

BAB 4

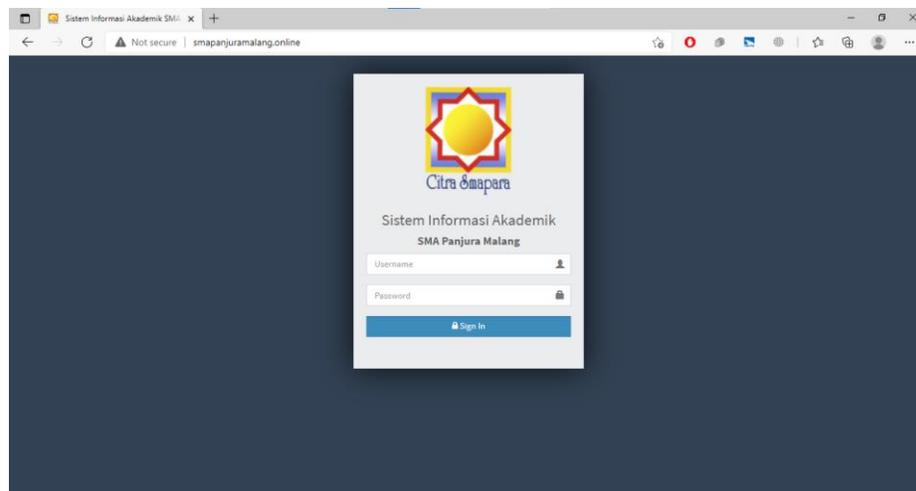
HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Implementasi Desain

Pada sub bab ini akan membahas tentang implementasi dari desain yang telah dituliskan pada BAB sebelumnya. Sub bab ini akan memiliki sub sub bab yang menunjukkan implementasi dari desain masing-masing fitur yang dimiliki oleh Sistem Informasi Akademik SMA Panjura Malang.

4.1.1. Implementasi Desain Fitur pada Staf Tata Usaha

a) Fitur Login Staf Tata Usaha



Gambar 4. 1 Login Staff Tata Usaha

Keterangan : Fitur *Login* merupakan fitur yang berfungsi untuk masuk pada halaman masing-masing user sesuai dengan role dari user. Untuk *Login* pengguna harus memasukkan *username* dan *Password* yang benar. Fitur *Login* digunakan oleh Staff Tata Usaha, Guru, Wali Kelas, dan Siswa .

b) Fitur Kelas & Jurusan

No	Nama	Kelas	Jurusan	Status	Action
1	10 IPA	10	IPA	Aktif	[Add] [Edit] [Delete]
2	10 IPS 1	10	IPS	Aktif	[Add] [Edit] [Delete]
3	10 IPS 2	10	IPS	Aktif	[Add] [Edit] [Delete]
4	10 IPS 3	10	IPS	Aktif	[Add] [Edit] [Delete]
5	11 IPA 1	11	IPA	Aktif	[Add] [Edit] [Delete]
6	11 IPA 2	11	IPA	Aktif	[Add] [Edit] [Delete]
7	11 IPS 1	11	IPS	Aktif	[Add] [Edit] [Delete]
8	11 IPS 2	11	IPS	Aktif	[Add] [Edit] [Delete]
9	11 IPS 3	11	IPS	Aktif	[Add] [Edit] [Delete]
10	11 IPS 4	11	IPS	Aktif	[Add] [Edit] [Delete]
11	12 IPA 1	12	IPA	Aktif	[Add] [Edit] [Delete]
12	12 IPA 2	12	IPA	Aktif	[Add] [Edit] [Delete]
13	12 IPS 1	12	IPS	Aktif	[Add] [Edit] [Delete]

Gambar 4. 2 Fitur Kelas & Jurusan

Keterangan : Fitur Kelas dan Jurusan adalah fitur untuk mengelola Kelas dan Jurusan yang ada di SMA Panjura Malang, Staff Tata Usaha bisa menambah, mengedit dan menghapus data Kelas Kelas yang ada.

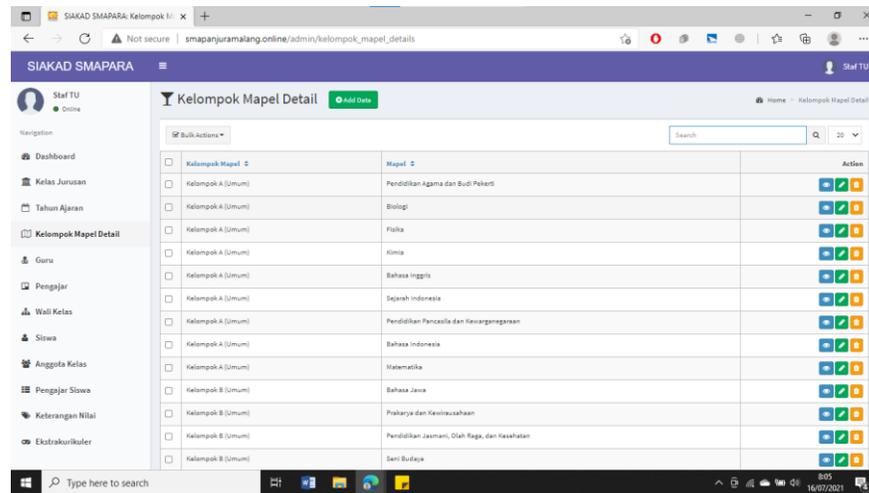
c) Fitur Tahun Ajaran

No	Tahun Ajaran	Semester	Action
7	2020/2021	2	[Add] [Edit] [Delete]
6	2019 / 2020	2	[Add] [Edit] [Delete]
5	2018 / 2019	2	[Add] [Edit] [Delete]
4	2018/2019	2	[Add] [Edit] [Delete]
2	2019/2020	1	[Add] [Edit] [Delete]
1	2021 / 2022	1	[Add] [Edit] [Delete]

Gambar 4. 3 Fitur Tahun Ajaran

Keterangan : Fitur Tahun Ajaran adalah tingkatan masa belajar siswa dalam tahun tertentu dan fitur ini digunakan untuk menambahkan tahun ajaran yang sedang berlangsung atau yang sudah dilalui.

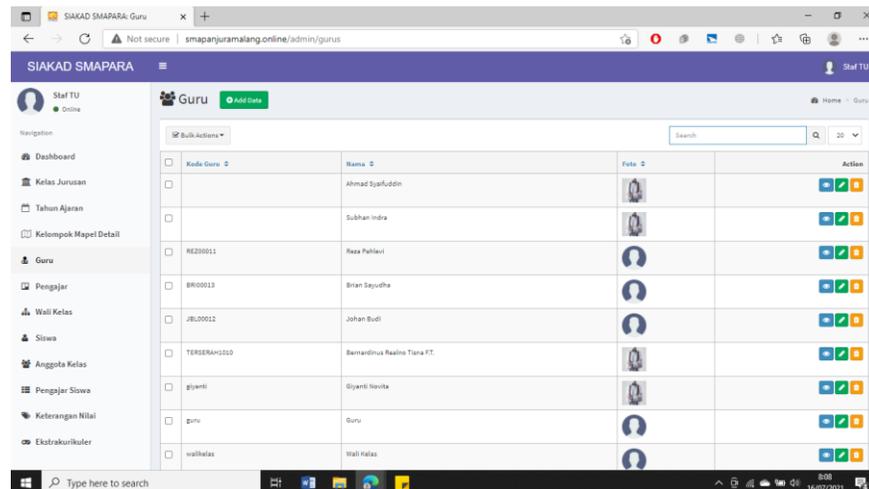
d) Fitur Kelompok Mata Pelajaran



Gambar 4. 4 Kelompok Mata Pelajaran

Keterangan : Fitur Kelompok Mata Pelajaran adalah fitur yang digunakan untuk mengelompokkan suatu mata pelajaran dalam 3 Kategori yang ada di SMA Panjura Malang yaitu Kelompok (A) Umum , Kelompok B (Umum) dan Kelompok C (Peminatan).

