

## BAB 5. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

### 5.1 Implementasi Sistem

Tahap implementasi sistem (*system implementation*) merupakan tahap meletakkan sistem supaya siap untuk dioperasikan. Tahap ini termasuk juga kegiatan menulis kode program jika tidak digunakan paket perangkat lunak aplikasi (Hartono, 2001). Implementasi meliputi pembuatan *database* untuk aplikasi, melakukan penulisan kode program sistem berdasarkan rancangan yang dibuat, lalu setelah sistem telah selesai akan dilakukan tahap selanjutnya, yaitu pengujian sistem.

### 5.2 Pembuatan Database

Pembuatan *database* menggunakan MySQL dengan tolok ukur DFD dan kamus data pada bab sebelumnya yang telah disesuaikan dengan kebutuhan sistem yang dibuat. Tabel dalam *database* tersebut adalah sebagai berikut:

#### 5.2.1 Tabel Master Sekolah

Pada tabel master sekolah terdapat sebelas *field* master data dengan *primary key* *id\_ms* tanpa ada *foreign key* atau relasi apapun dengan tabel lain. Tabel master sekolah digunakan untuk menyimpan data umum milik sekolah yang dibutuhkan pada pencetakan rapor.

Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
id_ms	varchar(5)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change  Drop  More
nama_sekolah	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change  Drop  More
npsn	varchar(10)	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change  Drop  More
nss	varchar(15)	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change  Drop  More
alamat	text	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change  Drop  More
website	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change  Drop  More
email	varchar(30)	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change  Drop  More
nama_kepsek	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change  Drop  More
nip_kepsek	varchar(20)	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change  Drop  More
tahun_ajaran	varchar(10)	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change  Drop  More
smt	enum('Ganjil', 'Genap')	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change  Drop  More

Gambar 5.1 Struktur Tabel Master Sekolah

Tabel master sekolah digunakan pula untuk *me-setting* semester, tahun ajaran, kepala sekolah beserta NIP kepala sekolah. Data tersebut dibutuhkan untuk kelengkapan data yang dibutuhkan adat pencetakan rapor siswa.

## 5.2.2 Tabel Siswa

Pada tabel siswa terdapat tujuh belas *field*, data tersebut berisi data diri siswa mulai dari asal sekolah sampai aktif atau tidaknya siswa di sekolah.

Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
nis	int(11)			No	None			Change Drop More
id_ortu	varchar(7)	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change Drop More
nisan	int(11)			Yes	NULL			Change Drop More
nama_siswa	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change Drop More
jk_siswa	enum('Laki-laki', 'Perempuan')	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change Drop More
tmp_lahir	varchar(30)	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change Drop More
tgl_lahir	date			Yes	NULL			Change Drop More
agama	enum('Islam', 'Kristen', 'Katolik', 'Hindu', 'Budh...	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change Drop More
status	varchar(30)	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change Drop More
anakke	int(2)			Yes	NULL			Change Drop More
alamat_siswa	text	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change Drop More
notlp	varchar(13)	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change Drop More
sekolah_asal	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change Drop More
kelas_diterima	varchar(5)	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change Drop More
tgl_diterima	date			Yes	NULL			Change Drop More
password_s	varchar(40)	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change Drop More
sedang	enum('Aktif', 'Non-aktif')	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More

Gambar 5.2 Struktur Tabel Siswa

Tabel siswa dengan *primary key* nis dan berelasi dengan tabel kru untuk mengambil data kru siswa. Pada tabel siswa berisi data siswa dari sekolah asal sampai status anak dalam keluarga.

## 5.2.3 Tabel Guru

Pada tabel guru terdapat dua belas *field*, sebelas diantaranya adalah master data dan satu diantaranya adalah *foreign key* dari tabel jabatan. Tabel jabatan digunakan untuk memetakan masing-masing guru berperan sebagai apa.

Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
id_guru	varchar(5)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
id_jabatan	varchar(5)	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change Drop More
nip_guru	varchar(30)	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change Drop More
nama_guru	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change Drop More
alamat_guru	text	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change Drop More
agama_guru	enum('Islam', 'Kristen', 'Katolik', 'Hindu', 'Budh...	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change Drop More
no_telp_guru	varchar(20)	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change Drop More
jk_guru	enum('Laki-laki', 'Perempuan')	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change Drop More
tmp_lahir_guru	varchar(30)	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change Drop More
tgl_lahir_guru	date			Yes	NULL			Change Drop More
password_g	varchar(40)	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change Drop More
sedang	enum('Aktif', 'Non-aktif')	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More

Gambar 5.3 Struktur Tabel Guru

Contohnya guru sebagai wali kelas, guru sebagai waka kurikulum, guru sebagai guru BK, guru sebagai wali kelas yang merangkap menjadi guru mata pelajaran juga termasuk di dalamnya.

## 5.2.4 Tabel Pegawai

Pada tabel pegawai terdapat sebelas *field*, tabel pegawai ini digunakan untuk menyimpan data staf TU. NIP tidak digunakan menjadi *primary key* karena tidak semua pegawai memiliki NIP, begitu juga dengan guru pada tabel di atas.

Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
id_pegawai	varchar(5)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
nip_pegawai	varchar(20)	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change Drop More
nama_pegawai	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change Drop More
alamat_pegawai	text	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change Drop More
agama_pegawai	enum('Islam', 'Kristen', 'Katolik', 'Hindu', 'Budh...	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change Drop More
notelp_pegawai	varchar(20)	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change Drop More
jk_pegawai	enum('Laki-laki', 'Perempuan')	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change Drop More
tmp_lahir_pegawai	varchar(30)	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change Drop More
tgl_lahir_pegawai	date			Yes	NULL			Change Drop More
password_pegawai	varchar(40)	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change Drop More
sedang	enum('Aktif', 'Non-aktif')	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More

Gambar 5.4 Struktur Tabel Pegawai

Pada tabel pegawai tidak memiliki relasi apapun pada tabel lain.

## 5.2.5 Tabel Jabatan

Pada tabel jabatan terdapat dua *field*, tabel jabatan ini digunakan untuk di-*foreign key* ke tabel guru sebagai pembeda jabatan dan *login*.

Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
id_jabatan	varchar(5)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
jabatan	varchar(30)	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change Drop More

Gambar 5.5 Struktur Tabel Jabatan

## 5.2.6 Tabel Ortu

Pada tabel ortu terdapat sepuluh *field*, tabel ortu ini digunakan untuk di-*foreign key* ke tabel siswa. Setiap satu orang tua dapat memiliki lebih dari satu anak yang belajar di Sekolah yang sama.

Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
id_ortu	varchar(7)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
nama_ayah	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change Drop More
nama_ibu	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change Drop More
pekerjaan_ayah	varchar(20)	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change Drop More
pekerjaan_ibu	varchar(20)	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change Drop More
nama_wali	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
pekerjaan_wali	varchar(20)	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change Drop More
alamat_ortu	text	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change Drop More
no_telp	varchar(20)	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change Drop More
sedang	enum('Aktif', 'Non-Aktif')	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change Drop More

Gambar 5.6 Struktur Tabel Orang Tua Siswa

Pada tabel kru diberikan kolom bernama sedang dengan tipe data enum aktif dan nonaktif karena kru tidak boleh dihapus, karena berdampak pada rapor siswa.

### 5.2.7 Tabel Kelas

Pada tabel kelas terdapat empat *field*, dua diantaranya adalah master data dan satu diantaranya adalah *foreign key* dari tabel guru. *Foreign key* tersebut dipakai untuk guru menjadi wali kelas tertentu.

Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
id_kelas	varchar(5)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
id_guru	varchar(5)	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change Drop More
nama_kelas	varchar(20)	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change Drop More
tahun_ajaran	varchar(10)	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change Drop More

Gambar 5.7 Struktur Tabel Kelas

### 5.2.8 Tabel Mata Pelajaran

Pada tabel terdapat empat *field*, sebagai penyimpan data mata pelajaran.

Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
id_mapel	varchar(5)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
nama_mapel	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change Drop More
kkm	int(3)			No	None			Change Drop More
sedang	enum('Aktif', 'Non-Aktif')	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change Drop More

Gambar 5.8 Struktur Tabel Mata Pelajaran

Tabel mata pelajaran diberikan kolom bernama sedang pula karena memiliki relasi pada nilai siswa. Sehingga tabel mata pelajaran tidak diperkenankan untuk dihapus.

### 5.2.9 Tabel Pelanggaran

Pada tabel pelanggaran terdapat enam *field*, empat diantaranya adalah master data dan dua diantaranya adalah *foreign key* dari tabel siswa.

Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
id_pelanggaran	varchar(7)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
nis	int(11)			Yes	NULL			Change Drop More
id_kelas	varchar(5)	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change Drop More
tgl	date			Yes	NULL			Change Drop More
tahun_ajar	varchar(10)	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change Drop More
semester	enum('Ganjil', 'Genap')	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change Drop More
ket	text	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change Drop More

Gambar 5.9 Struktur Tabel Pelanggaran Siswa

*Foreign key* dari siswa dan kelas dibutuhkan untuk mengetahui pelanggaran yang dibuat oleh siapa dan kelas berapa pada masing-masing semester ataupun tahun ajaran.

### 5.2.10 Tabel Prestasi

Pada tabel prestasi terdapat delapan *field*, lima diantaranya adalah master data dan tiga diantaranya adalah *foreign key* dari siswa.

Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
id_prestasi	varchar(7)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
nis	int(11)			Yes	NULL			Change Drop More
jenis	enum('Akademik', 'Non-Akademik')	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change Drop More
ket_prestasi	text	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change Drop More
tgl	date			Yes	NULL			Change Drop More
id_kelas	varchar(5)	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change Drop More
tahun_ajaran	varchar(10)	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change Drop More
semester	enum('Ganjil', 'Genap')	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change Drop More

Gambar 5.10 Struktur Tabel Prestasi Siswa

*Foreign key* dari siswa dan kelas dibutuhkan untuk mengetahui prestasi yang diraih oleh siapa dan kelas berapa pada masing-masing semester ataupun tahun ajaran.

### 5.2.11 Tabel Absensi

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

Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
id_absensi	int(11)			No	None			Change Drop More
nis	int(11)			Yes	NULL			Change Drop More
tgl_absen	date			Yes	NULL			Change Drop More
status	enum('A', 'T', 'S', 'M')	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change Drop More
tahun_ajaran	varchar(10)	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change Drop More
semester	enum('Ganjil', 'Genap')	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change Drop More

Gambar 5.11 Struktur Tabel Absensi Siswa

### 5.2.12 Tabel anggota kelas

Pada tabel anggota kelas terdapat lima *field*, tiga diantaranya adalah master data dan dua diantaranya adalah *foreign key* dari kelas dan siswa.

Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
id_anggotakls	int(11)			No	None		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
id_kelas	varchar(5)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
nis	int(11)			No	None			Change Drop More
tahun_ajaran	varchar(10)	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change Drop More
semester	enum('Ganjil', 'Genap')	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change Drop More

Gambar 5.12 Struktur Tabel Anggota Kelas

Tabel anggota kelas adalah tabel transaksi yang dihasilkan dari relasi siswa dan kelas. Tabel ini berguna untuk *record rolling class* siswa.

### 5.2.13 Tabel Mengajar

Pada tabel mengajar terdapat enam *field*, data yang ada merupakan *foreign key* semua dari tabel kelas, mata pelajaran dan guru.

Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
id_mengajar	varchar(5)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change  Drop  More
id_mapel	varchar(5)	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change  Drop  More
id_guru	varchar(5)	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change  Drop  More
id_kelas	varchar(5)	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change  Drop  More
tahun_ajaran	varchar(10)	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change  Drop  More
semester	enum('Ganjil', 'Genap')	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change  Drop  More

Gambar 5.13 Struktur Tabel Mengajar

Tabel transaksi dari tabel guru dan mata pelajaran ini diberi tahun ajaran dan semester karena tidak selalu satu guru untuk selamanya mengajar kelas yang sama dari tahun ke tahun.

### 5.2.14 Tabel Nilai Ekstrakurikuler

Pada tabel nilai ekstra terdapat tujuh *field*, enam diantaranya adalah master data dan satu diantaranya adalah *foreign key* dari siswa.

Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
id_ne	varchar(7)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change  Drop  More
nis	int(11)			Yes	NULL			Change  Drop  More
nama1	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change  Drop  More
nilai1	enum('SB', 'B', 'C', 'K')	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change  Drop  More
ket1	text	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change  Drop  More
nama2	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change  Drop  More
nilai2	enum('SB', 'B', 'C', 'K')	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change  Drop  More
ket2	text	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change  Drop  More
nama3	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change  Drop  More
nilai3	enum('SB', 'B', 'C', 'K')	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change  Drop  More
ket3	text	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change  Drop  More
nama4	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change  Drop  More
nilai4	enum('SB', 'B', 'C', 'K')	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change  Drop  More
ket4	text	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change  Drop  More
tahun_ajaran	varchar(10)	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change  Drop  More
semester	enum('Ganjil', 'Genap')	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change  Drop  More

Gambar 5.14 Struktur Tabel Nilai Ekstrakurikuler

Nilai ekstrakurikuler terdapat empat macam nama ekstrakurikuler yang mungkin dipilih oleh siswa. Dua diantaranya berisi ekstrakurikuler wajib seperti pramuka dan sholat berjamaah di Sekolah.

### 5.2.15 Tabel Nilai Keterampilan

Pada tabel nilai keterampilan terdapat tujuh belas *field*, lima belas diantaranya adalah master data dan sisanya adalah *foreign key* dari siswa, dan mata pelajaran.

Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
id_nk	varchar(7)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
nis	int(11)			Yes	NULL			Change Drop More
id_mapel	varchar(5)	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change Drop More
kkm_nk	int(11)			Yes	NULL			Change Drop More
k1	int(11)			Yes	NULL			Change Drop More
k2	int(11)			Yes	NULL			Change Drop More
k3	int(11)			Yes	NULL			Change Drop More
k4	int(11)			Yes	NULL			Change Drop More
k5	int(11)			Yes	NULL			Change Drop More
k6	int(11)			Yes	NULL			Change Drop More
k7	int(11)			Yes	NULL			Change Drop More
k8	int(11)			Yes	NULL			Change Drop More
nk	int(11)			Yes	NULL			Change Drop More
predikat_nk	enum('A', 'B', 'C', 'D')	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change Drop More
deskripsi	text	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change Drop More
tahun_ajaran	varchar(10)	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change Drop More
semester	enum('Ganjil', 'Genap')	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change Drop More

Gambar 5.15 Struktur Tabel Nilai Keterampilan

### 5.2.16 Tabel Nilai Sikap Spiritual

Pada tabel nilai sikap terdapat sembilan *field*, delapan diantaranya adalah master data dan satunya adalah *foreign key* dari siswa.

Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
id_ns	varchar(7)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
nis	int(11)			Yes	NULL			Change Drop More
ks1	text	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change Drop More
ks2	text	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change Drop More
ks3	text	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change Drop More
predikat_ns	enum('SB', 'B', 'C', 'D')	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change Drop More
deskripsi	text	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change Drop More
tahun_ajaran	varchar(10)	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change Drop More
semester	enum('Ganjil', 'Genap')	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change Drop More

Gambar 5.16 Struktur Tabel Nilai Sikap Spiritual

Tabel nilai sikap tidak dibutuhkan id\_mapel atau relasi dengan tabel mapel karena nilai sikap didapat dari kuesioner atau pengamatan guru pada sehari-hari beserta pelanggaran yang pernah dilakukan siswa

### 5.2.17 Tabel Nilai Sikap Sosial

Pada tabel nilai sikap sosial terdapat empat belas *field*, tiga belas diantaranya adalah master data dan satunya adalah *foreign key* dari siswa.

Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
id_sosial	varchar(7)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
nis	int(11)			Yes	NULL			Change Drop More
jujur	int(1)			Yes	NULL			Change Drop More
disiplin	int(1)			Yes	NULL			Change Drop More
tanggung_jawab	int(1)			Yes	NULL			Change Drop More
santun	int(1)			Yes	NULL			Change Drop More
percaya_diri	int(1)			Yes	NULL			Change Drop More
peduli	int(1)			Yes	NULL			Change Drop More
toleransi	int(1)			Yes	NULL			Change Drop More
meningkat	varchar(20)	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change Drop More
predikat	varchar(3)	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change Drop More
deskripsi	text	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change Drop More
tahun_ajaran	varchar(10)	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change Drop More
semester	enum('Ganjil', 'Genap')	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change Drop More

Gambar 5.17 Struktur Tabel Nilai Sikap Sosial

Tabel nilai sikap tidak dibutuhkan id\_mapel atau relasi dengan tabel mata pelajaran karena nilai sikap didapat dari kuesioner atau pengamatan guru pada sehari-hari beserta pelanggaran yang pernah dilakukan siswa

### 5.2.18 Tabel Kompetensi Dasar

Pada tabel kompetensi dasar digunakan untuk menyimpan data kompetensi dasar berdasarkan mata pelajaran, tingkat dan kode kompetensi dasar.

Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
id_kd	int(11)			No	None		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
id_mapel	varchar(5)	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change Drop More
kode_kd	varchar(5)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
kd	text	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change Drop More
tingkat	enum('7', '8', '9')	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
tahun_ajaran	varchar(10)	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change Drop More
semester	enum('Ganjil', 'Genap')	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change Drop More

Gambar 5.18 Struktur Tabel Kompetensi Dasar

Kode kompetensi dasar digunakan untuk pembeda kompetensi dasar untuk nilai keterampilan atau nilai pengetahuan. Sedangkan tingkat digunakan untuk pembeda kompetensi dasar untuk kelas 7, 8, dan 9

### 5.2.19 Tabel Nilai Pengetahuan

Pada tabel nilai pengetahuan terdapat sembilan belas *field*, tujuh belas diantaranya adalah master data dan dua 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.

Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
id_np	varchar(7)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
nis	int(11)			Yes	NULL			Change Drop More
id_mapel	varchar(5)	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change Drop More
kkm_np	int(11)			Yes	NULL			Change Drop More
n1	int(11)			Yes	NULL			Change Drop More
n2	int(11)			Yes	NULL			Change Drop More
n3	int(11)			Yes	NULL			Change Drop More
n4	int(11)			Yes	NULL			Change Drop More
n5	int(11)			Yes	NULL			Change Drop More
n6	int(11)			Yes	NULL			Change Drop More
n7	int(11)			Yes	NULL			Change Drop More
n8	int(11)			Yes	NULL			Change Drop More
nts	int(11)			Yes	NULL			Change Drop More
nas	int(11)			Yes	NULL			Change Drop More
np	int(11)			Yes	NULL			Change Drop More
predikat_np	enum('A', 'B', 'C', 'D')	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change Drop More
deskripsi	text	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change Drop More
tahun_ajaran	varchar(10)	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change Drop More
semester	enum('Ganjil', 'Genap')	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change Drop More

Gambar 5.19 Struktur Tabel Nilai Pengetahuan

Nilai akhir pengetahuan didapatkan dari rata-rata nilai harian, nilai tengah semester, dan nilai akhir semester.

