik	int(11)		Ya	NULL				Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	6 n1	double		Ya	NULL				Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	7 n2	double		Ya	NULL				Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	8 n3	double		Ya	NULL				Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	9 n4	double		Ya	NULL				Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	10 n5	double		Ya	NULL				Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	11 n6	double		Ya	NULL				Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	12 n7	double		Ya	NULL				Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	13 n8	double		Ya	NULL				Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	14 nts	double		Ya	NULL				Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	15 nas	double		Ya	NULL				Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	16 nilai_pengetahuan	double		Ya	NULL				Ubah Hapus Lainnya

Gambar 5. 18 Tabel Nilai Pengetahuan

1.2.19 Tabel Nilai KKM

Pada tabel nilai KKM terdapat tiga field, sebagai menyimpan data nilai KKM

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
<input type="checkbox"/>	1 id_nilai_kkm	int(11)		Tidak	Tidak ada	AUTO_INCREMENT			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	2 tingkat_kelas	enum('10', '11', '12')	utf8mb4_general_ci	Ya	NULL				Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	3 nilai_kkm	int(11)		Ya	NULL				Ubah Hapus Lainnya

Gambar 5. 19 Tabel Nilai KKM

1.2.20 Tabel Nilai Predikat

Pada tabel nilai predikat terdapat lima field, sebagai menyimpan data nilai predikat

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
<input type="checkbox"/>	1 id_nilai_predikat	int(11)			Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT	Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	2 kode_nilai_predikat	enum('A', 'B', 'C', 'D')	utf8mb4_general_ci	Ya		NULL			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	3 nama_nilai_predikat	varchar(50)	utf8mb4_general_ci	Ya		NULL			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	4 range_bawah_nilai_predikat	int(11)			Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	5 range_atas_nilai_predikat	int(11)			Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya

Gambar 5. 20 Tabel Nilai Predikat

1.2.21 Tabel Tahun Akademik

Pada tabel tahun akademik terdapat empat field, sebagai menyimpan data tahun akademik

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
<input type="checkbox"/>	1 id_tahun_akademik	int(11)			Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT	Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	2 kode_tahun_akademik	varchar(10)	utf8mb4_general_ci	Ya		NULL			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	3 nama_tahun_akademik	varchar(100)	utf8mb4_general_ci	Ya		NULL			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	4 status_tahun_akademik	enum('Ya', 'Tidak')	utf8mb4_general_ci	Ya		NULL			Ubah Hapus Lainnya

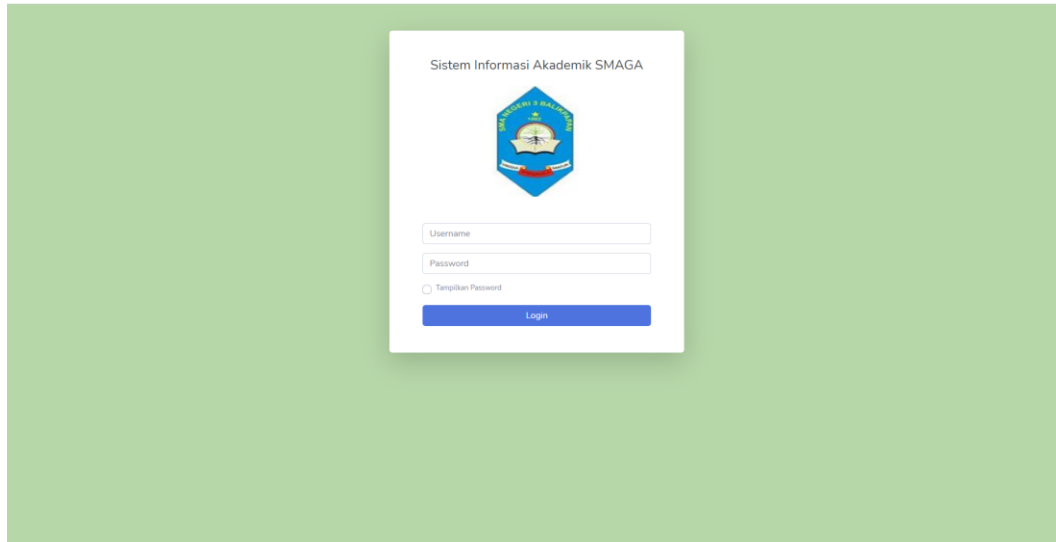
Gambar 5. 21 Tabel Tahun Akademik

1.3 Pembuatan Web

Dalam melakukan pembuatan web menjadikan mockup sebagai acuan. Pada akhirnya tidak sama nya hasil tampilan web yang ingin dibuat. Ketika pembuatan web penting nya peran pengguna dalam merencanakan interface. Berikut merupakan tampilan web Sistem Informasi Akademik SMAGA

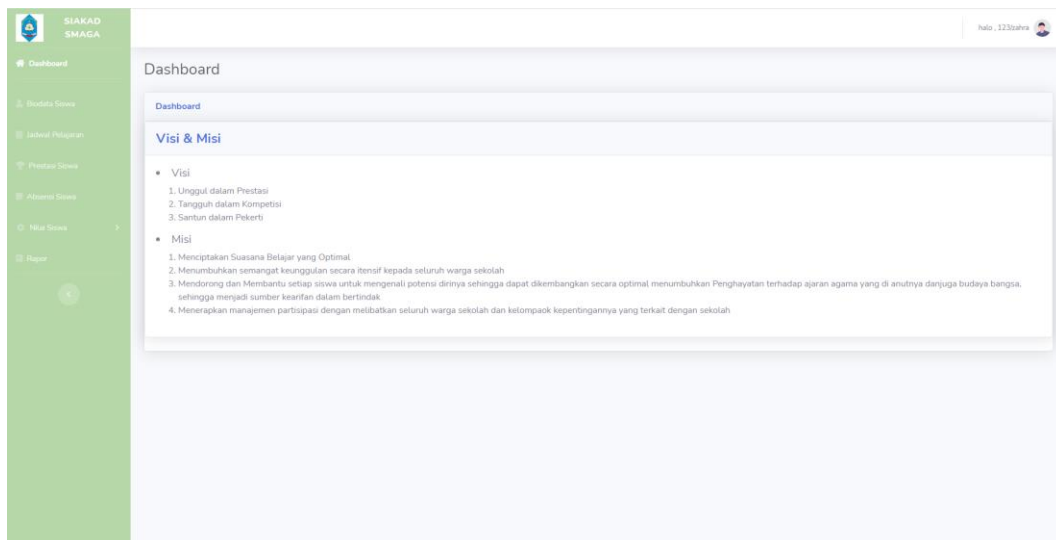
1.3.1 Tampilan Halaman Login

Pada gambar merupakan tampilan halaman login, untuk melakukan akses login harus mempunyai akun sehingga bisa berinteraksi dengan sistem. Untuk mempunyai akun dapat mengajukan atau menghubungi admin sekolah



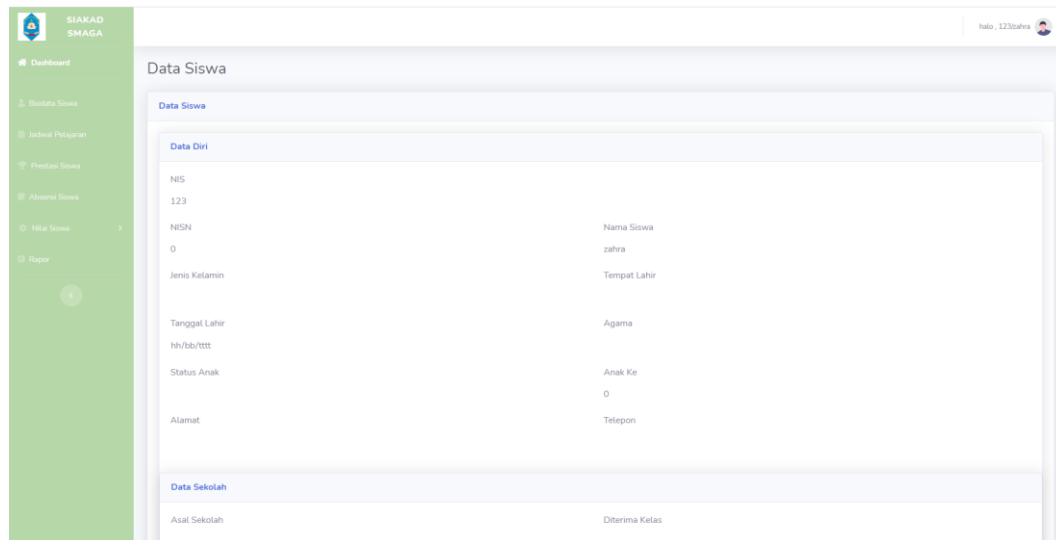
Gambar 5. 22 Tampilan Halaman Login

1.3.2 Tampilan Halaman Beranda Siswa



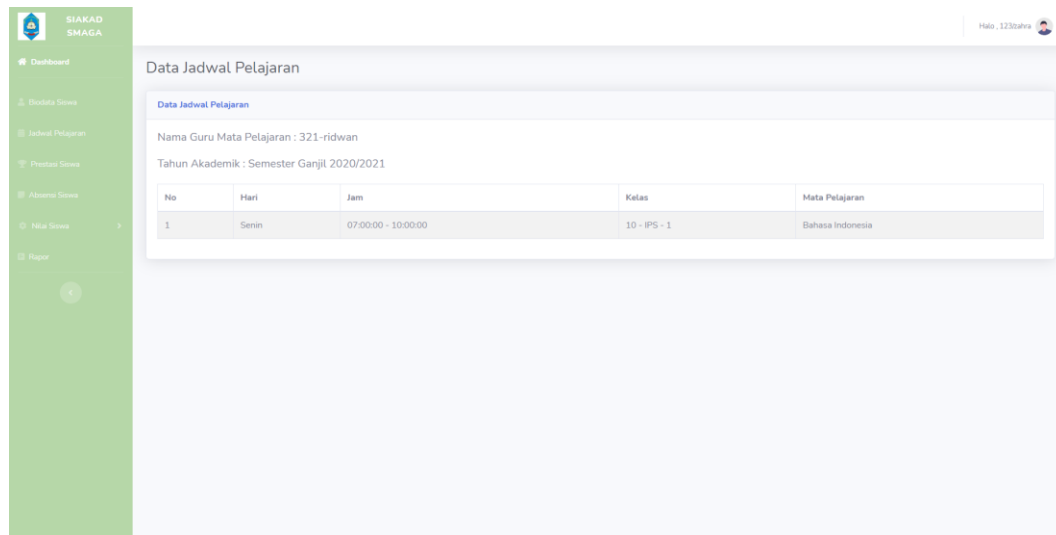
Gambar 5. 23 Tampilan Halaman Beranda Siswa