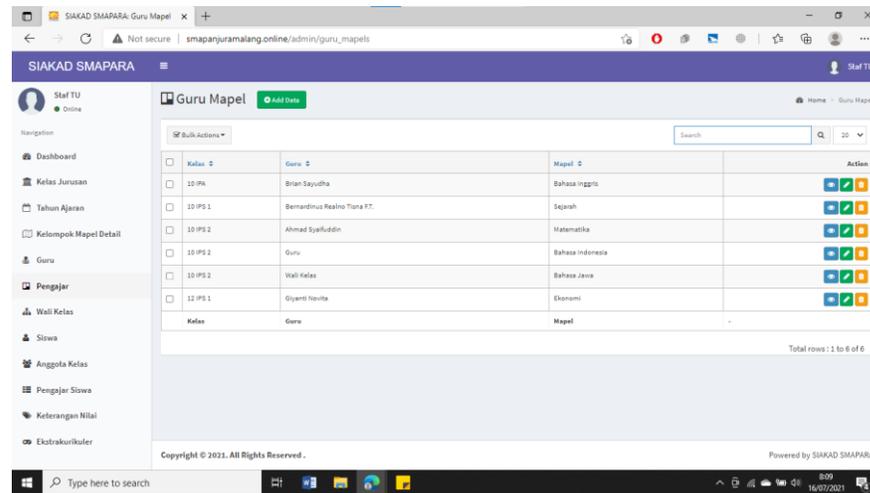
e) Fitur Kelola User Guru



Gambar 4. 5 Fitur Kelola User Guru

Keterangan : Fitur Kelola User Guru adalah salah satu tugas Staff Tata Usaha untuk mengelola user Guru agar bisa menggunakan sistem, sehingga Staff Tata Usaha bisa menambah, mengedit dan menghapus user Guru didalam sistem.

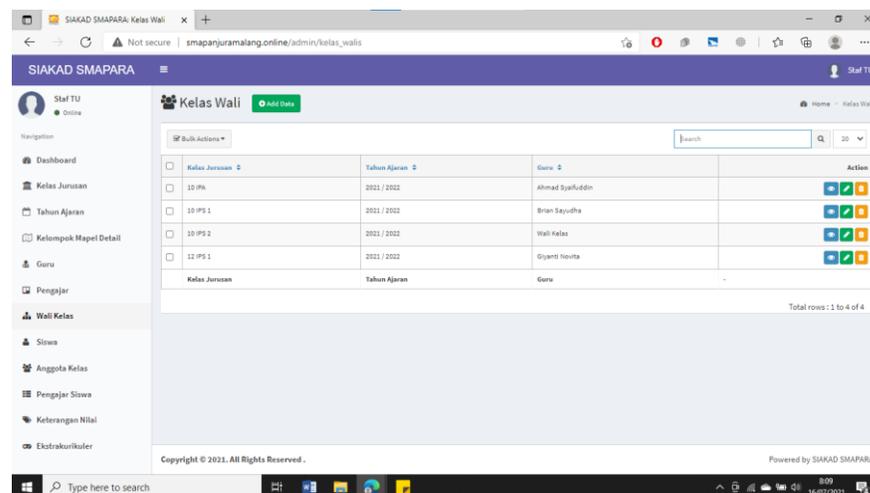
f) Fitur Pengajar Mata Pelajaran



Gambar 4. 6 Fitur Pengajar Mata Pelajaran

Keterangan : Fitur Pengajar Mata Pelajaran adalah fitur yang menghubungkan Guru tertentu dengan kelas yang di ajar . Sehingga user Guru bisa mengakses kelas yang diajar.

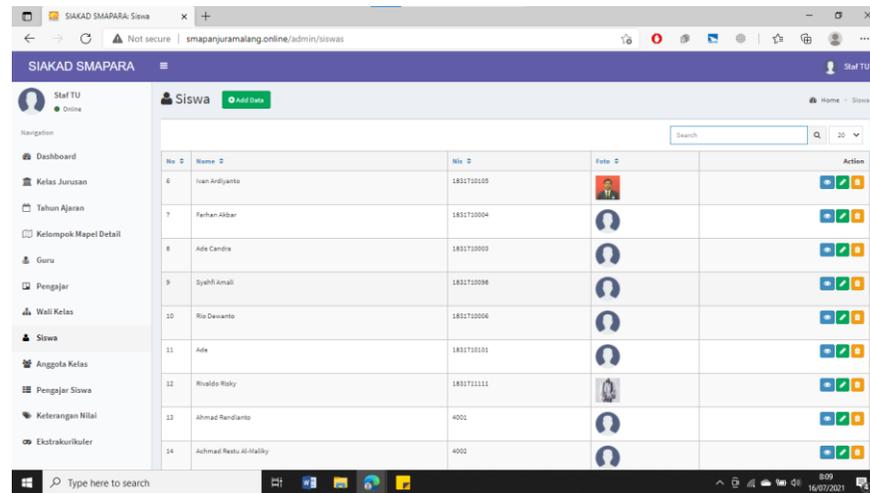
g) Fitur Kelola Wali Kelas



Gambar 4. 7 Fitur Kelola Wali Kelas

Keterangan : Fitur Kelola Wali Kelas adalah fitur yang menghubungkan Guru tertentu yang bertindak sebagai wali kelas. Sehingga Wali Kelas bisa mengakses kelas yang dibimbing untuk mengelola nilai siswa (pengetahuan, keterampilan, sikap (sosial & spiritual)), mengelola data prestasi, dan ekstrakurikuler dari siswa yang dibimbing.

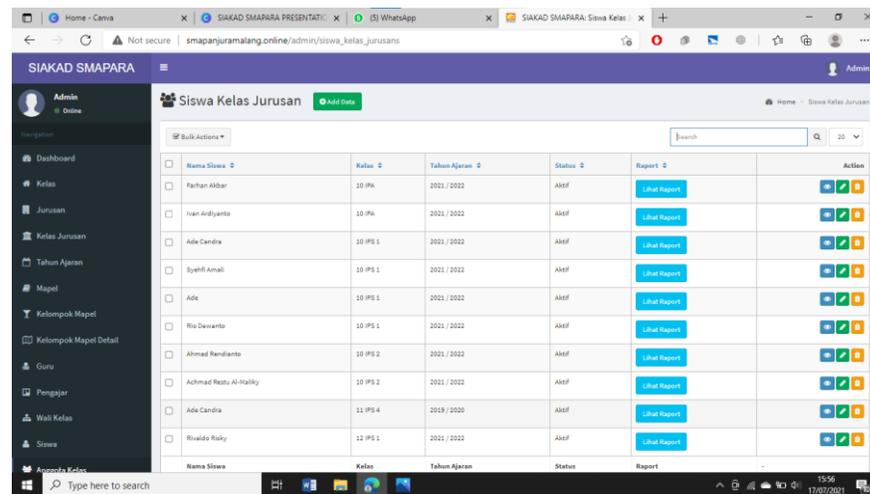
h) Fitur Kelola Siswa



Gambar 4. 8 Fitur Kelola Siswa

Keterangan : Fitur kelola siswa adalah fitur yang dimiliki oleh staff tata usaha untuk mengelola data user siswa yaitu menambah, mengubah dan menghapus data siswa.

i) Fitur Anggota Kelas



Gambar 4. 9 Fitur Anggota Kelas

Keterangan : Fitur anggota kelas adalah fitur yang menghubungkan antara siswa dan kelas dari masing-masing siswa.

j) Fitur Pengajar Siswa

Identitas Siswa	Guru Mapel	Status	Action
2021 / 2022 10 IPS 1 Syahril Amal	Sejarah Bernardinus Realino Tiana P.T.	Akraf	[+][x][-]
2021 / 2022 10 IPS 2 Ahmad Rendianto	Matematika Ahmad Syaifuldin	Akraf	[+][x][-]
2021 / 2022 10 IPS 2 Ahmad Rendianto	Matematika Ahmad Syaifuldin	Akraf	[+][x][-]
2021 / 2022 10 IPS 2 Ahmad Rendianto	Bahasa Indonesia Guru	Akraf	[+][x][-]
2021 / 2022 10 IPS 2 Ahmad Rendianto	Bahasa Indonesia Guru	Akraf	[+][x][-]
2021 / 2022 10 IPS 2 Ahmad Rendianto	Bahasa Jawa Wali Kelas	Akraf	[+][x][-]
2021 / 2022 10 IPS 2 Ahmad Rendianto	Bahasa Jawa Wali Kelas	Akraf	[+][x][-]
2021 / 2022 12 IPS 1 Rivaida Rizky	Ekonomi Syahril Novita	Akraf	[+][x][-]

Gambar 4. 10 Fitur Pengajar Siswa

Keterangan : Fitur pengajar siswa adalah fitur yang menghubungkan antara siswa dan guru mata pelajaran dari masing-masing siswa atau kelas.