### 5.2.20 Tabel Catatan Wali Kelas

Pada tabel catatan wali kelas terdapat delapan *field*, tujuh diantaranya adalah master data dan satunya adalah *foreign key* dari siswa.

Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
id_catatan	int(11)			No	None		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
nis	int(11)			No	None			Change Drop More
option1	int(1)			Yes	NULL			Change Drop More
option2	int(1)			Yes	NULL			Change Drop More
option3	int(1)			Yes	NULL			Change Drop More
deskripsi	text	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change Drop More
tahun_ajaran	varchar(10)	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change Drop More
smt	enum('Ganjil', 'Genap', ", ")	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change Drop More

Gambar 5.20 Struktur Tabel Catatan Wali kelas

Tabel catatan wali kelas digunakan untuk menyimpan catatan yang akan diisikan pada rapor. serta catatan wali kelas digunakan untuk memberitahukan kepada orang tua siswa perkembangan selama sekolah satu semester apa saja yang telah meningkat.

### 5.2.21 Tabel KKM

Pada tabel KKM terdapat empat *field*, semua data pada tabel ini merupakan tabel master yang tidak memiliki relasi apapun.

Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
id_kkm	int(11)			No	None		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
kkm	varchar(10)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
range_bawah	int(3)			No	None			Change Drop More
range_atas	int(3)			No	None			Change Drop More

Gambar 5.21 Struktur Tabel KKM

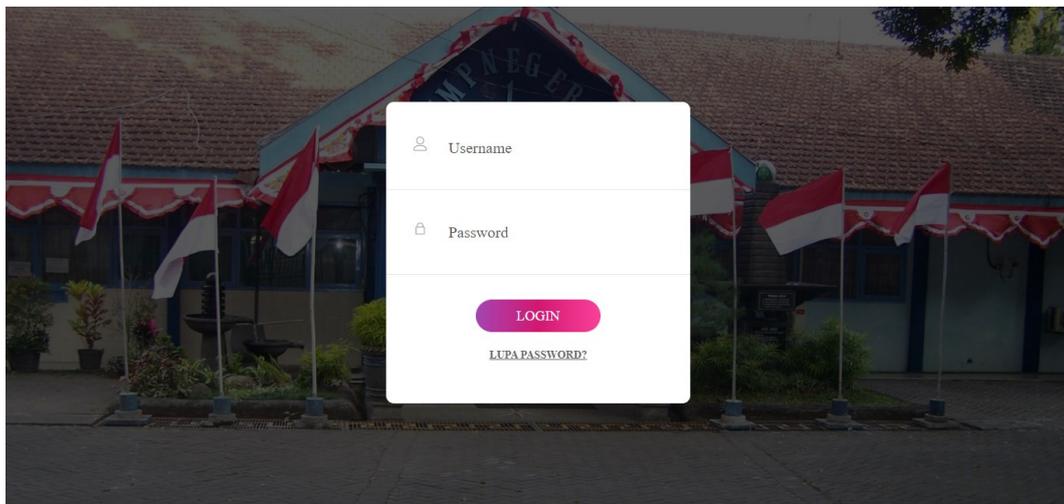
Namun tabel KKM dibutuhkan untuk menentukan bentuk deskripsi pada rapor yang akan dicetak. Misalnya jika nilai siswa ada pada KKM a maka deskripsi akan tertulis, memiliki kemampuan sangat baik dalam thaharoh.

## 5.3 Pembuatan Website

Pembuatan *website* dengan acuan *mockup* pada bab sebelumnya. Adapun perubahan pada tampilan *website* disebabkan tidak *compatible* pada *website* yang dibuat. Pada dasarnya pembuatan *website* dengan *interface* yang dibutuhkan pengguna sangat penting. Berikut tampilan *website* Sistem Informasi Akademik Menggunakan Kurikulum 2013:

### 5.3.1 Tampilan Login

Gambar 5.22 merupakan tampilan saat SiakadK13 diakses oleh pengguna.



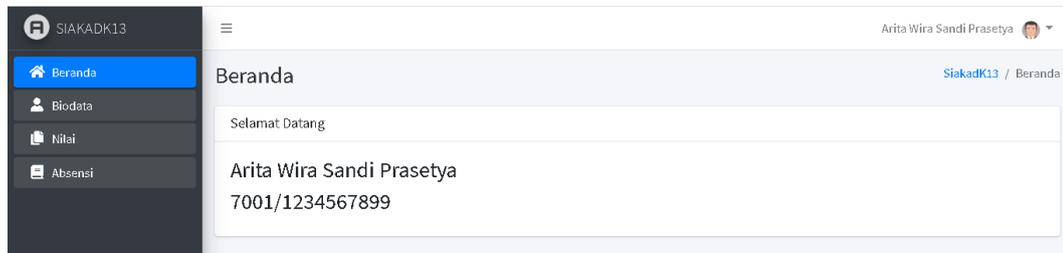
Gambar 5.22 Tampilan Form Login

Untuk *login* harus memiliki akun SiakadK13 agar dapat melakukan interaksi dengan sistem. Akun SiakadK13 terdiri dari *username* dan *password*, jika pengguna

belum memiliki akun dapat diajukan ke staf TU sebagai pengendali pembuatan akun SiakadK13.

### 5.3.2 Tampilan Siswa (Beranda)

Gambar 5.23 merupakan tampilan saat SiakadK13 diakses oleh pengguna.

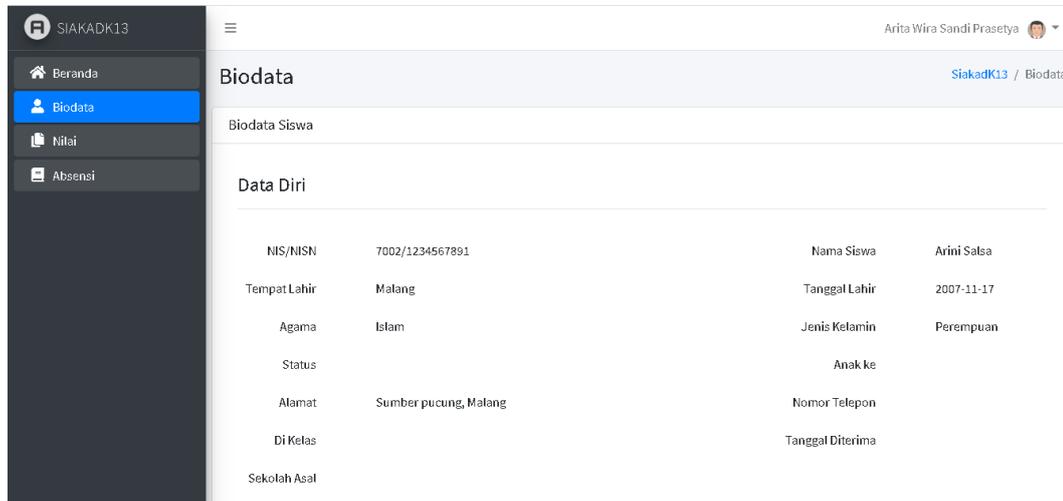


Gambar 5.23 Tampilan Beranda Siswa

Pada beranda siswa berisi kata selamat datang nama, nis, dan nisn siswa. Terlihat menu yang ada pada halaman siswa adalah biodata, nilai dan absensi. Semua data yang ada pada menu hanya dapat dilihat siswa tanpa mengubah apapun.

### 5.3.3 Tampilan Biodata Siswa

Gambar 5.24 merupakan tampilan saat siswa klik menu biodata siswa.

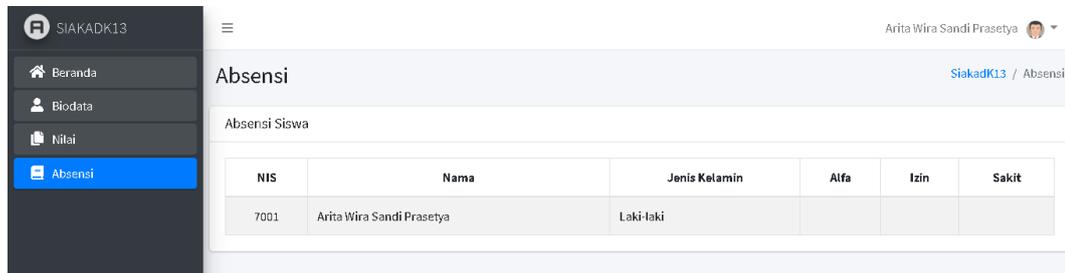


Gambar 5.24 Tampilan Biodata Siswa

Data yang ada pada biodata siswa ada dan tidak dapat diubah sama sekali. Data siri tersebut meliputi nama hingga status anak dalam keluarga seperti anak kandung, anak angkat, anak asuh, dan lain-lain.

### 5.3.4 Tampilan Absensi

Gambar 5.25 merupakan tampilan saat siswa klik menu absensi.