1.3.3 Tampilan Halaman Biodata Siswa



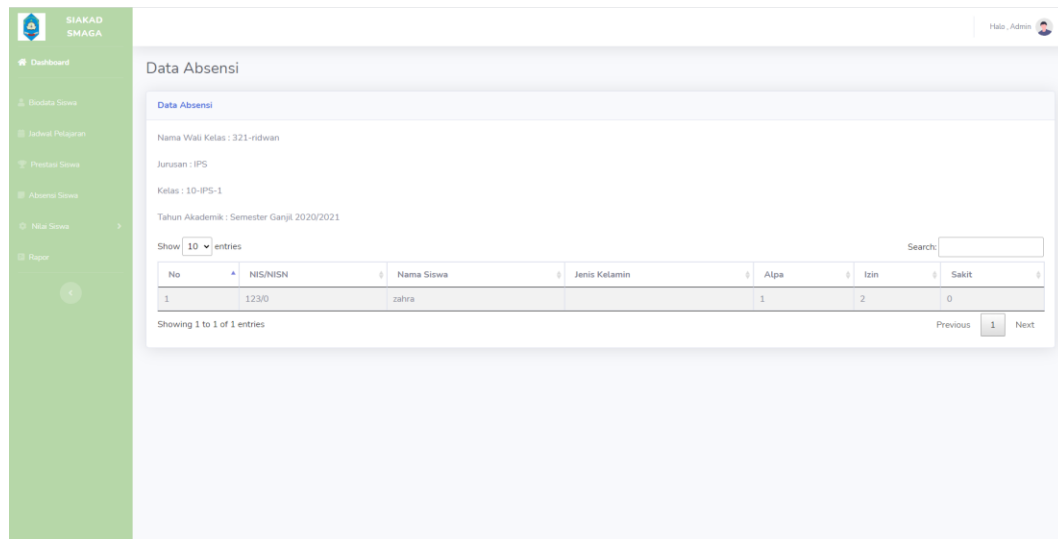
Gambar 5. 24 Tampilan Halaman Biodata Siswa

1.3.4 Tampilan Halaman Jadwal Pelajaran Siswa



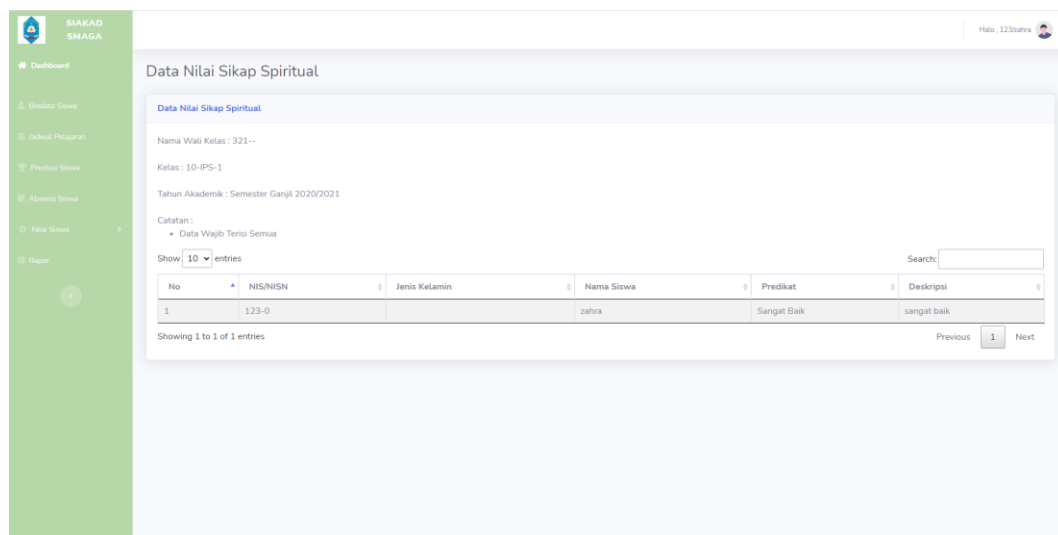
Gambar 5. 25 Tampilan Halaman Jadwal Pelajaran Siswa

1.3.5 Tampilan Halaman Absensi Siswa



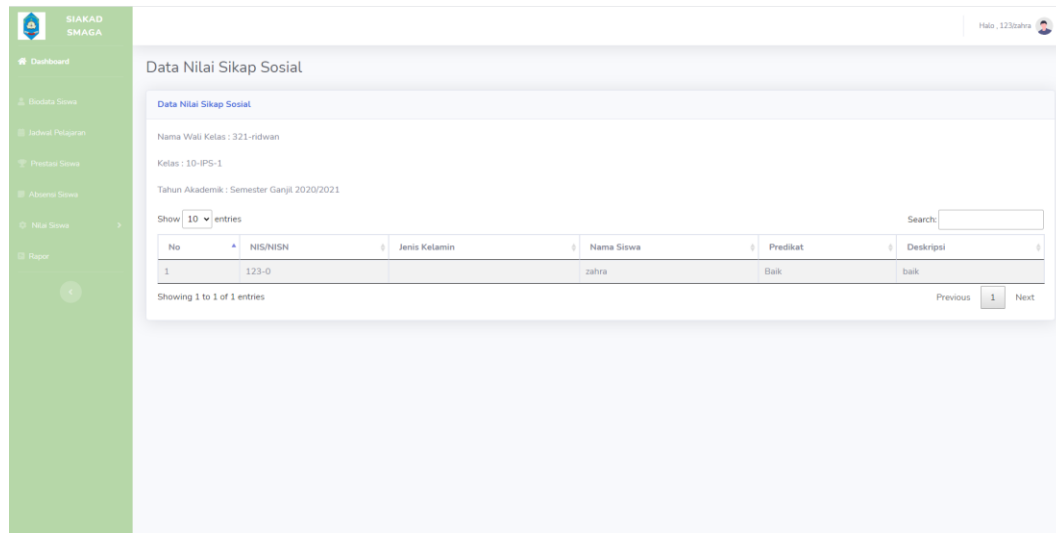
Gambar 5. 26 Tampilan Halaman Absensi Siswa

1.3.6 Tampilan Halaman Nilai Sikap Spiritual Siswa



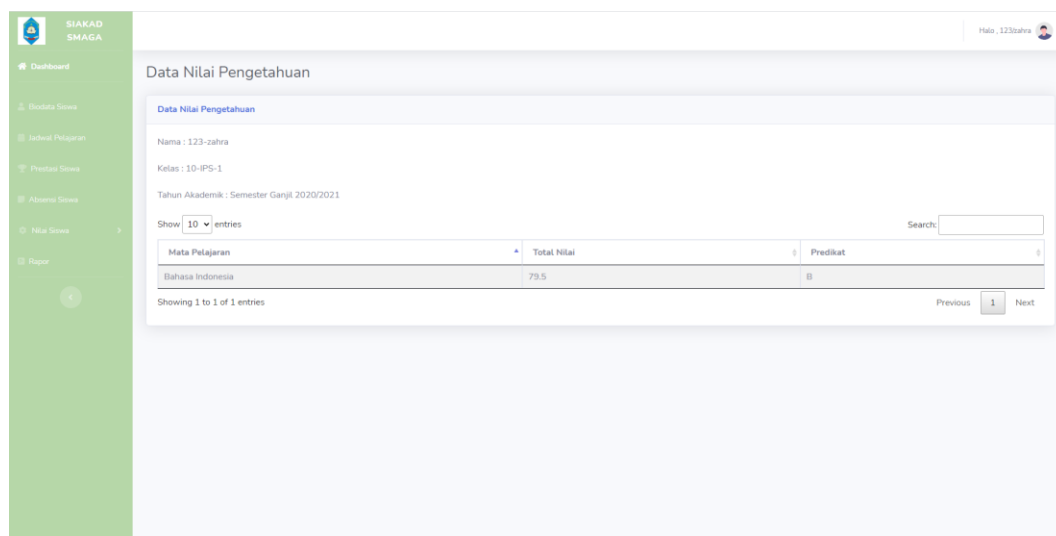
Gambar 5. 27 Halaman Nilai Sikap Spiritual Siswa