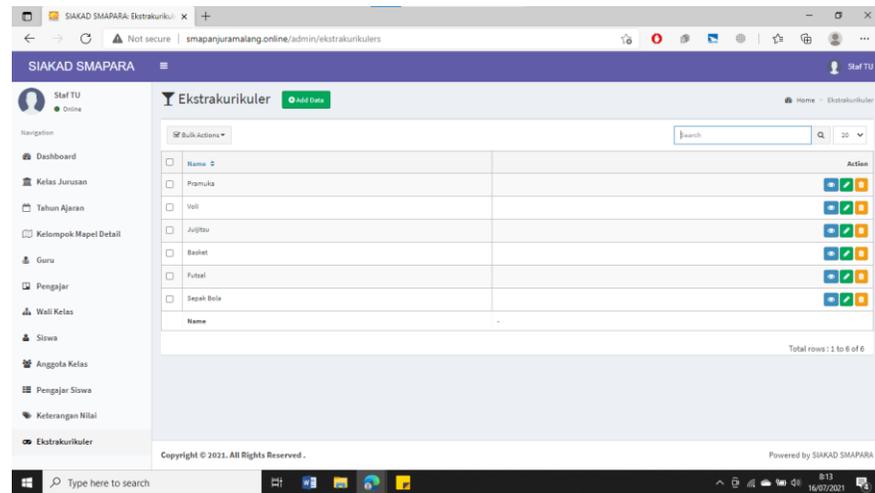
k) Fitur Keterangan Nilai

Skala Min	Skala Max	Predikat	Predikat Keterangan	Action
93	100	A	Sangat Baik	[+][x][-]
84	92	B	Baik	[+][x][-]
76	83	C	Cukup	[+][x][-]
0	75	D	Kurang	[+][x][-]

Gambar 4. 11 Fitur Keterangan Nilai

Keterangan : Fitur keterangan nilai adalah fitur untuk mengelola keterangan nilai yang ada di SMA Panjura Malang dan saat ini terdapat 4 keterangan sesuai dengan gambar 4.11 diatas.

1) Fitur Ekstrakurikuler

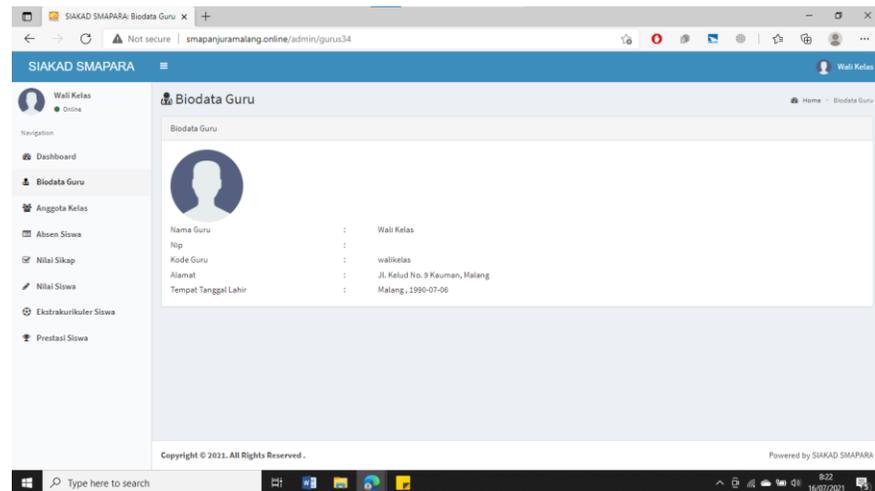


Gambar 4. 12 Fitur Ekstrakurikuler

Keterangan : Fitur Ekstrakurikuler adalah fitur untuk mengelola Ekstrakurikuler yang ada di SMA Panjura Malang.

4.1.2. Implementasi Desain Fitur Wali Kelas

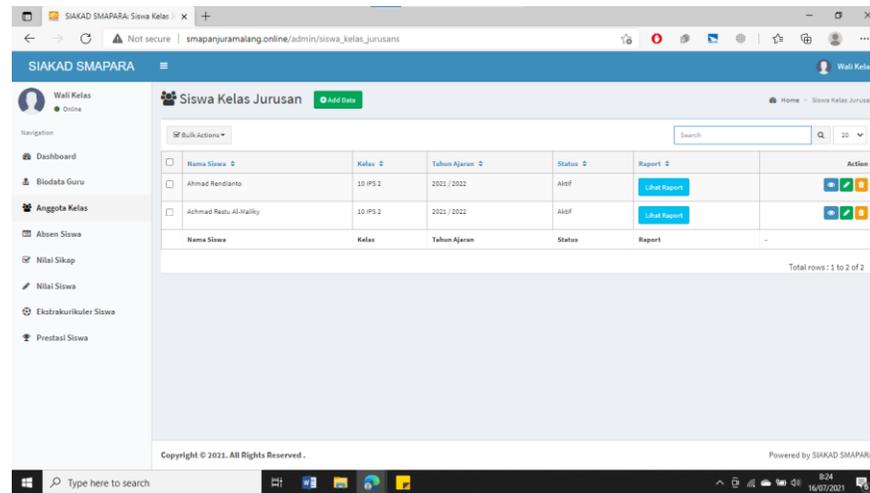
a) Fitur Biodata Wali Kelas



Gambar 4. 13 Fitur Biodata Wali Kelas

Keterangan : Fitur biodata wali kelas adalah fitur untuk menampilkan biodata dari wali kelas mulai dari nama, nip, kode guru, alamat dan data lainnya.

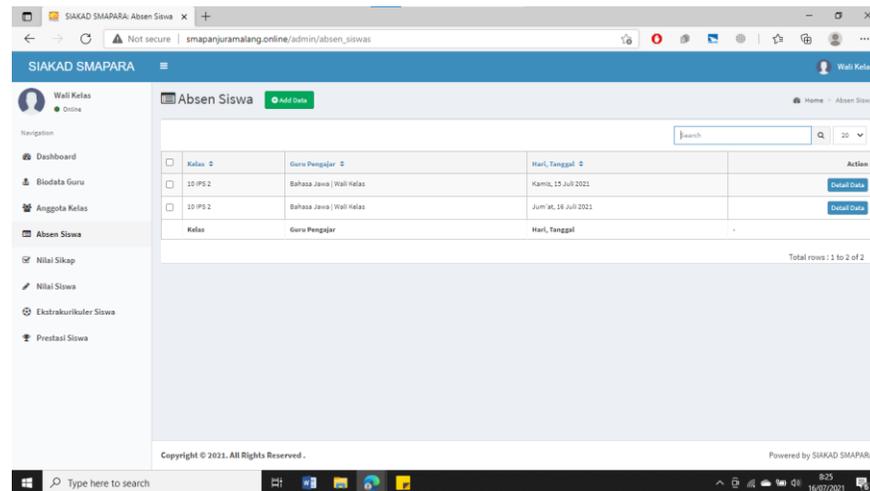
b) Fitur Anggota Kelas



Gambar 4. 14 Fitur Anggota Kelas

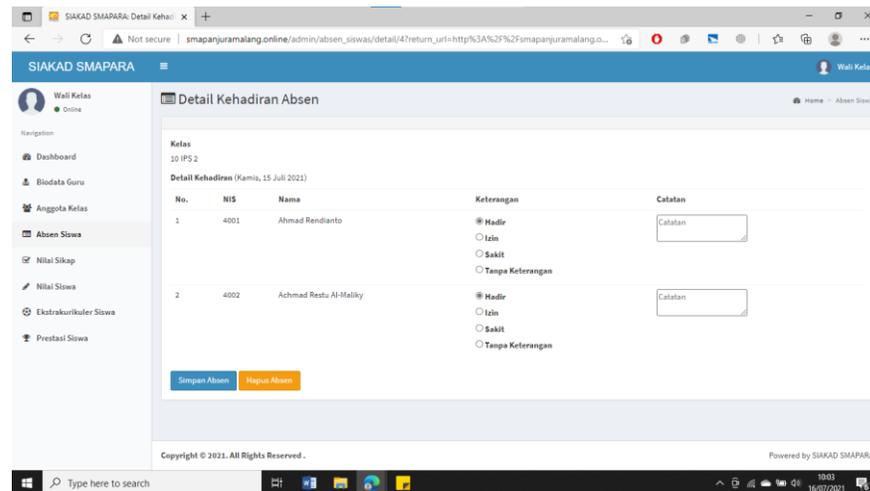
Keterangan : Fitur anggota kelas yang ada di user wali kelas adalah fitur yang menghubungkan antara siswa dan wali kelas agar nantinya wali kelas bisa mengelola data nilai, prestasi dan ekstrakurikuler siswa yang ada dikelasnya.

c) Fitur Absensi Siswa



Gambar 4. 15 Fitur Absensi Siswa

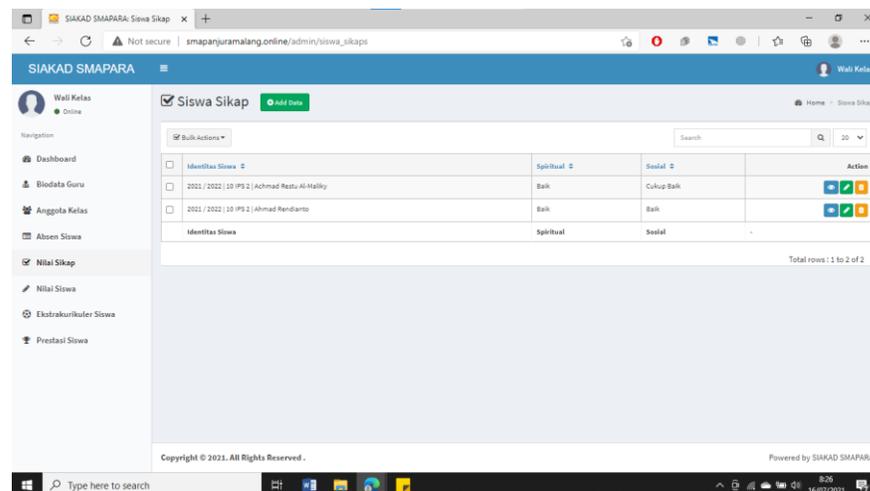
Keterangan : Fitur absensi siswa adalah fitur yang digunakan untuk mengabsensi kehadiran dari siswa di mata pelajaran yang diampu.