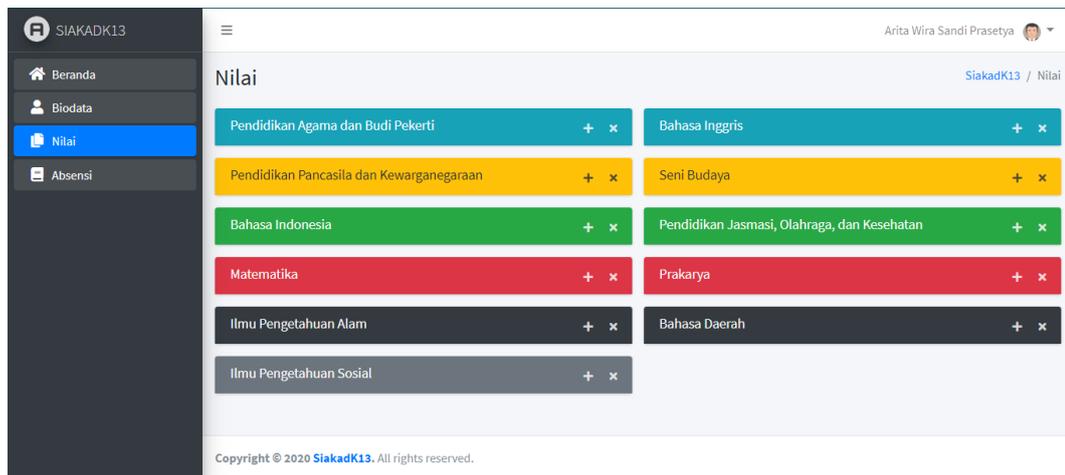
The screenshot shows the 'Absensi' page in the SIADK13 application. The left sidebar contains navigation options: Beranda, Biodata, Nilai, and Absensi (highlighted). The main content area is titled 'Absensi' and includes a sub-section 'Absensi Siswa'. Below this is a table with the following data:

NIS	Nama	Jenis Kelamin	Alfa	Izin	Sakit
7001	Arita Wira Sandi Prasetya	Laki-laki			

Gambar 5.25 Tampilan Absensi Siswa

Adanya absensi dalam halaman siswa adalah untuk memudahkan orang tua siswa untuk mengetahui sudah berapa kali si anak melakukan bolos sekolah.

### 5.3.5 Tampilan Nilai

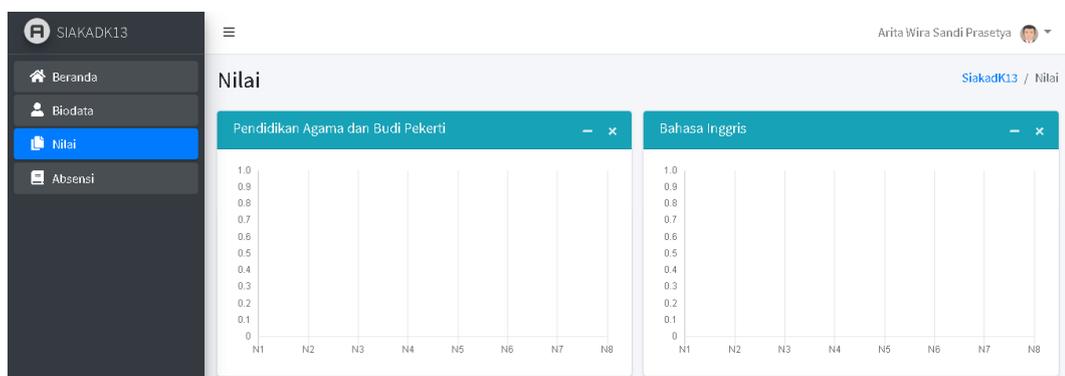


The screenshot shows the 'Nilai' page in the SIADK13 application. The left sidebar contains navigation options: Beranda, Biodata, Nilai (highlighted), and Absensi. The main content area is titled 'Nilai' and displays a grid of subject cards, each with a '+' and '-' icon for expansion and collapse. The subjects listed are:

- Pendidikan Agama dan Budi Pekerti
- Bahasa Inggris
- Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan
- Seni Budaya
- Bahasa Indonesia
- Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan
- Matematika
- Prakarya
- Ilmu Pengetahuan Alam
- Bahasa Daerah
- Ilmu Pengetahuan Sosial

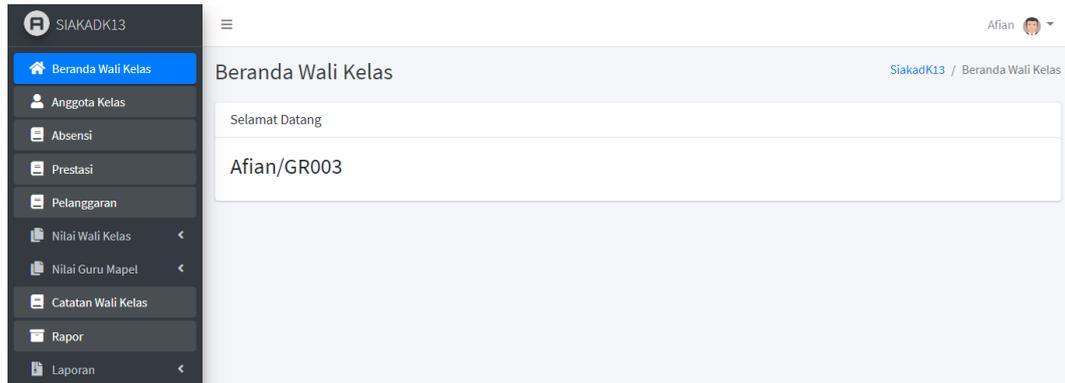
Gambar 5.26 Tampilan Nilai Sementara Siswa

Gambar 5.26 merupakan tampilan nilai siswa sementara atau harian menurut mata pelajaran yang ada. tampilan nilai siswa disajikan dalam bentuk grafik seperti pada gambar Gambar 5.27 berikut.



Gambar 5.27 Tampilan Detail Nilai Sementara Siswa

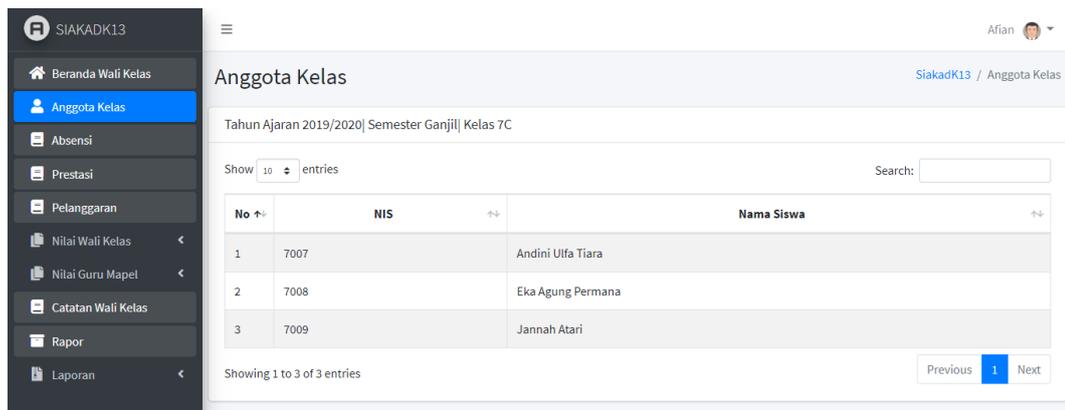
### 5.3.6 Tampilan Wali Kelas (Beranda)



Gambar 5.28 Tampilan Beranda Wali Kelas

Gambar 5.28 merupakan tampilan beranda wali kelas setelah berhasil melakukan *login*. Pada beranda wali kelas dapat dilihat menu yang ada pada SiakadK13 meliputi anggota kelas, absensi, prestasi, pelanggaran, nilai wali kelas, nilai guru mata pelajaran, catatan wali kelas, rapor dan laporan.

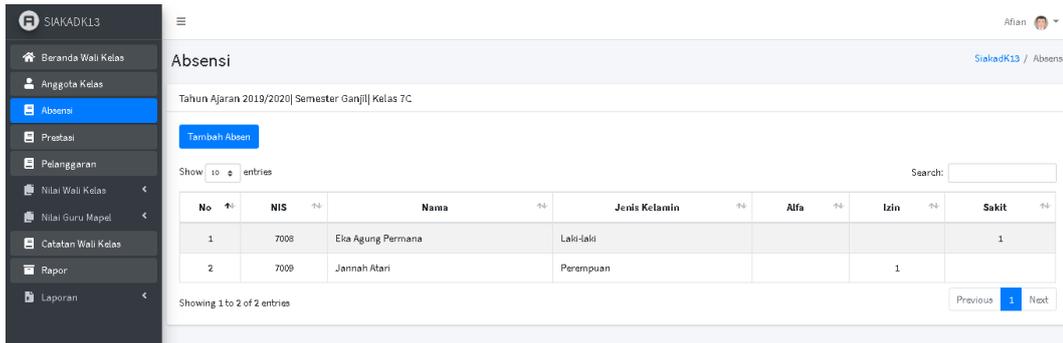
### 5.3.7 Anggota Kelas



Gambar 5.29 Tampilan Anggota Kelas

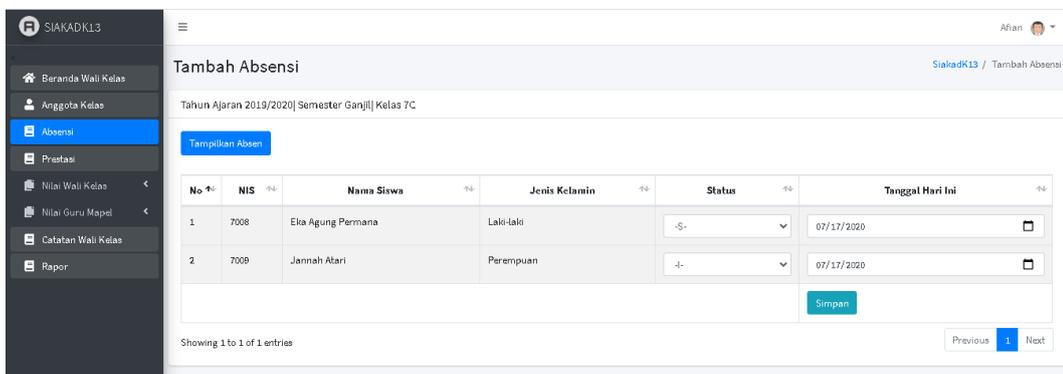
Gambar 5.29 merupakan tampilan anggota siswa yang telah diisi, wali kelas harus segera mengisi data anggota kelas yang diampu untuk memudahkan kerja guru mata pelajaran dalam menginputkan nilai sehari-hari.