1.3.7 Tampilan Halaman Nilai Sikap Sosial Siswa



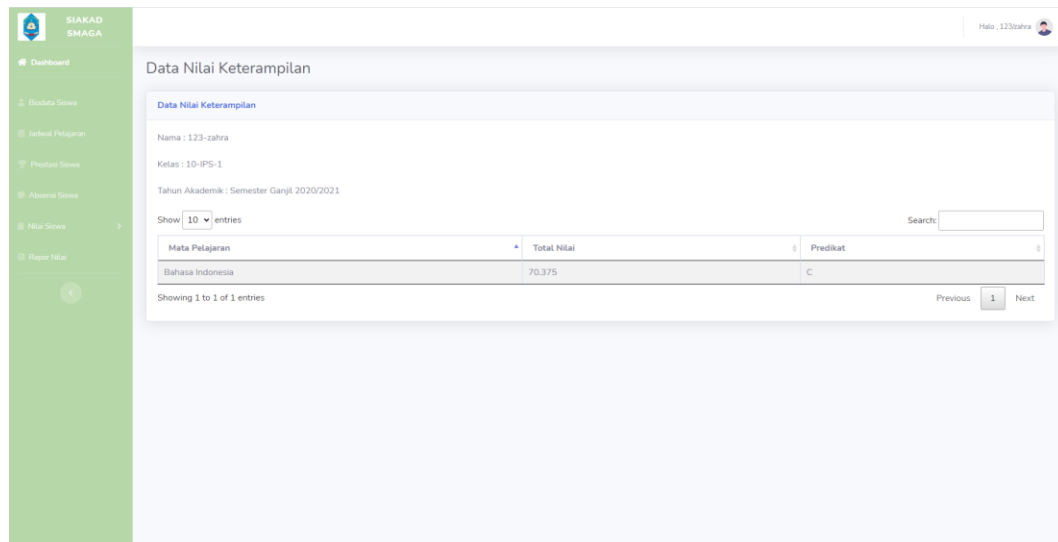
Gambar 5. 28 Tampilan Halaman Nilai Sikap Sosial Siswa

1.3.8 Tampilan Halaman Nilai Pengetahuan Siswa



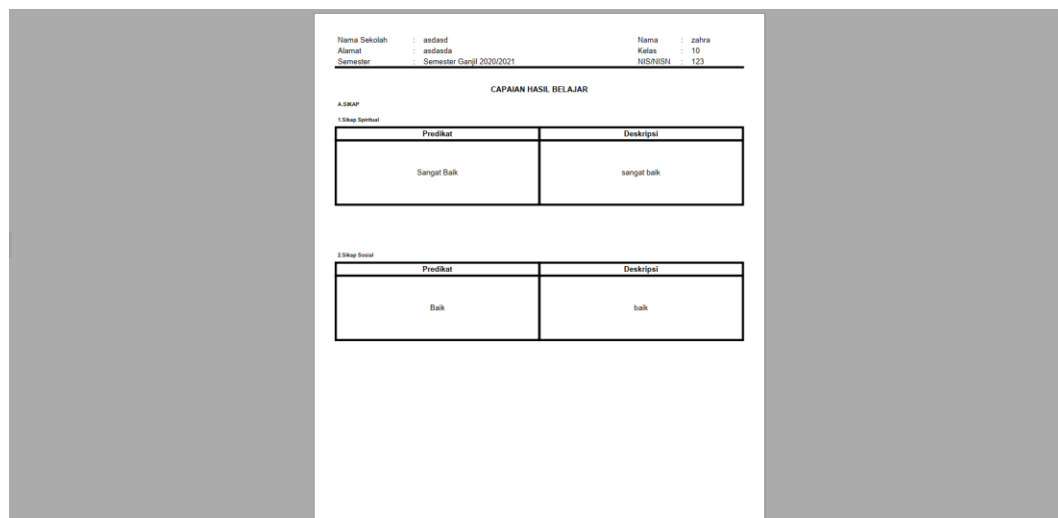
Gambar 5. 29 Tampilan Halaman Nilai Pengetahuan Siswa

1.3.9 Tampilan Halaman Nilai Keterampilan Siswa



Gambar 5. 30 Tampilan Halaman Nilai Keterampilan Siswa

1.3.10 Tampilan Halaman Raport Siswa



Gambar 5. 31 Tampilan Halaman Raport Siswa

Nama Sekolah	: asdaad	Nama	: zahra
Alamat	: asdaada	Kelas	: 10
Semester	: Semester Ganjil 2020/2021	NIS/NISN	: 123

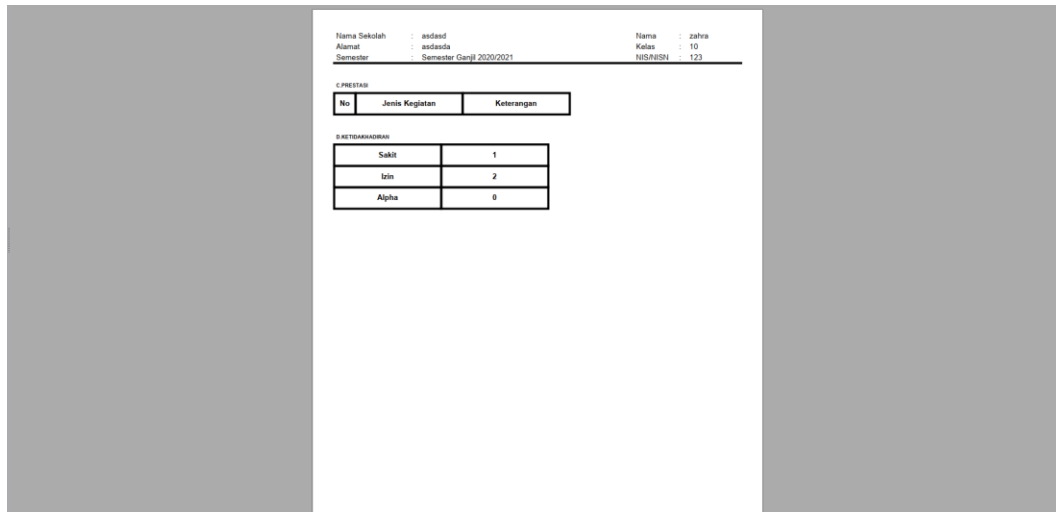
No	Mata Pelajaran	Pengetahuan	
		Nilai	Predikat
1	Bahasa Indonesia	79.5	B

Gambar 5. 32 Tampilan Halaman Raport Siswa Hal 2

Nama Sekolah	: asdaad	Nama	: zahra
Alamat	: asdaada	Kelas	: 10
Semester	: Semester Ganjil 2020/2021	NIS/NISN	: 123

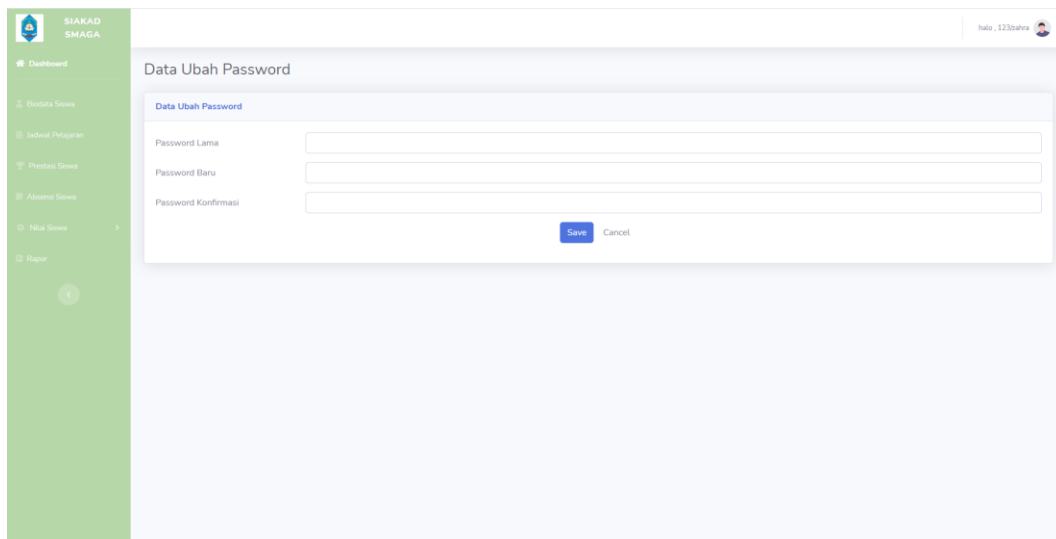
No	Mata Pelajaran	Keterampilan	
		Nilai	Predikat
1	Bahasa Indonesia	70.375	C

Gambar 5. 33 Tampilan Halaman Raport Siswa Hal 3



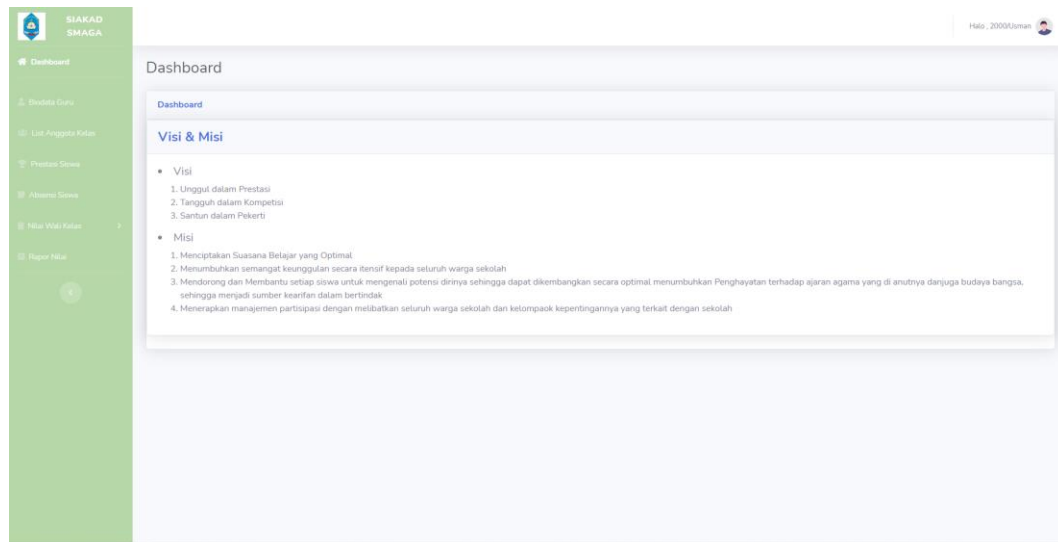
Gambar 5. 34 Tampilan Halaman Raport Siswa Hal 4