Gambar 4. 16 Fitur Memasukkan Absensi Siswa

Keterangan : Gambar diatas adalah gambar untuk memasukkan absensi siswa dan data yang dimasukkan meliputi keterangan kehadiran dari masing-masing siswa atau catatan kehadiran apabila ada catatan tertentu dari masing-masing siswa yang diberikan oleh guru pengajar.

d) Fitur Nilai Sikap (Spiritual & Sosial)



Gambar 4. 17 Fitur Nilai Sikap (Spiritual & Sosial)

Keterangan : Fitur nilai sikap adalah fitur yang dimiliki oleh wali kelas untuk memberikan penilaian nilai sikap (sosial & spiritual) dari masing-masing siswa.

e) Fitur Nilai Siswa (Pengetahuan & Keterampilan)

Guru Pengajar	Pengetahuan	Keterampilan	Action
Bahasa Jawa Wali Kelas --- 2021 / 2022 10 IPS 2 Ahmad Rendianto	89	92	[Add] [Edit] [Delete]
Guru Pengajar	Pengetahuan	Keterampilan	

Gambar 4. 18 Fitur Nilai Siswa (Pengetahuan & Keterampilan)

Keterangan : Fitur nilai siswa (pengetahuan & keterampilan) adalah fitur untuk mengelola data nilai dari masing-masing siswa dimata pelajaran yang diampu.

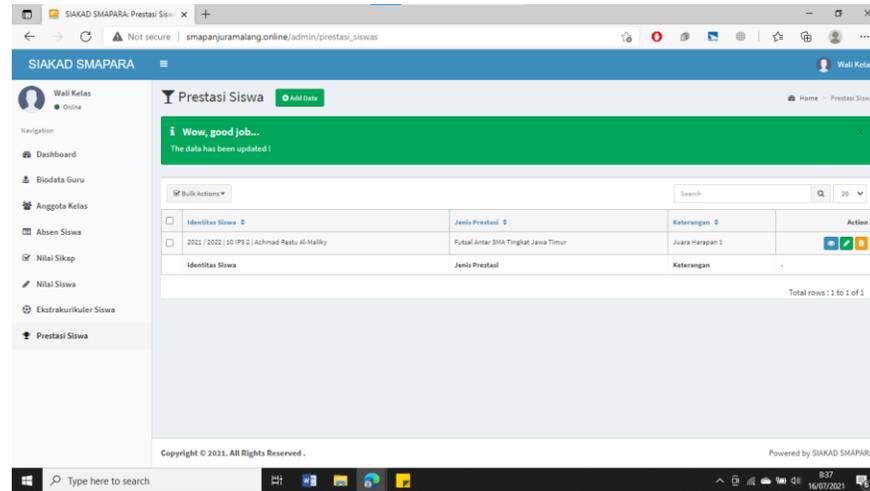
f) Fitur Kelola Ekstrakurikuler Siswa

Identitas Siswa	Ekstrakurikuler	Keterangan	Action
2021 / 2022 10 IPS 2 Achmad Restu Al-Haliky	Futsal	Berk	[Add] [Edit] [Delete]
2021 / 2022 10 IPS 2 Ahmad Rendianto	Pramuka	Berk	[Add] [Edit] [Delete]
Identitas Siswa	Ekstrakurikuler	Keterangan	

Gambar 4. 19 Fitur Kelola Ekstrakurikuler Siswa

Keterangan : Fitur Ekstrakurikuler adalah fitur yang dimiliki oleh wali kelas untuk mengelola data Ekstrakurikuler yang diikuti oleh masing-masing siswa didalam kelasnya.

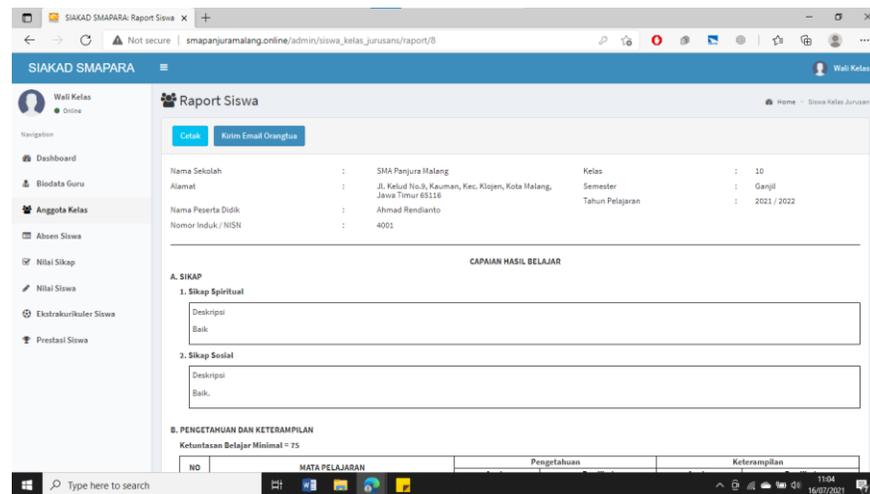
g) Fitur Kelola Prestasi Siswa



Gambar 4. 20 Fitur Kelola Prestasi Siswa

Keterangan : Fitur prestasi siswa adalah fitur yang dimiliki oleh wali kelas untuk mengelola data prestasi yang dimiliki oleh masing-masing siswa didalam kelasnya.

h) Fitur Tampilan E-Raport

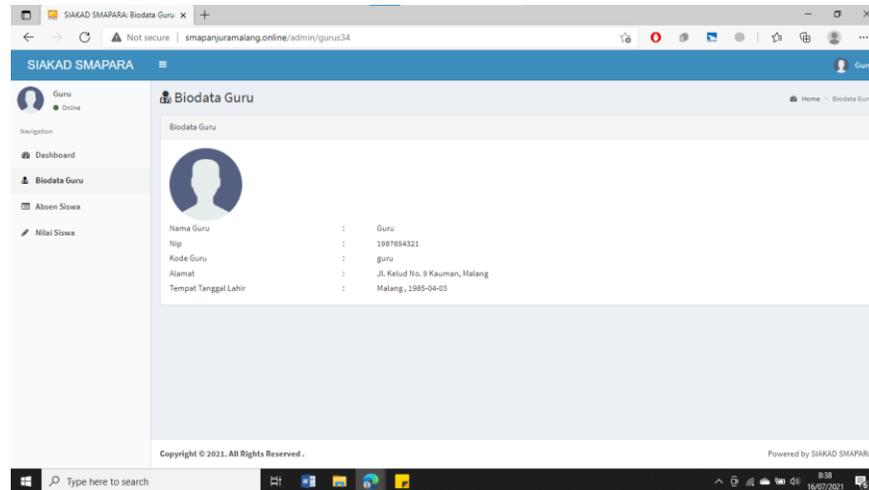


Gambar 4. 21 Fitur Kelola Prestasi Siswa

Keterangan : Gambar diatas adalah tampilan dari E-Raport dari masing-masing siswa.