### 5.3.8 Absensi



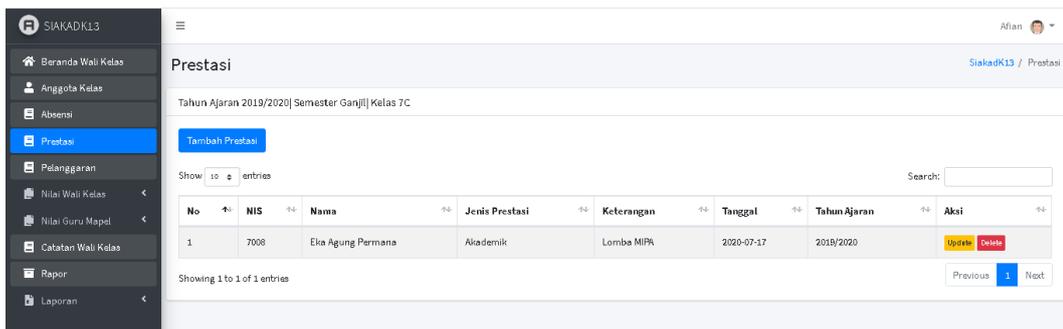
Gambar 5.30 Tampilan Absensi Siswa

Gambar 5.30 merupakan gambaran absensi telah diisi. Sedangkan Gambar 5.31 adalah tampilan tambah data absensi. Dilengkapi dengan tanggal dan status.



Gambar 5.31 Tampilan Tambah Absensi

### 5.3.9 Prestasi



Gambar 5.32 Tampilan Prestasi Siswa

Pada halaman atau menu prestasi, wali kelas dapat menambah, mengedit, dan menghapus data prestasi siswa yang ada. jenis prestasi yang dimasukkan bisa akademik maupun non-akademik. Prestasi siswa dapat diedit atau diperbarui dengan klik *button* update. Form untuk mengedit prestasi siswa dapat dilihat pada

Gambar 5.33 dengan input nis yang tidak dapat diperbarui. Selebihnya semua input dapat diperbarui sesuai dengan keadaan yang ada.

Gambar 5.33 Tampilan Edit Prestasi

### 5.3.10 Pelanggaran

Gambar 5.34 Tampilan Pelanggaran Siswa

Menu pelanggaran yang ada pada halaman wali kelas adalah data yang telah diisikan oleh guru BK. Sehingga pada menu ini wali kelas hanya dapat melihat tanpa mengedit data pelanggaran siswa.

### 5.3.11 Nilai wali kelas

- a) Nilai sikap
  - Spiritual

No	NIS	Nama	LP	Setahu Dilakukan	Mulai Berkenbang	Predikat	Deskripsi
1	7008	Eka Agung Permiana	L	berdoa	berdoa	SI	PILIH SELALU DILAKUKAN DAN MULAI MENINGKAT UNTUK MELIHAT DESKRIPSI
1	7009	Jannah Atari	P	berdoa	berdoa	SI	PILIH SELALU DILAKUKAN DAN MULAI MENINGKAT UNTUK MELIHAT DESKRIPSI

Gambar 5.35 Nilai Sikap Spiritual Siswa

Nilai yang dapat diolah oleh wali kelas adalah nilai sikap siswa.

Nilai sikap telah memiliki parameter sendiri untuk penilaian siswanya. Pada gambar tampilan nilai sikap spiritual penilaiannya terdapat 2 kolom yang selalu dilakukan dan 1 kolom mulai berkembang. Dalam menentukan atau penilaian ini wali kelas diharapkan sangat memahami siswa.

- Sosial

NIS	Nama Siswa	LP	Selalu Dilakukan							Mulai Meningkatkan	Predikat	Deskripsi
			Jujur	Disiplin	Tanggung Jawab	Santun	Percaya Diri	Peduli	Toleransi			
7008	Eka Agung Permana	L	0	0	1	1	0	1	0	-tolk	-B	Selalu menunjukkan sikap tanggung jawab, santun, peduli, sedangkan toleransi mulai meningkat

Gambar 5.36 Nilai Sikap Sosial Siswa

Nilai yang dapat diolah oleh wali kelas selain nilai sikap spiritual siswa adalah nilai sikap sosial siswa. Nilai sosial juga memiliki parameter untuk menentukan nilai siswa. Diantaranya terdapat parameter jujur, disiplin, dan tanggung jawab. Dalam pengisiannya wali kelas dapat mengisikan angka 1 pada masing-masing parameter yang dipenuhi oleh siswa.

#### b) Ekstrakurikuler

No	NIS	Nama Siswa	LP	Ekstrakurikuler 1			Ekstrakurikuler 2		
				Nama Ekstra	Nilai	Deskripsi	Nama Ekstra	Nilai	Deskripsi
1	7008	Eka Agung Permana	L	pramuka	1	dapat bekerja sama			
2	7009	Jannah Atari	P	pramuka	1	dapat bekerja sama			

Gambar 5.37 Nilai Ekstrakurikuler Siswa

Pada nilai ekstrakurikuler terdapat sejumlah kurikuler yang wajib diikuti. Di SMP Negeri 1 Karangploso ekstrakurikuler wajib adalah pramuka dan sholat berjamaah, 2 lainnya adalah ekstrakurikuler yang memang diminati oleh siswa dalam pengembangan diri/kemampuan.

c) Pengetahuan

No	NIS	Nama Siswa	LP	KKM	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8	NTS	NAS	NA	Predikat	Deskripsi
1	7008	Eka Agung Permana	L	78	88	90	0	0	0	0	0	0	0	0	78	C	Berkembang dalam iman kepada Allah. Berkemampuan baik dalam jujur, amanah dan istiqomah. Berkembang dalam thaharah. Berkembang dalam shalat berjamaah. Berkembang dalam perjuangan Nabi Muhammad SAW. Berkembang dalam pentingnya ilmu pengetahuan.
2	7009	Jannah Atari	P	78	78	100	0	0	0	0	0	0	0	0	88	B	Berkembang dalam iman kepada Allah. Memiliki kemampuan sangat baik dalam jujur, amanah dan istiqomah. Berkembang dalam thaharah. Berkembang dalam shalat berjamaah. Berkembang dalam perjuangan Nabi Muhammad SAW. Berkembang dalam pentingnya ilmu pengetahuan.

Gambar 5.38 Nilai Pengetahuan Siswa Dari Guru Mata Pelajaran

Nilai pengetahuan yang terdapat di *dropdown* menu nilai wali kelas adalah setoran nilai pengetahuan siswa yang telah diisi oleh guru mata pelajaran.

d) Keterampilan

No	NIS	Nama Siswa	LP	KKM	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	NA	Predikat	Deskripsi
1	7008	Eka Agung Permana	L	78	77	100	90	0	0	0	0	0	88	B	Berkembang dalam wudhu, mandi wajib, dan tayamum. Memiliki kemampuan sangat baik dalam shalat berjamaah. Berkemampuan baik dalam perjuangan Nabi Muhammad SAW di Makkah.
2	7009	Jannah Atari	P	78	88	0	0	0	0	0	0	0	98	A	Memiliki kemampuan sangat baik dalam wudhu, mandi wajib, dan tayamum. Berkembang dalam shalat berjamaah. Berkembang dalam perjuangan Nabi Muhammad SAW di Makkah.

Gambar 5.39 Nilai Keterampilan Siswa Dari Guru Mata Pelajaran

Nilai keterampilan yang terdapat di *dropdown* menu nilai wali kelas adalah setoran nilai keterampilan siswa yang telah diisi oleh guru mata pelajaran.

### 5.3.12 Nilai Guru Mata Pelajaran

#### a) Pengetahuan

No	NIS	Nama Siswa	LP	N-1	N-2	N-3	N-4	N-5	N-6	N-7	N-8	NTS	NAS
1	7007	Andini Ulfa Tiara	P	34	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	7008	Eka Agung Permana	L	66	90	0	0	0	0	0	0	0	0
3	7009	Jannah Atari	P	76	100	0	0	0	0	0	0	0	0
4	7008	Eka Agung Permana	L	90	99	8	0	0	0	0	0	0	0

Gambar 5.40 Nilai Pengetahuan Siswa Sebagai Guru Mata Pelajaran

Pada nilai pengetahuan yang ada di dalam *dropdown* menu nilai guru mata pelajaran maka wali kelas tersebut juga mengajar mata pelajaran di kelas lain. Nilai pengetahuan yang ada pada guru mata pelajaran dapat diinput di sistem.

#### b) Keterampilan

No	NIS	Nama Siswa	LP	K-1	K-2	K-3	K-4	K-5	K-6	K-7	K-8
1	7007	Andini Ulfa Tiara	P	89	0	0	0	0	0	0	0
2	7008	Eka Agung Permana	L	77	100	90	0	0	0	0	0
3	7009	Jannah Atari	P	99	0	0	0	0	0	0	0
4	7008	Eka Agung Permana	L	99	78	88	0	0	0	0	0
5	7009	Jannah Atari	P	89	88	98	0	0	0	0	0

Gambar 5.41 Nilai Keterampilan Siswa Sebagai Guru Mata Pelajaran

Pada nilai keterampilan yang ada di dalam *dropdown* menu nilai guru mata pelajaran maka wali kelas tersebut juga mengajar mata pelajaran di kelas lain. Nilai keterampilan yang ada pada guru mata pelajaran dapat diinput di sistem.