1.3.11 Tampilan Halaman Ubah Password Siswa



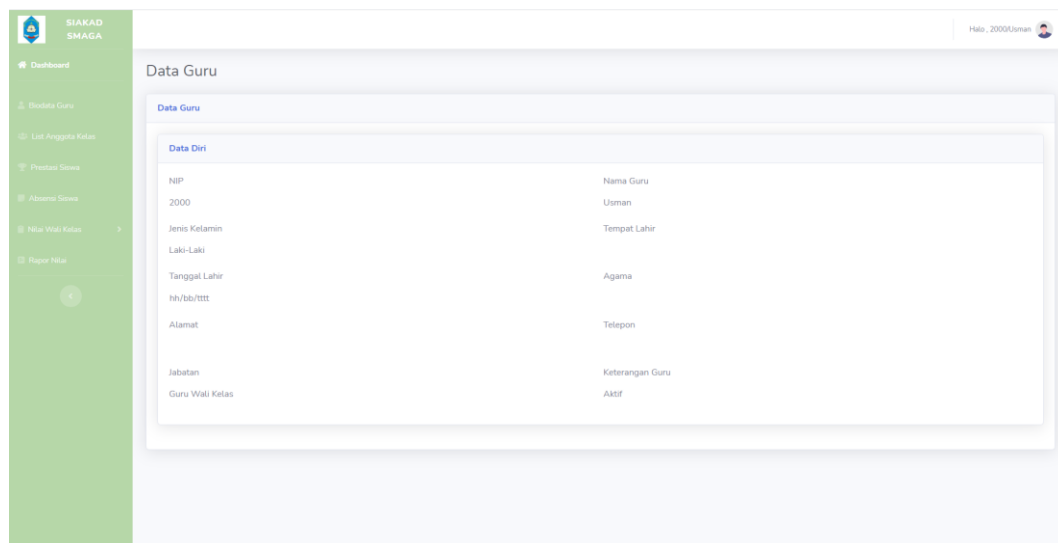
Gambar 5. 35 Tampilan Halaman Ubah Password Siswa

1.3.12 Tampilan Halaman Beranda Guru Wali Kelas



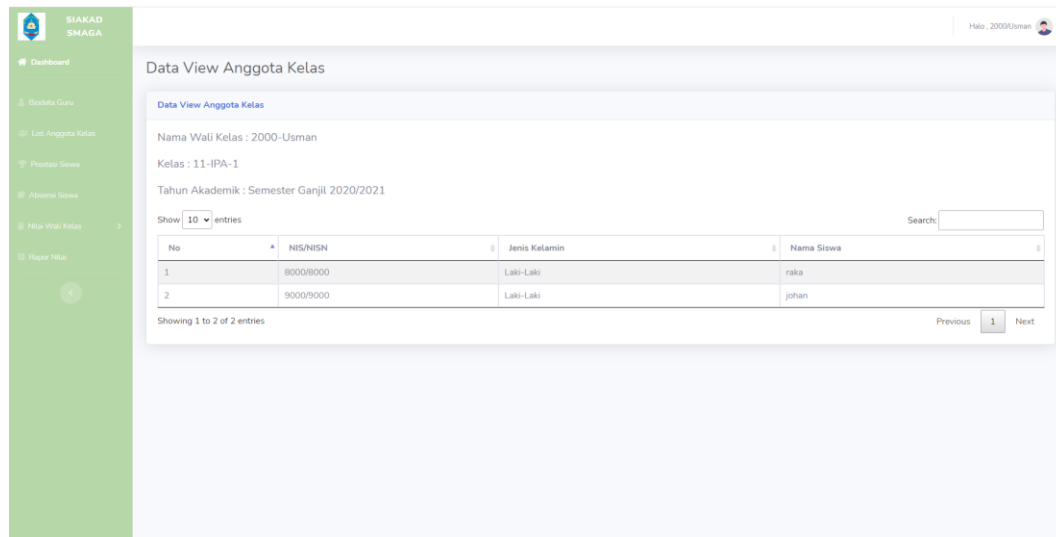
Gambar 5. 36 Tampilan Halaman Beranda Guru Wali Kelas

1.3.13 Tampilan Halaman Biodata Guru Wali Kelas



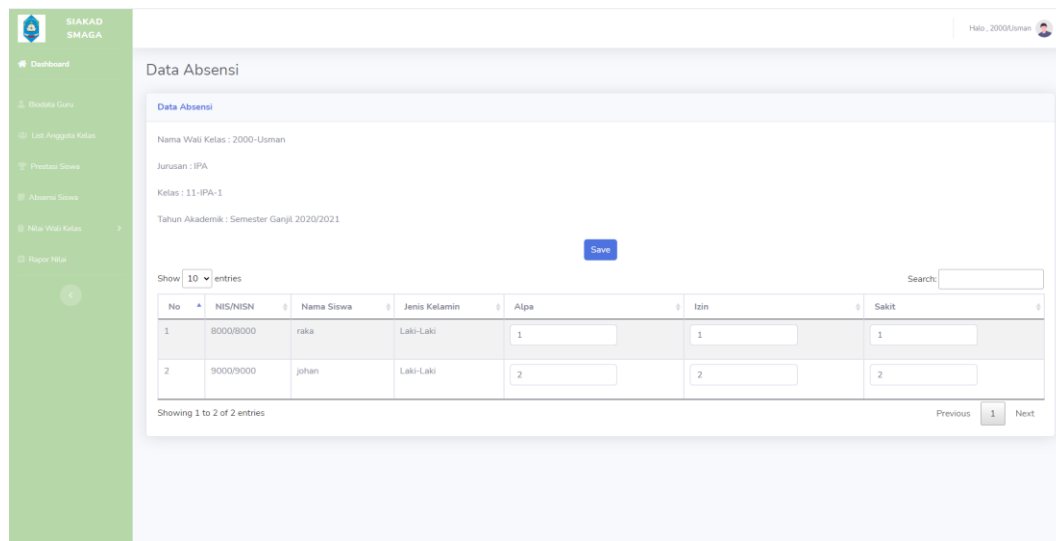
Gambar 5. 37 Tampilan Halaman Biodata Guru Wali Kelas

1.3.14 Tampilan Halaman List Guru Wali Kelas



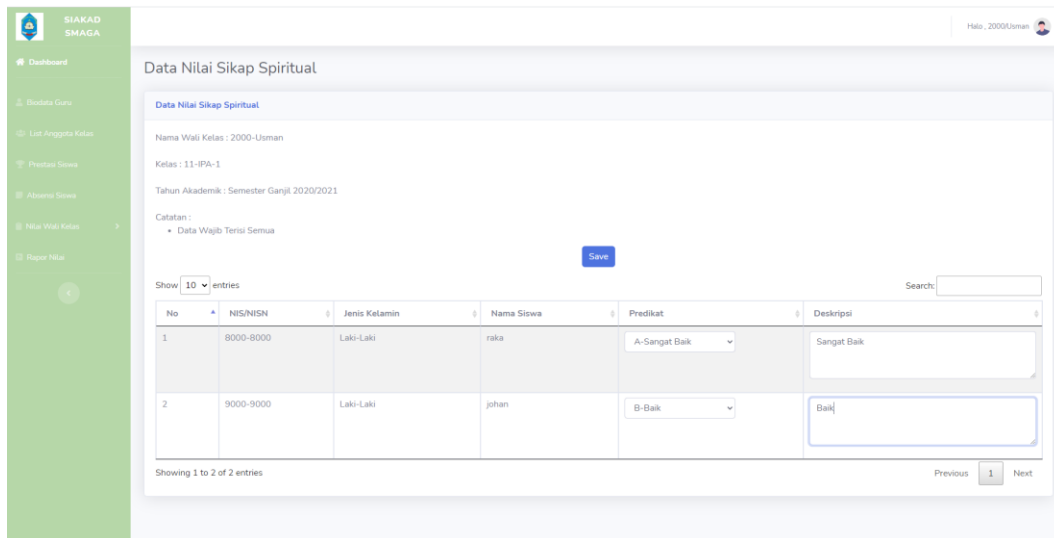
Gambar 5. 38 Tampilan Halaman List Guru Wali Kelas