4.1.3. Implementasi Desain Fitur Guru Mata Pelajaran

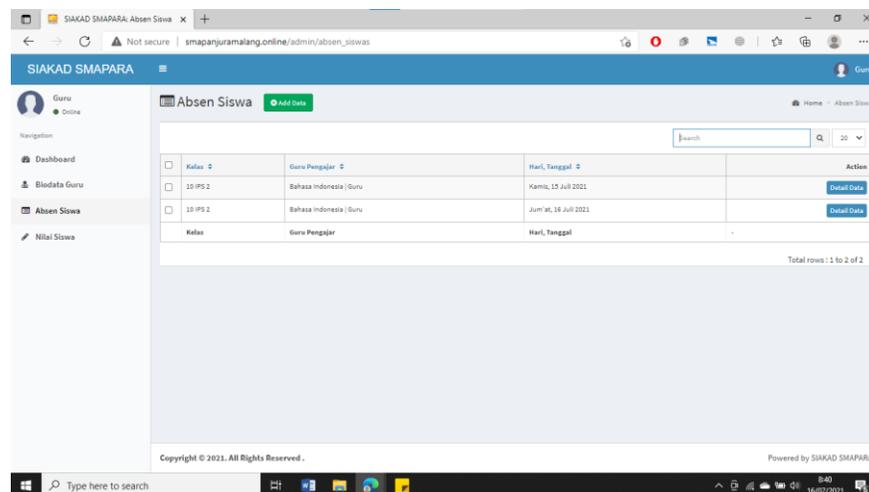
a) Fitur Biodata Guru



Gambar 4. 22 Fitur Biodata Guru

Keterangan : Fitur biodata Guru fungsinya sama dengan fitur biodata walik kelas yaitu fitur untuk menampilkan biodata dari guru mulai dari nama, nip, kode guru, alamat dan data lainnya.

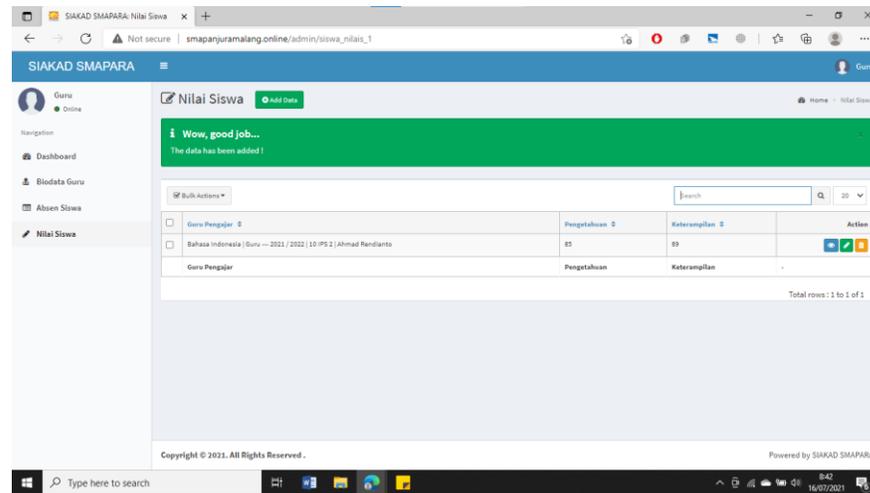
b) Fitur Absensi Siswa



Gambar 4. 23 Fitur Absensi Siswa

Keterangan : Fitur absensi siswa adalah fitur yang digunakan untuk mengabsensi kehadiran dari siswa di mata pelajaran yang diampu.

c) Fitur Nilai Siswa (Pengetahuan & Keterampilan)

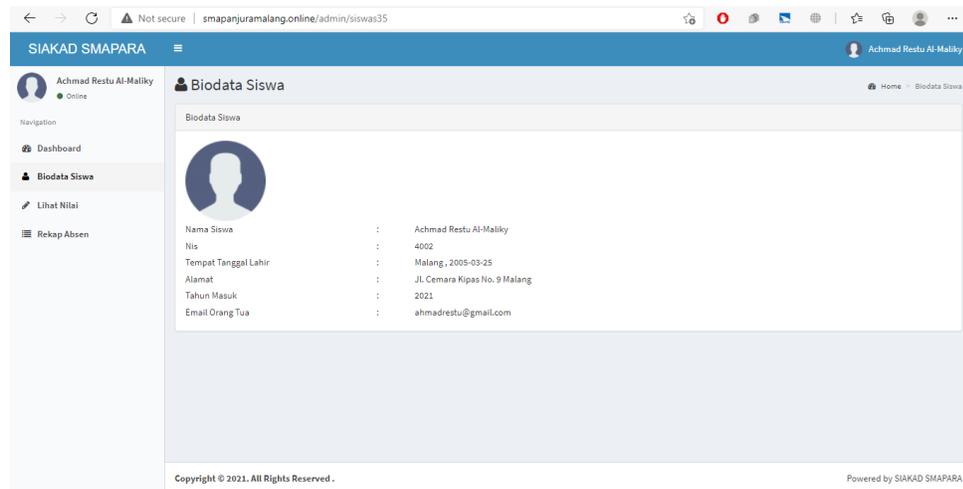


Gambar 4. 24 Fitur Nilai Siswa (Pengetahuan & Keterampilan)

Keterangan : Fitur nilai siswa (pengetahuan & keterampilan) adalah fitur untuk mengelola data nilai dari masing-masing siswa dimata pelajaran yang diampu.

4.1.4. Implementasi Desain Fitur Siswa

a) Fitu Lihat Biodata Siswa



Gambar 4. 25 Fitur Biodata Siswa

Keterangan : Fitur Biodata siswa adalah fitur untuk melihat data diri dari Siswa SMA Panjura Malang.

b) Fitur Lihat Nilai Siswa

Guru Pengajar	Pengetahuan	Keterampilan	Action
Bahasa Indonesia Guru---2021 / 2022 10 IPS 2 Achmad Restu Al-Maliky	87	88	[+]
Guru Pengajar	Pengetahuan	Keterampilan	-

Total rows: 1 to 1 of 1

Copyright © 2021. All Rights Reserved. Powered by SIAKAD SMAPARA

Gambar 4. 26 Fitur Lihat Nilai Siswa

Keterangan : Fitur nilai siswa pada user siswa adalah untuk melihat nilai yang sudah diperoleh oleh siswa selama belajar di SMA Panjura Malang.

c) Fitur Lihat Presensi Siswa

Rekap Kehadiran	
Sakit	: 0
Izin	: 1
Tanpa Keterangan	: 0

Copyright © 2021. All Rights Reserved. Powered by SIAKAD SMAPARA

Gambar 4. 27 Fitur Rekap Presensi Siswa

Keterangan : Fitur rekap presensi siswa adalah fitur agar siswa bisa mengetahui presensi siswa selama belajar di SMA Panjura.

4.2. Hasil Pengujian Sistem

Pada sub bab ini, akan menjelaskan tentang pengujian-pengujian yang dilakukan dalam mendukung pengembangan Sistem Informasi Akademik pada SMA Panjura Malang yang sesuai dengan kebutuhan dari Mitra. Pada sub bab ini, akan memiliki sub sub bab yaitu Pengujian Fungsionalitas dan Pengujian Terhadap Pengguna.

4.2.1. Pengujian Fungsionalitas

Pengujian Fungsionalitas menggunakan konsep *Blackbox Testing* dengan teknik *Equivalence Partitioning*. *Equivalence Partitioning* merupakan teknik yang membagi data masukan dari menu yang ada pada Sistem Informasi Akademik SMA Panjura Malang yang menjadi beberapa partisi data dari mana *test case* dapat diturunkan. Teknik ini digunakan untuk mendefinisikan kasus pengujian yang mengungkap kelas kesalahan, sehingga mengurangi jumlah pengujian yang harus dilakukan. (Setyadi, 2020)

a) Lingkungan Pelaksanaan Pengujian

Pengujian tugas akhir ini dilakukan pada perangkat yang ada pada Tabel 4.1.

Tabel 4. 1 Contoh Tabel Lingkungan Pelaksanaan Pengujian

Perangkat Uji	Sisi Pengguna	Sisi Server
Aplikasi	Web	Web
Jenis Perangkat	Komputer	Komputer
Prosesor	<i>Intel® Pentium® N3540 ~2.2 GHz</i>	<i>AMD A8-6410 APU with AMD Radeon(TM) R5 Graphics (4CPUs) ~2.0GHz</i>
Memori	4 GB	10 GB
Sistem Operasi	<i>Windows</i>	<i>Windows</i>
Jenis Sistem Operasi	<i>Windows 10 (x64)</i>	<i>Windows 10 (x64)</i>

b) **Pengujian Data Staf TU**

Pada bagian ini akan dijelaskan pengujian fitur untuk memasukkan data yang meliputi:

Tabel 4. 2 Tabel Pengujian Fitur *Input* Data Kelas

Test ID		TUC001		
Tujuan Test		Mengecek apakah sistem dapat melakukan masukan data kelas dengan benar		
Kondisi Awal		Staf TU berada pada halaman masukan data kelas		
Data Input	Prosedur pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil yang diperoleh	Kesimpulan
Data kelas yang dikelola oleh Staf TU.	Pengguna memasukkan data kelas pada kolom masukan data kelas.	Data kelas baru masuk pada basis data dan tampil pada halaman data kelas.	Data masukan tampil pada halaman data kelas dan ada pada basis data.	Pengujian fitur memasukkan data kelas berhasil.