### 5.3.13 Catatan wali kelas

**Catatan Wali Kelas**

Tahun Ajaran 2019/2020 Semester Ganjil Kelas 7C

Edit catatan dengan memasukkan maksimal 3 angka berbeda dari option di bawah ini:

1. Selalu berusaha untuk mematuhi tata tertib sekolah dan patuh terhadap Guru.
2. Selalu berusaha untuk mandiri dan tepat waktu dalam mengerjakan tugas.
3. Mempunyai kemampuan dan motivasi yang tinggi untuk menggunakan waktu secara efisien.
4. Diharapkan merubah penampilannya menjadi lebih rapi. Seperti tentang potong rambut dan cara berpakaian.
5. Masih perlu memperbanyak teman bergaul dan teman diskusi, kurangi aktifitas menyendiri.
6. Diharapkan dapat meningkatkan komitmennya untuk lebih serius saat mengerjakan tugas dan tidak mudah menyerah.

No	NIS	Nama Siswa	LP	Option 1	Option 2	Option 3	Deskripsi
1	7008	Eka Agung Permana	L	<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="3"/>	<input type="text" value="2"/>	Selalu berusaha untuk mandiri dan tepat waktu dalam mengerjakan tugas. Mempunyai kemampuan dan motivasi yang tinggi untuk menggunakan waktu secara efisien. Selalu berusaha untuk mandiri dan tepat waktu dalam mengerjakan tugas.
2	7009	Jannah Atari	P	<input type="text" value="3"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="5"/>	Mempunyai kemampuan dan motivasi yang tinggi untuk menggunakan waktu secara efisien. Selalu berusaha untuk mematuhi tata tertib sekolah dan patuh terhadap Guru. Masih perlu memperbanyak teman bergaul dan teman diskusi, kurangi aktifitas menyendiri.

Gambar 5.42 Tampilan Catatan Wali Kelas

Catatan wali kelas berisi kesimpulan wali kelas dalam memantau siswanya saat bersekolah di SMP Negeri 1 Karangploso. Catatan wali kelas dapat juga diartikan sebagai orang tua siswa di Sekolah. Data yang diinput akan muncul pada halaman cetak rapor.

### 5.3.14 Rapor

**Beranda**

Tahun Ajaran 2019/2020 Semester Ganjil Kelas 7C

No	NIS	NAMA	AKSI
1	7007	Andini Ulfa Tiara	<input type="button" value="Sampul"/> <input type="button" value="Rapor"/>
2	7008	Eka Agung Permana	<input type="button" value="Sampul"/> <input type="button" value="Rapor"/>
3	7009	Jannah Atari	<input type="button" value="Sampul"/> <input type="button" value="Rapor"/>

Gambar 5.43 Tampilan Menu Rapor

Pada menu rapor terdapat dua tombol untuk memilih cetak sampul atau rapor. memiliki tombol sendiri arena sampul rapor tidak selalu dicetak saat akhir semester pencetakan rapor dilakukan.

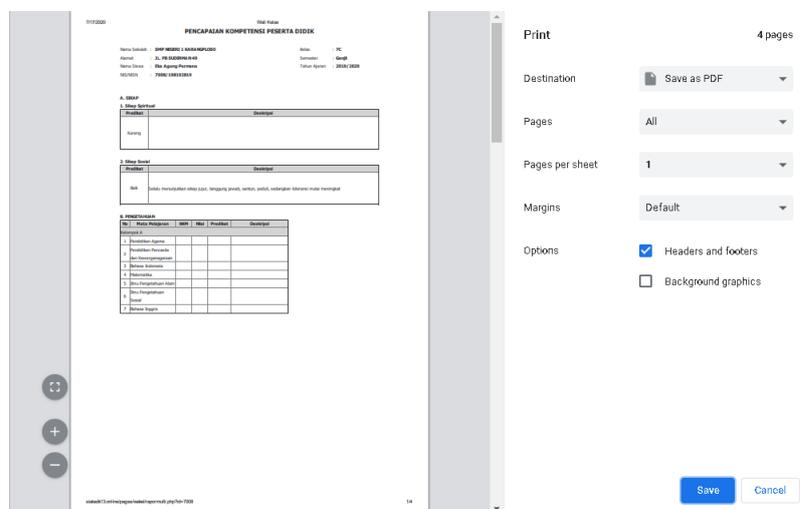
a) Sampul



Gambar 5.44 Tampilan Cetak Sampul

Sampul rapor dalam pencetakannya disarankan untuk menunggu lengkap dahulu dari staf TU lalu dicetak. Untuk tampilan *preview* cetak sampul rapor dapat dilihat pada gambar Tampilan Cetak Sampul.

b) Rapor

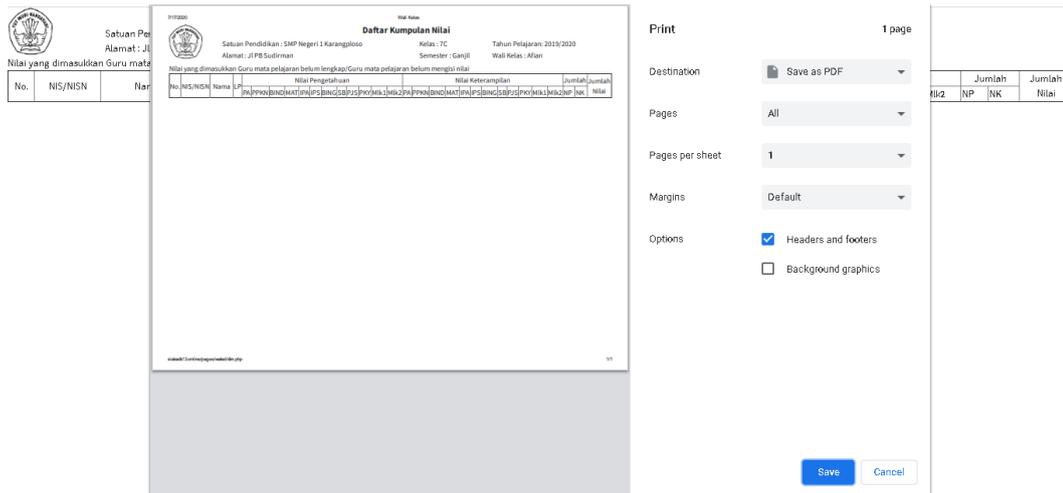


Gambar 5.45 Tampilan Cetak Rapor

Rapor dalam pencetakannya harus memiliki kelengkapan data mulai dari nilai sikap hingga catatan wali kelas. Sebab rapor merupakan perangkat paling final untuk pencetakan rapor. Untuk tampilan *preview* cetak laporan rapor siswa dapat dilihat pada gambar Tampilan Cetak Rapor.

### 5.3.15 Laporan

a) Data Kumpulan Nilai (DKN)



Gambar 5.46 Tampilan Cetak DKN

DKN dalam pencetakannya disarankan untuk menunggu lengkap dahulu dari guru mata pelajaran lalu dicetak. Untuk tampilan *preview* cetak laporan DKN dapat dilihat pada gambar Tampilan Cetak DKN.

b) Daftar Siswa



Gambar 5.47 Tampilan Cetak Daftar Siswa

Laporan daftar siswa dapat dicetak tanpa melakukan nilai lengkap. Sebab daftar siswa hanya berisi data diri yang diperlukan dalam pegangan data cetak oleh wali kelas. Untuk tampilan *preview* cetak laporan daftar siswa dapat dilihat pada gambar Tampilan Cetak Daftar Siswa.

## 5.4 Pengujian Sistem

Sebelum program diterapkan, maka program harus bebas terlebih dahulu dari kesalahan-kesalahan (Hartono, 2001). Pengujian dibutuhkan untuk menentukan

seberapa banyak keberhasilan yang telah diterima atau didapatkan sistem. Pengujian fungsional menggunakan Black Box dilakukan di SMP Negeri 1 Karangploso pada hari Rabu, 29 Juli 2020 oleh guru dan siswa pada hari Kamis, 30 Juli 2020. Pada pengujian ini dibagi menjadi pengujian fungsional/*Black Box* dan pengujian terhadap *user* atau biasa disebut *User Acceptance Test* (UAT) pengujiannya didapat dari hasil kuesioner yang dilampirkan pada laporan akhir ini. Pengujian yang dilakukan didapatkan hasil sebagai berikut:

#### 5.4.1 Pengujian *Black Box*/Fungsional

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

- *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 kesalahan pada <i>user</i>	<i>login</i> gagal karena <i>username</i> dan <i>password</i> kosong dan terdapat keterangan gagal karena <i>username</i> dan <i>password</i> belum diisi	[√] berhasil [] gagal
3.	<i>username</i> dan <i>password</i> salah	tidak dapat <i>login</i> dan memberitahukan kesalahan pada <i>user</i>	<i>login</i> gagal karena sistem tidak dapat menemukan <i>username</i> dan <i>password</i> yang dimasukkan ke <i>form login</i> .	[√] berhasil [] gagal

Pada *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	sistem dapat melakukan	[√] berhasil [] gagal

		<i>session</i> yang berjalan	<i>logout</i> , jika <i>user</i> kembali ke halaman sebelumnya maka kembali ke halaman <i>login</i>	
--	--	------------------------------	---	--

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*.