1.3.15 Tampilan Halaman Input Absensi Guru Wali Kelas



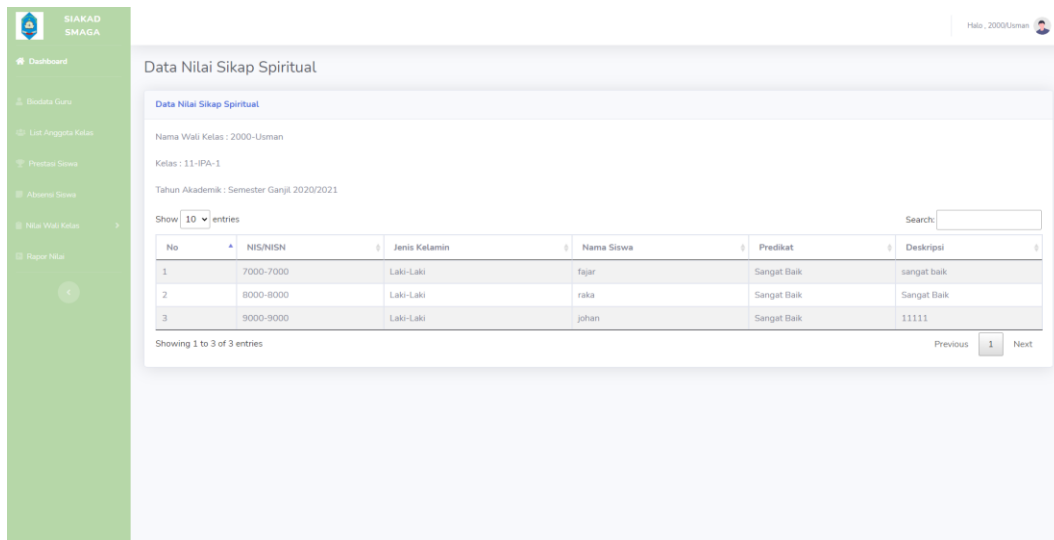
Gambar 5. 39 Tampilan Halaman Input Absensi Guru Wali Kelas

1.3.16 Tampilan Halaman Input Nilai Sikap Spiritual Guru Wali Kelas



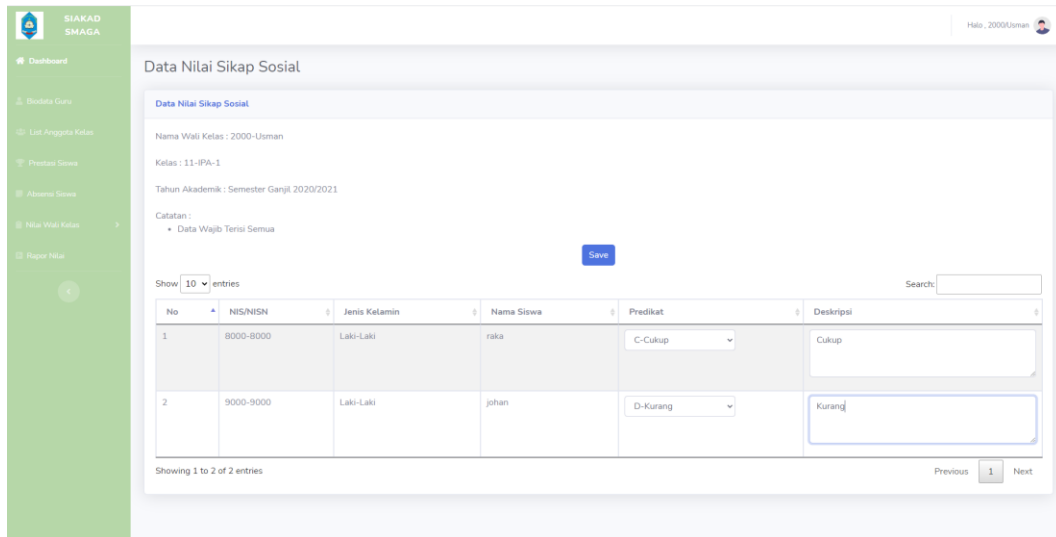
Gambar 5. 40 Tampilan Halaman Input Nilai Sikap Spiritual Guru Wali Kelas

1.3.17 Tampilan Halaman Lihat Nilai Sikap Spiritual Guru Wali Kelas



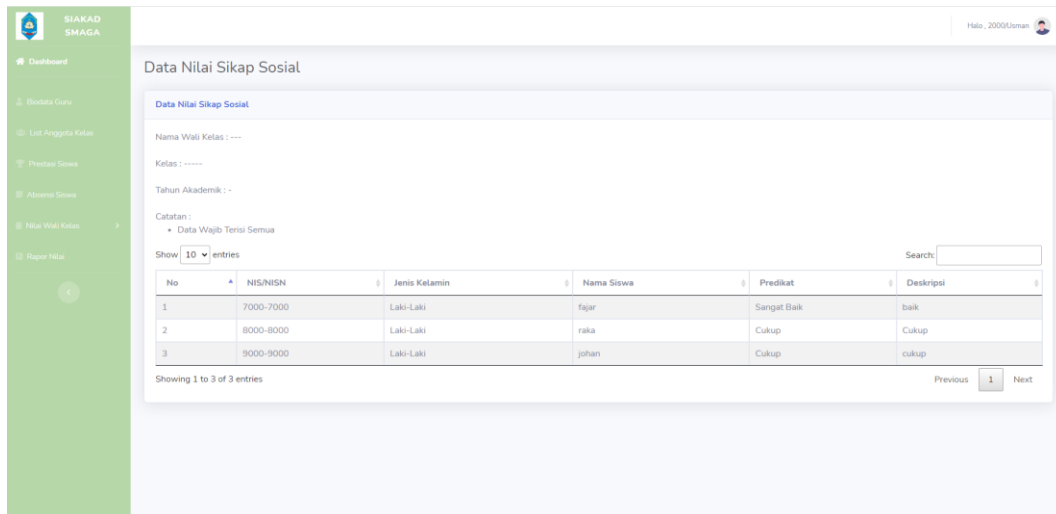
Gambar 5. 41 Tampilan Halaman Lihat Nilai Sikap Spiritual Guru Wali Kelas

1.3.18 Tampilan Halaman Input Nilai Sikap Sosial Guru Wali Kelas



Gambar 5. 42 Tampilan Halaman Input Nilai Sikap Sosial Guru Wali Kelas

1.3.19 Tampilan Halaman Lihat Nilai Sikap Sosial Guru Wali Kelas



Gambar 5. 43 Tampilan Halaman Lihat Nilai Sikap Sosial Guru Wali Kelas

1.3.20 Tampilan Halaman Nilai Pengetahuan Wali Kelas

The screenshot shows the 'Data Nilai Pengetahuan' page in the SIKAD SMAGA system. The page header includes the SIKAD SMAGA logo and the user 'Hala, 2000/Usman'. The left sidebar contains navigation options: Dashboard, Berita Guru, List Anggota Kelas, Prestasi Siswa, Absensi Siswa, Nilai Wali Kelas (selected), and Rapor Nilai. The main content area displays the following information:

- Data Nilai Pengetahuan**
- Nama : 8000-raka
- Kelas : 11-IPA-1
- Tahun Akademik : Semester Ganjil 2020/2021
- Show 10 entries
- Search:

Mata Pelajaran	Total Nilai	Predikat
Bahasa Indonesia	100	A

Showing 1 to 1 of 1 entries

Previous 1 Next

Gambar 5. 44 Tampilan Halaman Nilai Pengetahuan Wali Kelas

1.3.21 Tampilan Halaman Nilai Keterampilan Wali Kelas

The screenshot shows the 'Data Nilai Keterampilan' page in the SIKAD SMAGA system. The page header includes the SIKAD SMAGA logo and the user 'Hala, 2000/Usman'. The left sidebar contains navigation options: Dashboard, Berita Guru, List Anggota Kelas, Prestasi Siswa, Absensi Siswa, Nilai Wali Kelas (selected), and Rapor Nilai. The main content area displays the following information:

- Data Nilai Keterampilan**
- Nama : 9000-johan
- Kelas : 11-IPA-1
- Tahun Akademik : Semester Ganjil 2020/2021
- Show 10 entries
- Search:

Mata Pelajaran	Total Nilai	Predikat
Bahasa Indonesia	98.75	A

Showing 1 to 1 of 1 entries

Previous 1 Next

Gambar 5. 45 Tampilan Halaman Nilai Keterampilan Wali Kelas

1.3.22 Tampilan Halaman Raport Wali Kelas

Nama Sekolah	: andani	Nama	: rika
Alamat	: andani	Kelas	: 11
Semester	: Semester Ganjil 2020/2021	IPS/IPS/IPS	: 8000

CAPAIAN HASIL BELAJAR

1. Literasi

Prendik	Deskripsi
Sangat Baik	Sangat Baik

2. Berpikir Kritis

Prendik	Deskripsi
Cukup	Cukup

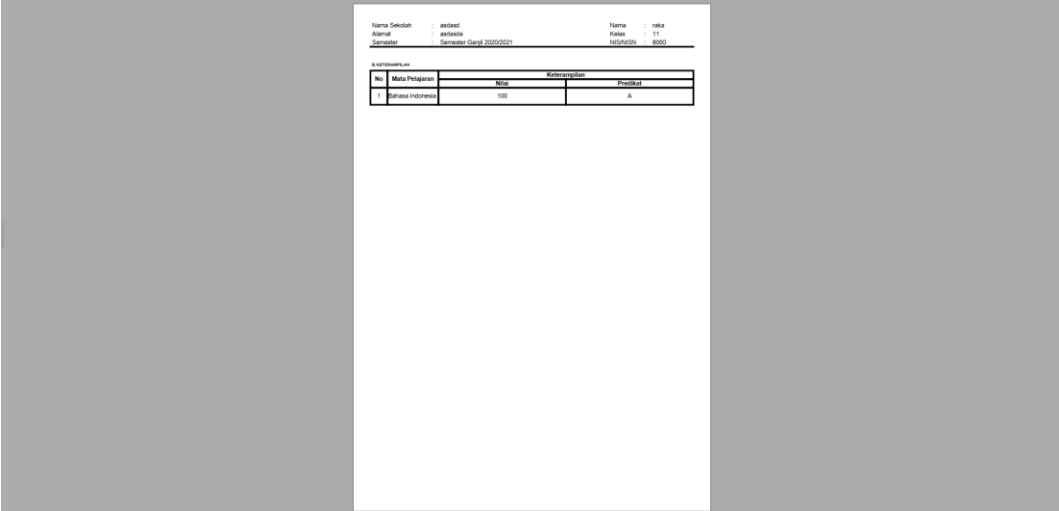
Gambar 5. 46 Tampilan Halaman Raport Wali Kelas Hal 1