Tabel 4. 3 Tabel Pengujian Fitur *Input* Data Guru

Test ID		TUC002		
Tujuan Test		Mengecek apakah sistem dapat melakukan masukan data guru dengan benar		
Kondisi Awal		Staf TU berada pada halaman masukan data guru		
Data Input	Prosedur pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil yang diperoleh	Kesimpulan
Data guru untuk tampilan di halaman pengguna.	Pengguna memasukkan data guru pada kolom masukan data guru.	Data guru baru masuk pada basis data yang nantinya dapat menjadi <i>user</i> pada sistem ini.	Data masukan tampil pada halaman data guru dan data tersebut aktif sebagai <i>user</i> guru.	Pengujian fitur memasukkan data guru berhasil.

Tabel 4. 4 Tabel Pengujian Fitur *Input* Data Siswa

Test ID		TUC003		
Tujuan Test		Mengecek apakah sistem dapat melakukan masukan data siswa dengan benar		
Kondisi Awal		Staf TU berada pada halaman masukan data siswa		
Data Input	Prosedur pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil yang diperoleh	Kesimpulan
Data siswa untuk tampilan di halaman pengguna.	Pengguna memasukkan data guru pada kolom masukan data siswa.	Data siswa baru masuk pada basis data yang nantinya dapat menjadi <i>user</i> pada sistem ini.	Data masukan tampil pada halaman data siswa dan data tersebut aktif sebagai <i>user</i> siswa.	Pengujian fitur memasukkan data siswa berhasil.

Tabel 4. 5 Tabel Pengujian Fitur *Input* Data Wali Kelas

Test ID	TUC004			
Tujuan Test	Mengecek apakah sistem dapat melakukan masukan data wali kelas dengan benar			
Kondisi Awal	Staf TU berada pada halaman masukan data wali kelas			
Data Input	Prosedur pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil yang diperoleh	Kesimpulan
Data wali kelas yang dikelola oleh Staf TU.	Pengguna memasukkan data wali kelas pada kolom masukan data wali kelas.	Data wali kelas baru masuk pada basis data dan menjadi <i>role user</i> pada sistem ini.	Data masukan tampil pada halaman data wali kelas dan ada pada basis data.	Pengujian fitur memasukkan data wali kelas berhasil.

Tabel 4. 6 Tabel Pengujian Fitur *Input* Data Anggota Kelas

Test ID	TUC005			
Tujuan Test	Mengecek apakah sistem dapat melakukan masukan data anggota kelas dengan benar			
Kondisi Awal	Staf TU berada pada halaman masukan data anggota kelas			
Data Input	Prosedur pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil yang diperoleh	Kesimpulan
Data anggota kelas yang dikelola oleh Staf TU.	Pengguna memasukkan data anggota kelas pada kolom masukan data anggota kelas.	Data anggota kelas baru masuk pada basis data dan tampil pada halaman data anggota kelas.	Data masukan tampil pada halaman data anggota kelas dan ada pada basis data.	Pengujian fitur memasukkan data anggota kelas berhasil.

Tabel 4. 7 Tabel Pengujian Fitur *Input* Data Mapel

Test ID	TUC006			
Tujuan Test	Mengecek apakah sistem dapat melakukan masukan data mapel dengan benar			
Kondisi Awal	Staf TU berada pada halaman masukan data mapel			
Data Input	Prosedur pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil yang diperoleh	Kesimpulan
Data mapel yang dikelola oleh Staf TU.	Pengguna memasukkan data mapel pada kolom masukan data mapel.	Data mapel baru masuk pada basis data dan tampil pada halaman data mapel.	Data masukan tampil pada halaman data mapel dan ada pada basis data.	Pengujian fitur memasukkan data mapel berhasil.

Tabel 4. 8 Tabel Pengujian Fitur *Input* Data Pengajar

Test ID		TUC007		
Tujuan Test		Mengecek apakah sistem dapat melakukan masukan data pengajar dengan benar		
Kondisi Awal		Staf TU berada pada halaman masukan data pengajar		
Data Input	Prosedur pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil yang diperoleh	Kesimpulan
Data pengajar yang dikelola oleh Staf TU.	Pengguna memasukkan data pengajar pada kolom masukan data pengajar.	Data pengajar baru masuk pada basis data dan tampil pada halaman data pengajar.	Data masukan tampil pada halaman data pengajar dan ada pada basis data.	Pengujian fitur memasukkan data pengajar berhasil.

Tabel 4. 9 Tabel Pengujian Fitur *Input* Data Ekstrakurikuler

Test ID		TUC008		
Tujuan Test		Mengecek apakah sistem dapat melakukan masukan data ekstrakurikuler dengan benar		
Kondisi Awal		Staf TU berada pada halaman masukan data ekstrakurikuler		
Data Input	Prosedur pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil yang diperoleh	Kesimpulan
Data ekstrakurikuler yang dikelola oleh Staf TU.	Pengguna memasukkan data ekstrakurikuler pada kolom masukan data ekstrakurikuler.	Data ekstrakurikuler baru masuk pada basis data dan tampil pada halaman data ekstrakurikuler.	Data masukan tampil pada halaman data ekstrakurikuler dan ada pada basis data.	Pengujian fitur memasukkan data ekstrakurikuler berhasil.

Tabel 4. 10 Tabel Pengujian Fitur Mengirim *Monitoring*

Test ID		TUC009		
Tujuan Test		Mengecek apakah sistem dapat melakukan mengirim data monitoring dengan benar		
Kondisi Awal		Staf TU berada pada halaman masukan data <i>monitoring</i>		
Data Input	Prosedur pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil yang diperoleh	Kesimpulan
Data <i>monitoring</i> yang dikelola oleh Staf TU.	Pengguna mengecek data e-raport pada kolom pilih data <i>monitoring</i> lalu mengirim data melalui pesan email.	Data <i>monitoring</i> e-raport terkirim melalui email orang tua siswa.	Data <i>monitoring</i> e-raport yang terkirim telah muncul di email orang tua siswa.	Pengujian fitur memasukkan data <i>monitoring</i> berhasil.

c) Pengujian Data Wali Kelas

Pada bagian ini akan dijelaskan pengujian fitur untuk memasukkan data yang meliputi:

Tabel 4. 11 Tabel Pengujian Fitur *Input* Anggota Kelas

Test ID	TUC010			
Tujuan Test	Mengecek apakah sistem dapat melakukan masukan data anggota kelas dengan benar			
Kondisi Awal	Wali Kelas berada pada halaman masukan data anggota kelas			
Data Input	Prosedur pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil yang diperoleh	Kesimpulan
Data anggota kelas yang dikelola oleh Wali Kelas.	Pengguna memasukkan data siswa dan kelas pada kolom masukan data anggota kelas.	Data anggota kelas baru masuk pada basis data dan tampil pada halaman data anggota kelas.	Data masukan tampil pada halaman data anggota kelas dan ada pada basis data.	Pengujian fitur memasukkan data anggota kelas berhasil.

Tabel 4. 12 Tabel Pengujian Fitur *Input* Absen Siswa

Test ID	TUC011			
Tujuan Test	Mengecek apakah sistem dapat melakukan masukan data absen siswa dengan benar			
Kondisi Awal	Wali Kelas berada pada halaman masukan data absen siswa			
Data Input	Prosedur pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil yang diperoleh	Kesimpulan
Data absen siswa yang dikelola oleh Wali Kelas.	Pengguna memasukkan data absen siswa pada kolom masukan data absen.	Data absen siswa baru masuk pada basis data dan tampil pada halaman data absen siswa.	Data masukan tampil pada halaman data absen siswa dan ada pada basis data.	Pengujian fitur memasukkan data absen siswa berhasil.

Tabel 4. 13 Tabel Pengujian Fitur *Input* Nilai Sikap

Test ID	TUC012			
Tujuan Test	Mengecek apakah sistem dapat melakukan masukan data nilai sikap dengan benar			
Kondisi Awal	Wali Kelas berada pada halaman masukan data nilai sikap			
Data Input	Prosedur pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil yang diperoleh	Kesimpulan
Data nilai sikap yang dikelola oleh Wali Kelas.	Pengguna memasukkan data nilai sikap spiritual dan sikap sosial pada kolom masukan data nilai sikap.	Data nilai sikap baru masuk pada basis data dan tampil pada halaman data nilai sikap.	Data masukan tampil pada halaman data nilai sikap dan ada pada basis data.	Pengujian fitur memasukkan data nilai sikap berhasil.