- Siswa

Tabel 5.3 Pengujian Halaman Siswa

No.	Input	Hasil Harapan	Output	Kesimpulan
1.	klik menu biodata	menampilkan biodata siswa	sistem dapat menampilkan biodata siswa dengan sesuai	[√] berhasil [] gagal
2.	klik menu absensi	menampilkan absensi siswa	sistem dapat menampilkan absensi siswa dengan sesuai	[√] berhasil [] gagal
3.	klik menu nilai	menampilkan nilai sementara/harian siswa berupa grafik	sistem dapat menampilkan grafik nilai siswa dengan sesuai mata pelajaran yang ada	[√] berhasil [] gagal

Pada halaman siswa diberikan tiga menu seperti pada tabel 5.3 semua menu harus memberikan informasi sesuai menu yang diklik oleh *user*.

- Kepala sekolah

Pada halaman kepala sekolah setiap menu dilakukan pengujian.

Tabel 5.4 Pengujian Halaman Kepala Sekolah

No.	Input	Hasil Harapan	Output	Kesimpulan
1.	menu mata pelajaran	menampilkan data mata pelajaran	sistem dapat menampilkan data mata pelajaran	[√] berhasil [] gagal
2.	menu kompetensi dasar	menampilkan data kompetensi dasar	sistem dapat menampilkan data kompetensi dasar	[√] berhasil [] gagal
No.	Input	Hasil Harapan	Output	Kesimpulan
3.	menu prestasi siswa	menampilkan data prestasi siswa	sistem dapat menampilkan data prestasi yang diraih siswa	[√] berhasil [] gagal

4.	menu pelanggaran siswa	menampilkan data pelanggaran siswa	sistem dapat menampilkan data pelanggaran yang dilakukan siswa	<input checked="" type="checkbox"/> berhasil <input type="checkbox"/> gagal
5.	menu absensi siswa	menampilkan data absensi siswa	sistem dapat menampilkan data absensi siswa	<input checked="" type="checkbox"/> berhasil <input type="checkbox"/> gagal
6.	menu data guru, siswa, staf TU, dan master sekolah	menampilkan data guru, siswa, staf TU, dan master sekolah	sistem dapat menampilkan data diri guru, siswa, staf TU, dan master sekolah	<input checked="" type="checkbox"/> berhasil <input type="checkbox"/> gagal
7.	menu nilai siswa	menampilkan data nilai siswa	sistem dapat menampilkan data nilai siswa mulai dari nilai sikap hingga nilai ekstrakurikuler	<input checked="" type="checkbox"/> berhasil <input type="checkbox"/> gagal
8.	menu rapor	menampilkan data rapor siap cetak	sistem dapat menampilkan data rapor	<input checked="" type="checkbox"/> berhasil <input type="checkbox"/> gagal
9.	menu jika kepala sekolah juga menjadi guru mata pelajaran	muncul menu nilai guru mata pelajaran jika menjadi guru mata pelajaran	sistem dapat menampilkan menu guru mapel jika menjadi guru mapel	<input checked="" type="checkbox"/> berhasil <input type="checkbox"/> gagal

Setiap menu dilakukan pengujian guna menghindari kesalahan informasi yang diberikan saat menu diklik. Karena pada halaman kepala sekolah digunakan sebagai laporan yang diberikan oleh guru dan waka kurikulum. Sehingga tidak bagus jika terdapat kesalahan fungsi menu tidak menampilkan informasi yang sesuai.

- Waka kurikulum

Tabel 5.5 Pengujian Halaman Waka Kurikulum

No.	Input	Hasil Harapan	Output	Kesimpulan
1.	menu kompetensi dasar	menampilkan data kompetensi dasar	sistem dapat menampilkan data kompetensi dasar	<input checked="" type="checkbox"/> berhasil <input type="checkbox"/> gagal

No.	Input	Hasil Harapan	Output	Kesimpulan
2.	menu mata pelajaran	menampilkan data mata pelajaran	sistem dapat menampilkan data mata pelajaran	<input checked="" type="checkbox"/> berhasil <input type="checkbox"/> gagal

	menambah mata pelajaran	menampilkan form untuk menambah data mata pelajaran dan berhasil disimpan di database	sistem dapat menampilkan form tambah data serta sistem dapat menyimpan data baru yang di tambah ke database	
	mengedit mata pelajaran	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 mata pelajaran	menghapus data dan tidak menampilkan data yang telah dihapus	sistem dapat menghapus data yang diinginkan dan tidak menampilkan data yang telah dihapus.	
3.	menu rapor	menampilkan data rapor siap cetak	sistem dapat menampilkan data rapor	[√] berhasil [] gagal
.4.	menu jika waka kurikulum juga menjadi guru mata pelajaran	muncul menu nilai guru mata pelajaran jika menjadi guru mata pelajaran	sistem dapat menampilkan menu guru mata pelajaran jika menjadi guru mata pelajaran	[√] berhasil [] gagal

Pada halaman waka kurikulum setiap menu juga diujikan kebenaran informasi saat menu diklik. Waka kurikulum juga melakukan Monitoring kesiapan rapor dicetak meskipun form nilai tidak perlu diberikan pada waka kurikulum di akhir semester karena nilai akan segera tampil pada masing-masing halaman nilai mata pelajaran.

- Guru Mata Pelajaran

Tabel 5.6 Pengujian Halaman Guru Mata Pelajaran

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

1.	menu kompetensi dasar	menampilkan data kompetensi dasar	sistem dapat menampilkan data kompetensi dasar	[√] berhasil [ ] gagal
	menambah kompetensi dasar	menampilkan <i>form</i> untuk menambah data kompetensi dasar dan berhasil disimpan di <i>database</i>	sistem dapat menampilkan <i>form</i> tambah data serta sistem dapat menyimpan data baru yang di tambah ke <i>database</i>	
	mengedit kompetensi dasar	menampilkan <i>form</i> dan mendapatkan <i>value</i> data yang akan diedit dan berhasil disimpan di <i>database</i> perubahannya	sistem dapat menampilkan <i>form</i> edit data yang akan diedit dan perubahan datanya disimpan dalam <i>database</i>	
	menghapus mata pelajaran	menghapus data dan tidak menampilkan data yang telah dihapus	sistem dapat menghapus data yang diinginkan dan tidak menampilkan data yang telah dihapus.	
2.	menu nilai pengetahuan	menginput nilai pengetahuan	sistem dapat menerima inputan dan menyimpan ke <i>database</i>	[√] berhasil [ ] gagal
		mengedit nilai pengetahuan	sistem dapat memperbarui data dan perubahannya disimpan ke <i>database</i>	
		melakukan impor nilai dari excel	sistem dapat melakukan impor nilai dan tersimpan di <i>database</i>	
		mengunduh <i>template</i> nilai pengetahuan	<i>template</i> nilai dapat diunduh dari sistem sesuai dengan nama anggota kelas	
<b>No.</b>	<b>Input</b>	<b>Hasil Harapan</b>	<b>Output</b>	<b>Kesimpulan</b>
3.	menu nilai keterampilan	menginput nilai keterampilan	sistem dapat menerima inputan	[√] berhasil

			dan menyimpan ke <i>database</i>	[ ] gagal
		mengedit nilai keterampilan	sistem dapat memperbarui data dan perubahannya disimpan ke <i>database</i>	
		melakukan impor nilai dari excel	sistem dapat melakukan impor nilai dengan <i>template</i> nilai yang telah disediakan dan data tersimpan di <i>database</i>	
		mengunduh <i>template</i> nilai pengetahuan	<i>template</i> nilai telah dapat diunduh dari sistem sesuai dengan nama anggota kelas yang diajar	

Guru mata pelajaran mengisi nilai di sistem dengan anggota kelas yang diajar juga harus diuji untuk meminimalisir kesalahan yang terjadi.

- Wali Kelas

Tabel 5.7 Pengujian Halaman Wali Kelas

No.	Input	Hasil Harapan	Output	Kesimpulan
1.	menu anggota kelas	menambah data anggota kelas	sistem dapat menerima input dan menyimpannya ke dalam <i>database</i>	[√] berhasil [ ] gagal
		melihat data anggota kelas	sistem dapat menampilkan anggota kelas	
2.	menu absensi	menambah data absensi siswa	sistem dapat menerima input dan menyimpannya ke dalam <i>database</i>	[√] berhasil [ ] gagal
		melihat data absensi siswa	sistem dapat menampilkan absensi siswa	
No.	Input	Hasil Harapan	Output	Kesimpulan
3.	menu prestasi	menambah data prestasi siswa	sistem dapat menerima inputan	[√] berhasil

			dan menyimpan ke <i>database</i>	<input type="checkbox"/> gagal
		mengedit data prestasi siswa	sistem dapat memperbarui data dan perubahannya disimpan ke <i>database</i>	
		menghapus data prestasi siswa	sistem dapat menghapus dan tidak menampilkannya	
		melihat data prestasi siswa	sistem dapat menampilkan data prestasi siswa	
4.	menu pelanggaran	melihat data pelanggaran siswa	sistem dapat menampilkan data pelanggaran siswa	<input checked="" type="checkbox"/> berhasil <input type="checkbox"/> gagal
5.	menu nilai wali kelas	menginput nilai sikap dan ekstrakurikuler	sistem dapat menerima inputan dan menyimpan ke dalam <i>database</i>	<input checked="" type="checkbox"/> berhasil <input type="checkbox"/> gagal
6.	menu catatan wali kelas	menginput catatan ke dalam sistem	sistem dapat menerima inputan dan menyimpan ke dalam <i>database</i>	<input checked="" type="checkbox"/> berhasil <input type="checkbox"/> gagal
7.	menu rapor	mencetak rapor	sistem dapat mencetak rapor langsung dari sistem tanpa perlu mengunduh terlebih dahulu	<input checked="" type="checkbox"/> berhasil <input type="checkbox"/> gagal
8.	menu laporan	mencetak daftar siswa dan DKN	sistem dapat mencetak daftar siswa beserta DKN dari sistem tanpa perlu mengunduh terlebih dahulu	<input checked="" type="checkbox"/> berhasil <input type="checkbox"/> gagal
9.	menu jika wali kelas juga menjadi guru mata pelajaran	muncul menu nilai guru mata pelajaran jika menjadi guru mata pelajaran	sistem dapat menampilkan menu guru mata pelajaran jika menjadi guru mata pelajaran	<input checked="" type="checkbox"/> berhasil <input type="checkbox"/> gagal

Pada halaman wali kelas terdapat banyak menu yang diuji. Seperti pada tabel 5.7, masing-masing wali kelas dapat merangkap menjadi guru mata pelajaran jika memang mengajar di kelas lain. Pada halaman nilai guru

mata pelajaran pengujian yang dilakukan sama dengan pengujian guru mata pelajaran, memasukkan nilai sesuai dengan anggota kelas yang diajar. Untuk nilai wali kelas guru dapat melihat nilai siswa yang diampu jika masing-masing guru mata pelajaran yang mengajar telah menginputkan nilai. Pengujian yang dilakukan berupa pengolahan data dan informasi yang tampil setelah menu diklik oleh *user*. Pada menu yang diuji untuk melihat informasi saja adalah menu pelanggaran siswa karena pelanggaran diisikan oleh guru BK.