Nama Sekolah	: andani	Nama	: rika
Alamat	: andani	Kelas	: 11
Semester	: Semester Ganjil 2020/2021	IPS/IPS/IPS	: 8000

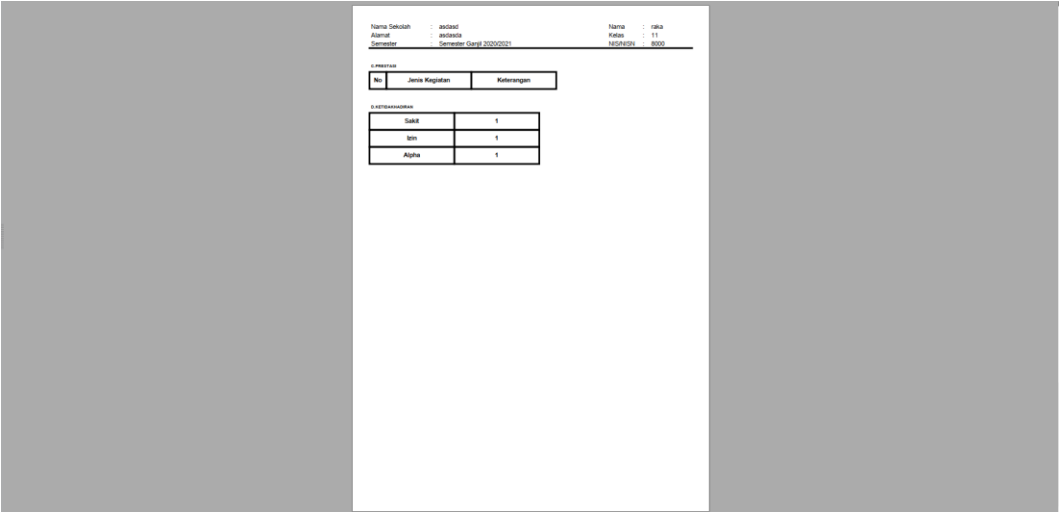
3. Keterampilan

No	Mata Pelajaran	Pengetahuan	
		Nilai	Prendik
1	Bahasa Indonesia	100	A

Gambar 5. 47 Tampilan Halaman Raport Wali Kelas Hal 2



Gambar 5. 48 Tampilan Halaman Raport Wali Kelas Hal 3



Gambar 5. 49 Tampilan Halaman Raport Wali Kelas Hal 3

1.3.23 Tampilan Halaman Ubah Password Wali Kelas

SIKAD SMAGA

Dashboard

Biodata Guru

List Anggota Kelas

Prestasi Siswa

Absensi Siswa

Nilai Wali Kelas

Rapor Nilai

Data Ubah Password

Password Lama

Password Baru

Password Konfirmasi

Save Cancel

Hala, 2000Usman

Gambar 5. 50 Tampilan Halaman Ubah Password Wali Kelas

1.3.24 Tampilan Halaman Beranda Guru Mata Pelajaran

SIKAD SMAGA

Dashboard

Biodata Guru

Jadwal Pelajaran

Nilai Mata Pelajaran

Dashboard

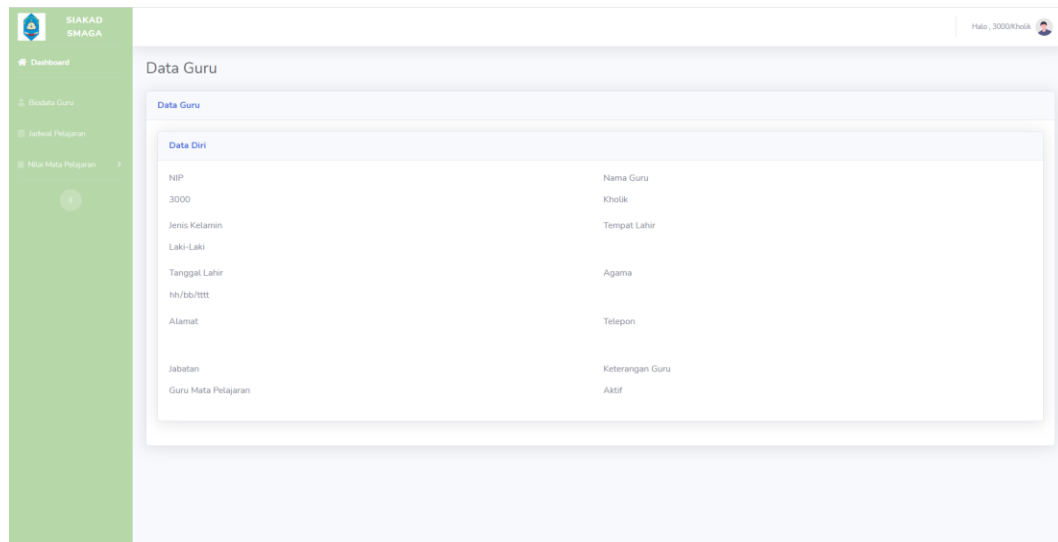
Visi & Misi

- Visi
 1. Unggul dalam Prestasi
 2. Tangguh dalam Kompetisi
 3. Santun dalam Pekerti
- Misi
 1. Menciptakan Suasana Belajar yang Optimal
 2. Menumbuhkan semangat keunggulan secara intensif kepada seluruh warga sekolah
 3. Mendorong dan Membantu setiap siswa untuk mengemali potensinya sehingga dapat dikembangkan secara optimal, menumbuhkan Penghayatan terhadap ajaran agama yang di anutnya danjuga budaya bangsa, sehingga menjadi sumber kearifan dalam bertindak.
 4. Menerapkan manajemen partisipasi dengan melibatkan seluruh warga sekolah dan ketorpaak kepentingannya yang terkait dengan sekolah

Hala, 3000Khulik

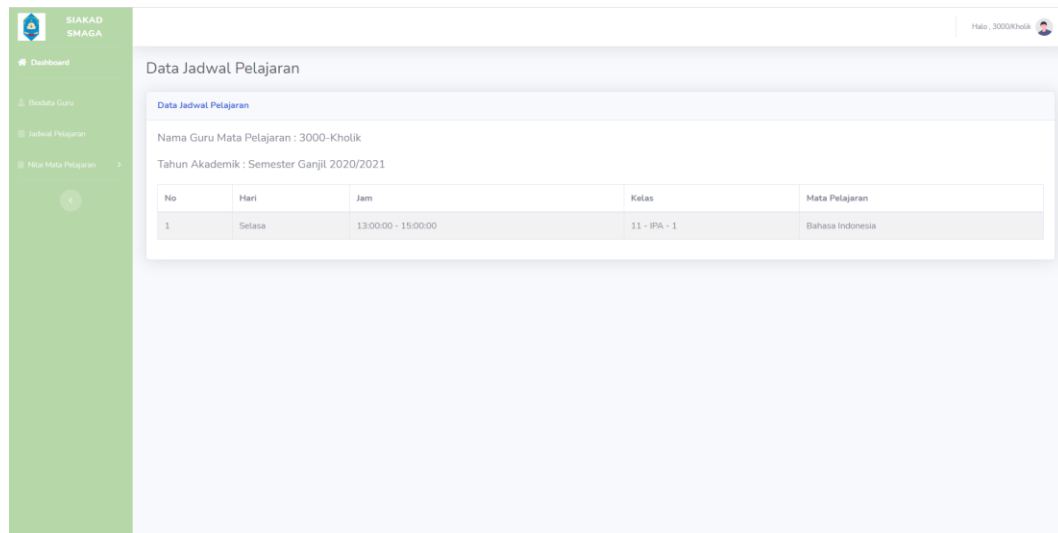
Gambar 5. 51 Tampilan Halaman Beranda Guru Mata Pelajaran

1.3.25 Tampilan Halaman Biodata Guru Mata Pelajaran



Gambar 5. 52 Tampilan Halaman Biodata Guru Mata Pelajaran

1.3.26 Tampilan Halaman Jadwal Pelajaran Guru Mata Pelajaran



Gambar 5. 53 Tampilan Halaman Jadwal Pelajaran Guru Mata Pelajaran

1.3.27 Tampilan Halaman Nilai Pengetahuan Guru Mata Pelajaran

SIKAD SMAGA

Dashboard

Biodata Guru

Jadwal Pelajaran

Nilai Mata Pelajaran

Halo, 3000kholik

Data Nilai Pengetahuan

Nama Wali Kelas : 2000-Usman

Kelas : 11-IPA-1

Tahun Akademik : Semester Ganjil 2020/2021

Catatan :

- Data Wajib Terisi Semua
- Jika Nilai Desimal Menggunakan Titik (.), Bukan Koma(,)

Save

Show 10 entries

Search:

No	NIS/NISN	Jenis Kelamin	Nama Siswa	n1	n2	n3	n4	n5	n6	n7	n8	nts	nas
1	8000-8000	Laki-Laki	raka	80	86	86	86	98	98	87	89	78	67
2	9000-9000	Laki-Laki	johan	86	80	86	98	98	87	89	78	67	67

Showing 1 to 2 of 2 entries

Previous 1 Next

Gambar 5. 54 Tampilan Halaman Nilai Pengetahuan Guru Mata Pelajaran

1.3.28 Tampilan Halaman Nilai Keterampilan Guru Mata Pelajaran

SIKAD SMAGA

Dashboard

Biodata Guru

Jadwal Pelajaran

Nilai Mata Pelajaran

Halo, 3000kholik

Data Nilai Keterampilan

Nama Wali Kelas : 2000-Usman

Kelas : 11-IPA-1

Tahun Akademik : Semester Ganjil 2020/2021

Catatan :