Tabel 4. 14 Tabel Pengujian Fitur *Input* Nilai Pengetahuan

Test ID	TUC013			
Tujuan Test	Mengecek apakah sistem dapat melakukan masukan data nilai pengetahuan dengan benar			
Kondisi Awal	Wali Kelas berada pada halaman masukan data nilai pengetahuan			
Data Input	Prosedur pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil yang diperoleh	Kesimpulan
Data nilai pengetahuan yang dikelola oleh Wali Kelas.	Pengguna memasukkan data nilai pengetahuan dan nilai keterampilan pada kolom yang ada.	Data nilai pengetahuan dan keterampilan baru masuk pada basis data dan tampil pada halaman data nilai pengetahuan.	Data masukan tampil pada halaman data nilai pengetahuan dan keterampilan ada pada basis data.	Pengujian fitur memasukkan data nilai pengetahuan berhasil.

Tabel 4. 15 Tabel Pengujian Fitur *Input* Ekstrakurikuler Siswa

Test ID	TUC014			
Tujuan Test	Mengecek apakah sistem dapat melakukan masukan data ekstrakurikuler siswa dengan benar			
Kondisi Awal	Wali Kelas berada pada halaman masukan data ekstrakurikuler siswa			
Data Input	Prosedur pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil yang diperoleh	Kesimpulan
Data ekstrakurikuler siswa yang dikelola oleh Wali Kelas.	Pengguna memasukkan data ekstrakurikuler siswa dan nilai keterampilan pada kolom masukan data ekstrakurikuler siswa.	Data ekstrakurikuler siswa dan keterampilan baru masuk pada basis data dan tampil pada halaman data ekstrakurikuler siswa.	Data masukan tampil pada halaman data ekstrakurikuler siswa dan keterampilan ada pada basis data.	Pengujian fitur memasukkan data ekstrakurikuler siswa berhasil.

Tabel 4. 16 Tabel Pengujian Fitur *Input* Prestasi Siswa

Test ID	TUC015			
Tujuan Test	Mengecek apakah sistem dapat melakukan masukan data prestasi siswa dengan benar			
Kondisi Awal	Wali Kelas berada pada halaman masukan data prestasi siswa			
Data Input	Prosedur pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil yang diperoleh	Kesimpulan
Data prestasi siswa yang dikelola oleh Wali Kelas.	Pengguna memasukkan data prestasi siswa dan nilai keterampilan pada kolom masukan data prestasi siswa.	Data prestasi siswa dan keterampilan baru masuk pada basis data dan tampil pada halaman data prestasi siswa.	Data masukan tampil pada halaman data prestasi siswa dan keterampilan ada pada basis data.	Pengujian fitur memasukkan data prestasi siswa berhasil.

Tabel 4. 17 Tabel Pengujian Fitur Kelola E-Raport

Test ID	TUC016			
Tujuan Test	Mengecek apakah sistem dapat melakukan kelola data e-raport dengan benar			
Kondisi Awal	Wali Kelas berada pada halaman masukan data e-raport			
Data Input	Prosedur pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil yang diperoleh	Kesimpulan
Data e-raport yang dikelola oleh Wali Kelas.	Pengguna melihat data absen siswa, nilai sikap, nilai pengetahuan, ekstakurikuler, dan prestasi siswa yang di <i>import</i> ke dalam e-raport. Setelah semua data benar e-raport dapat dicetak.	Data e-raport yang telah sesuai tampil pada halaman data e-raport untuk selanjutnya dapat dicetak.	Data e-raport telah tervalidasi dan dapat dicetak dalam bentuk pdf.	Pengujian fitur mengelola data e-raport berhasil.

Tabel 4. 18 Tabel Pengujian Fitur Kelola *Monitoring*

Test ID	TUC017			
Tujuan Test	Mengecek apakah sistem dapat melakukan <i>monitoring</i> dengan benar			
Kondisi Awal	Wali Kelas berada pada halaman kelola data <i>monitoring</i>			
Data Input	Prosedur pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil yang diperoleh	Kesimpulan
Data <i>monitoring</i> yang dikelola oleh Wali Kelas.	Pengguna memilih tombol kirim <i>monitoring</i> yang berisi e-raport siswa untuk di validasi dan selanjutnya dikirim ke Staf TU	Data <i>monitoring</i> baru masuk pada basis data dan tampil notifikasi berhasil mengirim data.	Data masukan tampil pada halaman data <i>monitoring</i> yang ada pada basis data.	Pengujian fitur memasukkan data e-raport berhasil.

d) **Pengujian Data Guru Mapel**

Pada bagian ini akan dijelaskan pengujian fitur untuk memasukkan data yang meliputi:

Tabel 4. 19 Tabel Pengujian Fitur *Input* Absen Siswa

Test ID	TUC018			
Tujuan Test	Mengecek apakah sistem dapat melakukan masukan data absen siswa dengan benar			
Kondisi Awal	Guru Mapel berada pada halaman masukan data absen siswa			
Data Input	Prosedur pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil yang diperoleh	Kesimpulan
Data absen siswa yang dikelola oleh Guru Mapel.	Pengguna memasukkan data absen siswa pada kolom masukan data absen.	Data absen siswa baru masuk pada basis data dan tampil pada halaman data absen siswa.	Data masukan tampil pada halaman data absen siswa dan ada pada basis data.	Pengujian fitur memasukkan data absen siswa berhasil.

Tabel 4. 20 Tabel Pengujian Fitur *Input* Nilai Pengetahuan

Test ID	TUC019			
Tujuan Test	Mengecek apakah sistem dapat melakukan masukan data nilai pengetahuan dengan benar			
Kondisi Awal	Guru Mapel berada pada halaman masukan data nilai pengetahuan			
Data Input	Prosedur pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil yang diperoleh	Kesimpulan
Data nilai pengetahuan yang dikelola oleh Guru Mapel.	Pengguna memasukkan data nilai pengetahuan dan nilai keterampilan pada kolom yang ada.	Data nilai pengetahuan dan keterampilan baru masuk pada basis data dan tampil pada halaman data nilai pengetahuan.	Data masukan tampil pada halaman data nilai pengetahuan dan keterampilan ada pada basis data.	Pengujian fitur memasukkan data nilai pengetahuan berhasil.

e) **Pengujian Data Siswa**

Pada bagian ini akan dijelaskan pengujian fitur untuk memasukkan data yang meliputi:

Tabel 4. 21 Tabel Pengujian Fitur Lihat Absen Siswa

Test ID	TUC020			
Tujuan Test	Mengecek apakah sistem dapat melakukan lihat data absen siswa dengan benar			
Kondisi Awal	Siswa berada pada halaman data absen siswa			
Data Input	Prosedur pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil yang diperoleh	Kesimpulan
Data absen siswa yang tampil pada Siswa.	Pengguna memilih data absen siswa pada menu data absen.	Data absen siswa tampil pada halaman absen siswa.	Data absen siswa tampil pada halaman absen siswa dan tersimpan di basis data.	Pengujian fitur melihat data absen siswa berhasil.

Tabel 4. 22 Tabel Pengujian Fitur Lihat Nilai Pengetahuan

Test ID	TUC021			
Tujuan Test	Mengecek apakah sistem dapat melakukan lihat data nilai pengetahuan dengan benar			
Kondisi Awal	Siswa berada pada halaman masukan data nilai pengetahuan			
Data Input	Prosedur pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil yang diperoleh	Kesimpulan
Data nilai pengetahuan yang tampil pada Siswa.	Pengguna memilih data nilai pengetahuan pada menu data nilai.	Data nilai pengetahuan tampil pada halaman nilai pengetahuan.	Data nilai pengetahuan tampil pada halaman nilai pengetahuan dan tersimpan di basis data.	Pengujian fitur melihat data nilai pengetahuan berhasil.

Tabel 4. 23 Tabel Pengujian Fitur Lihat Nilai Sikap

Test ID	TUC022			
Tujuan Test	Mengecek apakah sistem dapat melakukan lihat data nilai sikap dengan benar			
Kondisi Awal	Siswa berada pada halaman masukan data nilai sikap			
Data Input	Prosedur pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil yang diperoleh	Kesimpulan
Data nilai sikap yang tampil pada Siswa.	Pengguna memilih data nilai sikap pada menu data nilai.	Data nilai sikap tampil pada halaman nilai sikap.	Data nilai sikap tampil pada halaman nilai sikap dan tersimpan di basis data.	Pengujian fitur melihat data nilai sikap berhasil.