- Staf TU

Tabel 5.8 Pengujian Halaman Staf TU

No.	Input	Hasil Harapan	Output	Kesimpulan
1.	menu data siswa	menambah data siswa	sistem dapat menerima inputan dan menyimpan ke <i>database</i>	[√] berhasil [ ] gagal
		mengedit data siswa	sistem dapat memperbarui data dan disimpan ke <i>database</i>	
		menghapus data siswa	sistem dapat menghapus dan tidak menampilkannya	
		melihat data siswa	sistem dapat menampilkan data siswa	
2.	menu data guru	menambah data guru	sistem dapat menerima inputan dan menyimpan ke <i>database</i>	[√] berhasil [ ] gagal
		mengedit data guru	sistem dapat memperbarui data dan disimpan ke <i>database</i>	
		menghapus data guru	sistem dapat menghapus dan tidak menampilkannya	
		melihat data guru	sistem dapat menampilkan guru	
No.	Input	Hasil Harapan	Output	Kesimpulan
3.	menu data staf TU	menambah data staf TU	sistem dapat menerima inputan	[√] berhasil

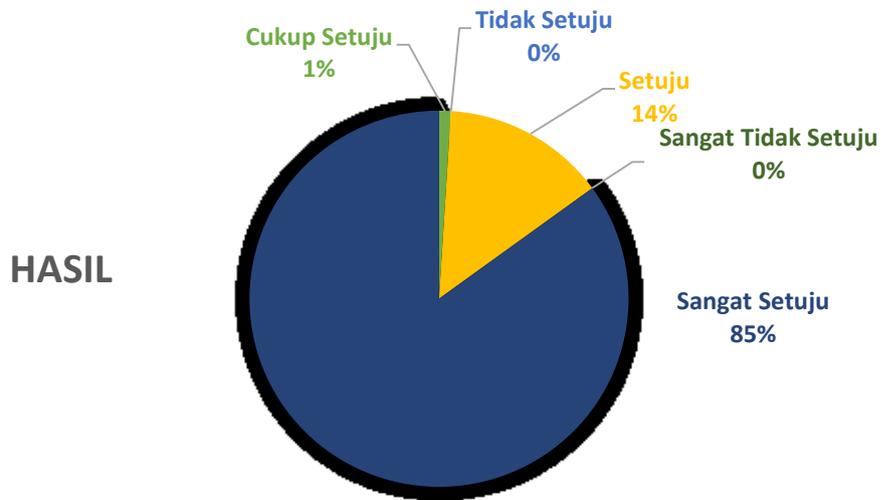
			dan menyimpan ke <i>database</i>	[ ] gagal
		mengedit data staf TU	sistem dapat memperbarui data dan disimpan ke <i>database</i>	
		menghapus data staf TU	sistem dapat menghapus dan tidak ditampilkan.	
		Melihat data staf TU	sistem dapat menampilkan data staf TU	
4.	menu data master sekolah	mengedit data master sekolah	sistem dapat memperbarui data dan perubahannya disimpan ke <i>database</i>	[√] berhasil [ ] gagal
		melihat data master sekolah	sistem dapat menampilkan data master sekolah	

Pada staf TU pengujian yang dilakukan adalah pengolahan data atau informasi dari guru, siswa, staf TU, dan data master sekolah. Pengolahan siswa diinputkan mulai dari nis hingga informasi wali atau orang tua siswa. Pengolahan guru diinputkan data diri beserta jabatan dan kelas yang diampu sebagai wali kelas dan mata pelajaran yang diajar beserta kelasnya. Pengujian yang dilakukan jika guru menjadi guru mata pelajaran maka menu guru mata pelajaran harus muncul pada SiakadK13 meskipun dengan jabatan apapun. Namun untuk menjadi wali kelas jabatan yang diterima harus menjadi wali kelas terlebih dahulu agar sesuai dengan data master guru. Untuk pengolahan staf TU, berupa data pribadi biasa. Berbeda dengan staf TU, data master sekolah saat diinputkan semester dan tahun ajaran pada SiakadK13 akan berganti dan berfungsi sebagai semester yang baru.

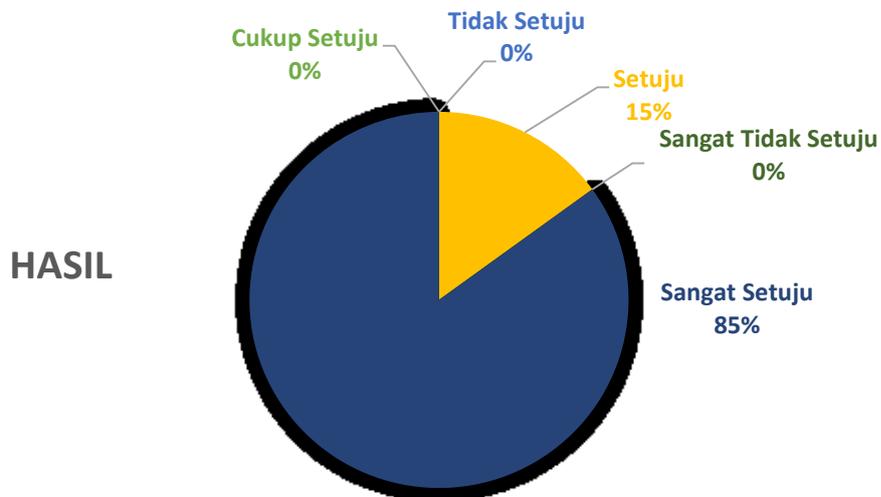
#### 5.4.2 User Acceptance Test (UAT)

Pengujian ini dilakukan pada guru mata pelajaran dan wali kelas beserta siswa. Hasil pengujian terhadap guru mata pelajaran dan wali kelas bahwa *website* SiakadK13 sangat membantu efisiensi pengolahan nilai adalah sebesar 85% sangat setuju. Hasil ini didapatkan dari salah satu pertanyaan kuesioner, yaitu:

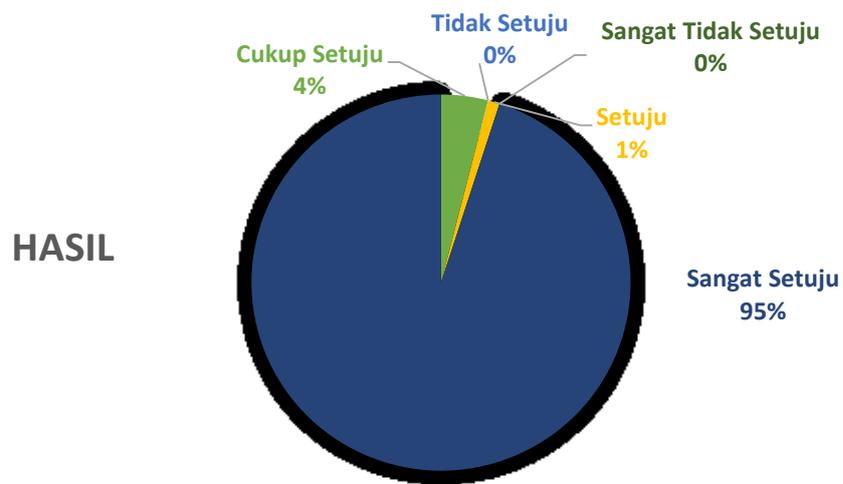
- a. Website SiakadK13 sangat membantu guru dalam mengolah nilai menjadi efisien



- b. Website SiakadK13 sangat membantu untuk mengetahui kesiapan pencetakan rapor oleh waka kurikulum maupun kepala sekolah



Pada siswa didapatkan hasil bahwa SiakadK13 membantu untuk memotivasi belajar karena diberikan grafik nilai sementara sebesar 95%. Hasil tersebut didapatkan dari kuesioner dengan pertanyaan, dengan *website* SiakadK13 ini saya merasa orang tua saya dibantu untuk mengetahui laporan nilai sementara saya sehingga bisa memotivasi belajar.



Sehingga dapat disimpulkan dari hasil pengujian, dengan menggunakan SiakadK13 telah membantu efisiensi waktu pengolahan nilai sebesar 85% sangat setuju dan 15% setuju. Serta 95% siswa sangat setuju bahwa SiakadK13 membantu motivasi belajar, 4% cukup setuju, dan 1% setuju.