- Data Wajib Terisi Semua
- Jika Nilai Desimal Menggunakan Titik (.), Bukan Koma(,)

Save

Show 10 entries

Search:

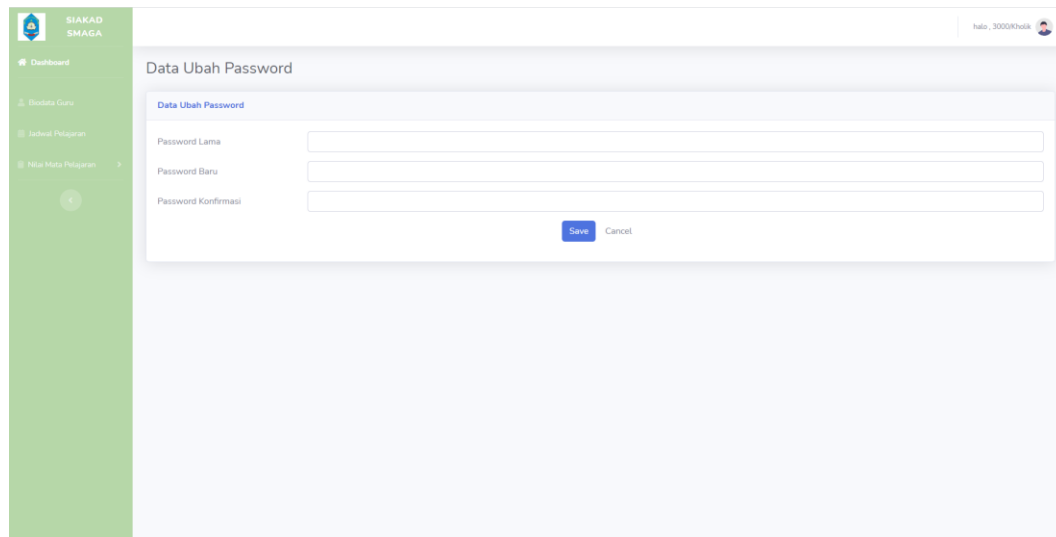
No	NIS/NISN	Jenis Kelamin	Nama Siswa	k1	k2	k3	k4	k5	k6	k7	k8
1	8000-8000	Laki-Laki	raka	100	100	100	100	100	100	100	100
2	9000-9000	Laki-Laki	johan	90	98	96	94	96	94	92	94

Showing 1 to 2 of 2 entries

Previous 1 Next

Gambar 5. 55 Tampilan Halaman Nilai Keterampilan Guru Mata Pelajaran

1.3.29 Tampilan Halaman Ubah Password Guru Mata Pelajaran

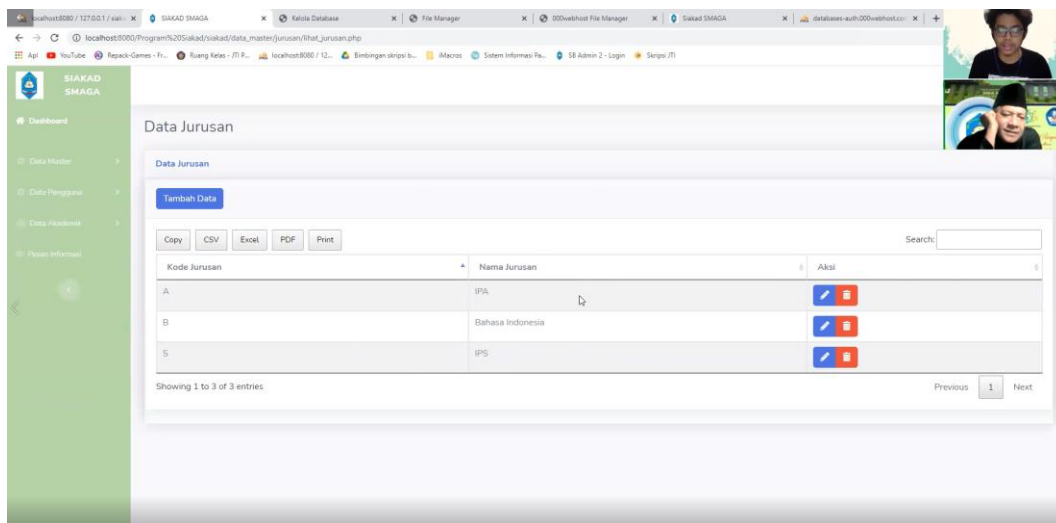


The screenshot shows a web interface for changing a password. On the left is a green sidebar with navigation options: Dashboard, Biodata Guru, Jadwal Pelajaran, and Nilai Mata Pelajaran. The main content area is titled 'Data Ubah Password' and contains a form with three input fields: 'Password Lama', 'Password Baru', and 'Password Konfirmasi'. Below the fields are two buttons: 'Save' (in blue) and 'Cancel'.

Gambar 5. 56 Tampilan Halaman Ubah Passowrd Guru Mata Pelajaran

1.4 Pengujian Sistem

Dalam penerapan sistem, sebaiknya dilakukan pengecekan sehingga terhindar dari kesalahan – kesalahan. Adanya pengujian sistem untuk menentukan seberapa banyak keberhasilan yang didapatkan dan diterima. Pada Gambar Gambar 5.57 Pengujian atau demo sistem dilakukan menggunakan zoom, bersama dengan mitra yaitu Bapak Wahyudi S.Pd., selaku kepala sekolah SMA Negeri 3 Balikpapan Barat. Dalam melakukan pengujian Sistem Informasi Akademik dibagi menjadi 2 pengujian yaitu : pengujian fungsional/black box dan pengujian usability scale. Untuk pengujian usability scale pihak sekolah memberitahu bahwa penerapan sistem hanya menggunakan video, dimana nantinya pengguna seperti siswa dan guru melakukan pengamatan dari video, setelah melakukan pengamatan dilakukan pengisian kuesioner pengujian usability scale tentang sistemnya



Gambar 5. 57 Pengujian Demo Sistem Informasi Akademik berbasis Web dengan Kepala Sekolah SMA Negeri 3 Balikpapan Barat

1.4.1 Pengujian Fungsional/*Black Box*

Pengujian fungsional dilakukan pada setiap halaman *user* dan *login logout*, berikut hasil pengujian

- *Login*

Tabel 5. 1 Pengujian *Login*

No	Input	Hasil Harapan	Output	Kesimpulan
1	<i>username</i> dan <i>password</i>	sistem dapat memfilter akun yang masuk sesuai dengan inputan	sistem mengarahkan halaman sesuai inputan <i>username</i> dan <i>password</i>	[✓]berhasil []gagal
2	<i>username</i> dan <i>password</i> kosong	tidak dapat melakukan <i>login</i> dan memberitahukan	login gagal karena <i>username</i> dan <i>password</i> kosong dan terdapat	[✓]berhasil []gagal

		kesalahan pada pengguna	keterangan gagal karena username dan password belum diisi	
3	<i>username</i> dan <i>password</i> salah	tidak dapat login dan memberitahukan kesalahan pada user	login gagal karena sistem tidak dapat menemukan username dan password yang dimasukkan ke form login	<input checked="" type="checkbox"/> berhasil <input type="checkbox"/> gagal

Pada Tabel 5.1 Pengujian *Login* terdapat dua input berupa *username* dan *password* sehingga *user* harus mengisi agar sistem dapat mengetahui siapa yang *login*

- *Logout*

Tabel 5. 2 Pengujian *Logout*

No	Input	Hasil Harapan	Output	Kesimpulan
1	menu <i>logout</i>	sistem dapat menghentikan <i>session</i> yang berjalan	sistem dapat melakukan <i>logout</i> , jika <i>user</i> kembali ke halaman sebelumnya maka kembali ke halaman <i>login</i>	<input checked="" type="checkbox"/> berhasil <input type="checkbox"/> gagal

Saat *user* melakukan *logout* sistem akan membersihkan *session login* yang sedang berjalan. Sehingga saat *user* kembali *session* yang berjalan adalah *session* yang baru saja *login*

- Ubah *Password*

Tabel 5. 3 Pengujian Ubah *Password*

No	Input	Hasil Harapan	Output	Kesimpulan
1	Password lama dan <i>password</i> <i>baru</i>	sistem dapat mencocokkan password lama menjadi password baru yang masuk sesuai dengan inputan	sistem mengarahkan halaman sesuai inputan password lama menjadi password baru	[✓]berhasil []gagal
2	<i>Password</i> <i>lama</i> dan <i>password</i> baru	tidak dapat melakukan perubahan <i>password</i> dan memberitahukan kesalahan pada user	proses ubah password gagal karena sistem tidak dapat mencocokkan <i>password</i> lama dan <i>password</i> baru yang dimasukkan ke form ubah <i>password</i>	[✓]berhasil []gagal

Pada Tabel 5.1 Pengujian Ubah Password terdapat tiga input berupa *password* lama, *password* baru dan konfirmasi *password* sehingga *user* harus mengisi agar sistem dapat melakukan perubahan *password*

- Siswa

Tabel 5. 4 Pengujian Halaman Siswa

No	Input	Hasil Harapan	Output	Kesimpulan
1	klik menu biodata siswa	menampilkan biodata siswa	sistem dapat menampilkan biodata siswa dengan sesuai	<input checked="" type="checkbox"/> berhasil <input type="checkbox"/> gagal
2	klik jadwal pelajaran siswa	Menampilkan jadwal pelajaran siswa	sistem dapat menampilkan jadwal pelajaran siswa dengan sesuai	<input checked="" type="checkbox"/> berhasil <input type="checkbox"/> gagal
3	klik prestasi siswa	menampilkan prestasi siswa	sistem dapat menampilkan prestasi siswa dengan sesuai	<input checked="" type="checkbox"/> berhasil <input type="checkbox"/> gagal
4	klik absensi siswa	menampilkan absensi siswa	sistem dapat menampilkan absensi siswa dengan sesuai	<input checked="" type="checkbox"/> berhasil <input type="checkbox"/> gagal
5	klik nilai sikap spiritual	menampilkan nilai sikap spiritual	sistem dapat menampilkan nilai sikap spiritual dengan sesuai	<input checked="" type="checkbox"/> berhasil <input type="checkbox"/> gagal
6	klik nilai sikap sosial	menampilkan nilai sikap sosial	sistem dapat menampilkan nilai	<input checked="" type="checkbox"/> berhasil <input type="checkbox"/> gagal

			sikap sosial dengan sesuai	
7	klik nilai pengetahuan	menampilkan nilai pengetahuan	sistem dapat menampilkan nilai pengetahuan dengan sesuai	<input checked="" type="checkbox"/> berhasil <input type="checkbox"/> gagal
8	klik nilai keterampilan	menampilkan nilai keterampilan	sistem dapat menampilkan nilai keterampilan dengan sesuai	<input checked="" type="checkbox"/> berhasil <input type="checkbox"/> gagal

Pada Tabel 5.4 Halaman Siswa memiliki delapan menu, dimana ketika mengklik menu tersebut harus memberikan informasi yang sesuai dengan di klik oleh pengguna

- Guru Wali Kelas

Tabel 5. 5 Pengujian Halaman Guru Wali Kelas

No	Input	Hasil Harapan	Output	Kesimpulan
1	klik menu biodata guru wali kelas	menampilkan biodata wali kelas	sistem dapat menampilkan biodata wali kelas dengan sesuai	<input checked="" type="checkbox"/> berhasil <input type="checkbox"/> gagal
2	klik list anggota kelas	Menampilkan anggota kelas	sistem dapat menampilkan anggota kelas dengan sesuai	<input checked="" type="checkbox"/> berhasil <input type="checkbox"/> gagal
3	klik jadwal pelajaran guru wali kelas	menampilkan jadwal pelajaran guru wali kelas	sistem dapat menampilkan jadwal pelajaran	<input checked="" type="checkbox"/> berhasil <input type="checkbox"/> gagal

			guru wali kelas dengan sesuai	
4	klik prestasi siswa	menampilkan prestasi siswa	sistem dapat menampilkan prestasi siswa dengan sesuai	[✓]berhasil []gagal
	menambah prestasi siswa	menampilkan form untuk menambah data prestasi siswa dan berhasil disimpan di database	sistem dapat menampilkan form tambah data serta sistem dapat menyimpan data baru yang ditambah ke database	
	mengedit prestasi siswa	menampilkan form dan mendapatkan value data yang akan diedit dan berhasil disimpan di database perubahannya	sistem dapat menampilkan form edit data serta menampilkan value data yang akan diedit dan perubahan datanya disimpan dalam database	
	menghapus prestasi siswa	menghapus data dan tidak menampilkan yang telah dihapus	sistem dapat menghapus data yang diinginkan dan tidak menampilkan data yang telah dihapus	

5	klik absensi siswa	menampilkan absensi siswa	sistem dapat menampilkan absensi siswa dengan sesuai	[<input checked="" type="checkbox"/>]berhasil [<input type="checkbox"/>]gagal
	menambah absensi siswa	menampilkan form untuk menambah data absensi siswa dan berhasil disimpan di database	sistem dapat menampilkan form tambah data serta sistem dapat menyimpan data baru yang ditambah ke database	
	mengedit absensi siswa	menampilkan form dan mendapatkan value data yang akan diedit dan berhasil disimpan di database perubahannya	sistem dapat menampilkan form edit data serta menampilkan value data yang akan diedit dan perubahan datanya disimpan dalam database	
6	klik nilai sikap spiritual	menampilkan nilai sikap spiritual	sistem dapat menampilkan nilai sikap spiritual dengan sesuai	[<input checked="" type="checkbox"/>]berhasil [<input type="checkbox"/>]gagal
	menambah nilai sikap spiritual	menampilkan form untuk menambah data absensi siswa dan	sistem dapat menampilkan form tambah data serta sistem dapat menyimpan data	

		berhasil disimpan di database	baru yang ditambah ke database	
	mengedit nilai sikap spiritual	menampilkan form dan mendapatkan value data yang akan diedit dan berhasil disimpan di database perubahannya	sistem dapat menampilkan form edit data serta menampilkan value data yang akan diedit dan perubahan datanya disimpan dalam database	
7	klik nilai sikap sosial	menampilkan nilai sikap sosial	sistem dapat menampilkan nilai sikap sosial dengan sesuai	[✓]berhasil []gagal
	menambah nilai sikap sosial	menampilkan form untuk menambah data nilai sikap sosial dan berhasil disimpan di database	sistem dapat menampilkan form tambah data serta sistem dapat menyimpan data baru yang ditambah ke database	
	mengedit nilai sikap sosial	menampilkan form dan mendapatkan value data yang akan diedit dan	sistem dapat menampilkan form edit data serta menampilkan value data yang akan diedit dan	

		berhasil disimpan di database perubahannya	perubahan datanya disimpan dalam database	
8	klik nilai pengetahuan	menampilkan nilai pengetahuan	sistem dapat menampilkan nilai pengetahuan dengan sesuai	[✓]berhasil []gagal
	menambah nilai pengetahuan	menampilkan form untuk menambah data prestasi siswa dan berhasil disimpan di database	sistem dapat menampilkan form tambah data serta sistem dapat menyimpan data baru yang ditambah ke database	
	mengedit nilai pengetahuan	menampilkan form dan mendapatkan value data yang akan diedit dan berhasil disimpan di database perubahannya	sistem dapat menampilkan form edit data serta menampilkan value data yang akan diedit dan perubahan datanya disimpan dalam database	
9	klik nilai keterampilan	menampilkan nilai keterampilan	sistem dapat menampilkan nilai keterampilan dengan sesuai	[✓]berhasil []gagal

	menambah nilai keterampilan	menampilkan form untuk menambah data prestasi siswa dan berhasil disimpan di database	sistem dapat menampilkan form tambah data serta sistem dapat menyimpan data baru yang ditambah ke database	
	mengedit nilai keterampilan	menampilkan form dan mendapatkan value data yang akan diedit dan berhasil disimpan di database perubahannya	sistem dapat menampilkan form edit data serta menampilkan value data yang akan diedit dan perubahan datanya disimpan dalam database	

Pada Tabel 5.4 Pengujian Halaman Guru Wali Kelas, masing – masing wali kelas dapat merangkap menjadi guru mata pelajaran jika memang mengajar dikelas lain. Pada halaman nilai guru mata pelajaran pengujian dilakukan sama dengan pengujian guru mata pelajaran, memasukkan nilai sesuai dengan kelas yang diajar. Untuk nilai wali kelas guru dapat melihat nilai siswa yang diampu jika masing – masing guru mata pelajaran yang telah menginputkan nilai. Pengujian yang dilakukan berupa pengolahan data dan informasi yang tampil setelah menu diklik oleh user.

- Guru Mata Pelajaran

Tabel 5. 5 Pengujian Halaman Guru Mata Pelajaran

No	Input	Hasil Harapan	Output	Kesimpulan
----	-------	---------------	--------	------------

1	klik menu biodata guru mata pelajaran	menampilkan biodata mata pelajaran	sistem dapat menampilkan biodata mata pelajaran dengan sesuai	<input checked="" type="checkbox"/> berhasil <input type="checkbox"/> gagal
2	klik menu jadwal pelajaran guru mata pelajaran	menampilkan jadwal pelajaran guru mata pelajaran	sistem dapat menampilkan jadwal pelajaran guru mata pelajaran dengan sesuai	<input checked="" type="checkbox"/> berhasil <input type="checkbox"/> gagal
3	klik nilai pengetahuan	menampilkan nilai pengetahuan	sistem dapat menampilkan nilai pengetahuan dengan sesuai	<input checked="" type="checkbox"/> berhasil <input type="checkbox"/> gagal
	menambah nilai pengetahuan	menampilkan form untuk menambah data prestasi siswa dan berhasil disimpan di database	sistem dapat menampilkan form tambah data serta sistem dapat menyimpan data baru yang ditambah ke database	
	mengedit nilai pengetahuan	menampilkan form dan mendapatkan value data yang akan diedit dan berhasil disimpan di	sistem dapat menampilkan form edit data serta menampilkan value data yang akan diedit dan perubahan datanya	

		database perubahannya	disimpan dalam database	
9	klik nilai keterampilan	menampilkan nilai keterampilan	sistem dapat menampilkan nilai keterampilan dengan sesuai	[✓]berhasil []gagal
	menambah nilai keterampilan	menampilkan form untuk menambah data prestasi siswa dan berhasil disimpan di database	sistem dapat menampilkan form tambah data serta sistem dapat menyimpan data baru yang ditambah ke database	
	mengedit nilai keterampilan	menampilkan form dan mendapatkan value data yang akan diedit dan berhasil disimpan di database perubahannya	sistem dapat menampilkan form edit data serta menampilkan value data yang akan diedit dan perubahan datanya disimpan dalam database	

Pada Tabel 5.5 Pengujian Guru Mata Pelajaran dalam mengisi nilai disistem dengan kelas yang diajar juga harus diuji untuk meminimalisir kesalahan yang terjadi