4.2.2. Pengujian Terhadap Pengguna

Pengujian terhadap pengguna adalah pengujian yang dilakukan terhadap staff tata usaha, guru, wali kelas dan siswa dari SMA Panjura Malang. Pengujian dilakukan dengan cara masuk ke halaman website Sistem Informasi Akademik SMA Panjura Malang dan setelah itu mengisikan kuesioner yang telah disediakan.

a) Hasil Kuesioner Staff Tata Usaha, Guru, Wali Kelas dan Siswa.

Berikut adalah data staff Tata Usaha yang sudah melakukan pengujian dan pengisian kuesioner.

Tabel 4. 24 Tabel Data Staff Tata Usaha

No.	Nama	Email	NIP
1	Defa Nur Arsy Pranata	arsy.pranata@gmail.com	-

Pada Tabel 4.24 menunjukkan data dari pengisi kuisisioner staff tata usaha, terdapat 1 staff tata usahan dari 4 orang staff tu yang telah mengisi kuisisioner staff tata usaha tersebut. Terdapat kolom nama, *email* dan NIP pada tabel tersebut.

Tabel 4. 25 Tabel Pertanyaan Kuisisioner dan Hasil dari Staff Tata Usaha

No.	Pertanyaan	Sangat Setuju	Setuju	Kurang Setuju	Tidak Setuju
1	Penggunaan website Sistem Informasi Akademik SMA Panjura Kota Malang mudah dipelajari oleh Pegawai TU yang pertama kali menggunakannya ?	0%	100%	0%	0%
2	Website Sistem Informasi Akademik SMA Panjura Kota Malang memberikan respon cepat saat digunakan ?	0%	100%	0%	0%
3	Website Sistem Informasi Akademik SMA Panjura Malang memiliki tampilan / user interface yang menarik ?	100%	0%	0%	0%
4	Semua fitur dan menu yang ada pada website Sistem Informasi Akademik SMA Panjura Kota Malang sudah berjalan dengan lancar dan stabil?	0%	100%	0%	0%
5	Fitur monitoring dengan mengirimkan surat elektronik menggunakan e-mail kepada wali murid sudah cukup efektif untuk menyampaikan informasi mengenai siswa?	100%	0%	0%	0%
6	Tampilan aplikasi adalah tampilan yang <i>user friendly</i>	100%	0%	0%	0%

Pada Tabel 4.25 adalah daftar pertanyaan yang diberikan untuk kuisisioner staff tata usaha, terdapat 6 pertanyaan untuk staff tata usaha. Selanjutnya bisa memilih salah satu pilihan yaitu Sangat Setuju, Setuju, Kurang Setuju, dan Tidak Setuju.

Berikut adalah data Guru dan Wali Kelas yang sudah melakukan pengujian dan pengisian kuisisioner.

Tabel 4. 26 Tabel Data Guru dan Wali Kelas

No.	Nama	Email	NIP
1	Susi Ekowati	susiekowatie@gmail.com	197312072005012007
2	Fianita Bali Putri	balifia0116@gmail.com	-
3	Giyanti Novita Sari	giyantinovita11@gmail.com	-

Pada Tabel 4.26 menunjukkan data dari pengisi kuisisioner guru dan wali kelas, terdapat 3 guru dan wali kelas dari 34 orang guru dan wali kelas yang telah mengisi kuisisioner. Terdapat kolom nama, *email* dan NIP pada tabel tersebut.

Tabel 4. 27 Tabel Pertanyaan Kuisisioner dan Hasil dari Guru dan Wali Kelas

No.	Pertanyaan	Sangat Setuju	Setuju	Kurang Setuju	Tidak Setuju
1	Penggunaan website Sistem Informasi Akademik SMA Panjura Kota Malang mudah dipelajari oleh Guru yang pertama kali menggunakannya.	100%	0%	0%	0%
2	Website Sistem Informasi Akademik SMA Panjura Kota Malang bisa memberikan Informasi yang tepat dan dibutuhkan bagi Siswa.	100%	0%	0%	0%
3	Website Sistem Informasi Akademik SMA Panjura Kota Malang memberikan respon cepat saat digunakan.	100%	0%	0%	0%
4	Website Sistem Informasi Akademik SMA Panjura Malang memiliki tampilan / user interface yang menarik.	33,3%	66,7%	0%	0%
5	Fitur absensi siswa mudah digunakan oleh guru untuk melakukan presensi.	100%	0%	0%	0%
6	Fitur E-Raport mempercepat Guru/Wali Murid dalam melakukan perekapan data Akademik dan Non-Akademik siswa.	100%	0%	0%	0%
7	Semua fitur dan menu yang ada pada website Sistem Informasi Akademik SMA Panjura Kota Malang berjalan dengan lancar dan stabil?	66,7%	33,3%	0%	0%

Pada Tabel 4.27 adalah daftar pertanyaan yang diberikan untuk kuisisioner guru dan wali kelas, terdapat 7 pertanyaan untuk guru dan wali kelas. Selanjutnya bisa memilih salah satu pilihan yaitu Sangat Setuju, Setuju, Kurang Setuju, dan Tidak Setuju.

Berikut adalah data Siswa yang sudah melakukan pengujian dan pengisian kuesioner.

Tabel 4. 28 Tabel Data Siswa

No.	Nama	Email	NIS
1	Adhitya Dwi Prayoga	adhityadwip17@gmail.com	4117
2	Eka Dia Febrianis	febrianiseka@gmail.com	4167
3	Bagus Ardiansyah	sugabardiansyah@gmail.com	4146
4	Fersyanda Bunga Febrianti	febrianti163@gmail.com	4176
5	Selvi Nur Annisa	annisaselvi01@gmail.com	4282
6	Syalsabila Perdani	syalsabilap@gmail.com	4289
7	Nanda Ayu Puspita	nandaayupuspita12@gmail.com	4233

Pada Tabel 4.28 menunjukkan data dari pengisi kuisioner siswa, terdapat 7 siswa dari 501 orang siswa yang telah mengisi kuisioner. Terdapat kolom nama, *email* dan NIS pada tabel tersebut.

Tabel 4. 29 Tabel Pertanyaan Kuisioner dan Hasil dari Siswa

No.	Pertanyaan	Sangat Setuju	Setuju	Kurang Setuju	Tidak Setuju
1	Penggunaan website Sistem Informasi Akademik SMA Panjura Kota Malang mudah digunakan oleh setiap siswa.	42,9%	57,1%	0%	0%
2	Website Sistem Informasi Akademik SMA Panjura Kota Malang memberikan respon cepat saat digunakan.	0%	100%	0%	0%
3	Tampilan website Sistem Informasi Akademik SMA Panjura Kota Malang memiliki tampilan yang menarik dan memudahkan pengguna.	0%	100%	0%	0%
4	Semua fitur dan menu yang ada pada website Sistem Informasi Akademik SMA Panjura Kota Malang berjalan dengan lancar dan stabil.	14,3%	85,7%	0%	0%
5	Website Sistem Informasi Akademik SMA Panjura Kota Malang bisa memberikan Informasi yang tepat dan dibutuhkan bagi Siswa.	42,9%	57,1%	0%	0%

Pada Tabel 4.29 adalah daftar pertanyaan yang diberikan untuk kuisioner siswa, terdapat 5 pertanyaan untuk siswa. Selanjutnya bisa memilih salah satu pilihan yaitu Sangat Setuju, Setuju, Kurang Setuju, dan Tidak Setuju.

b) *User Acceptance Test (UAT)*

Pengujian ini dilakukan pada Staff Tata Usaha. Hasil pengujian terhadap Staff Tata Usaha setelah di rata-rata menghasilkan nilai sebagai berikut :

1. Pada pertanyaam pertama, 100% responden menjawab setuju.

Penggunaan website Sistem Informasi Akademik SMA Panjura Kota Malang mudah dipelajari oleh Pegawai TU yang pertama kali menggunakannya ?

1 jawaban



Gambar 4. 28 Pertanyaan Pertama Responden Staff Tata Usaha

2. Pada pertanyaam kedua, 100% responden menjawab setuju.

Website Sistem Informasi Akademik SMA Panjura Kota Malang memberikan respon cepat saat digunakan ?

1 jawaban



Gambar 4. 29 Pertanyaan Kedua Responden Staff Tata Usaha

3. Pada pertanyaam ketiga, 100% responden menjawab sangat setuju.

Website Sistem Informasi Akademik SMA Panjura Malang memiliki tampilan / user interface yang menarik ?

1 jawaban



Gambar 4. 30 Pertanyaan Ketiga Responden Staff Tata Usaha

4. Pada pertanyaan keempat, 100% responden menjawab setuju.

Semua fitur dan menu yang ada pada website Sistem Informasi Akademik SMA Panjura Kota Malang sudah berjalan dengan lancar dan stabil?

1 jawaban



Gambar 4. 31 Pertanyaan Keempat Responden Staff Tata Usaha

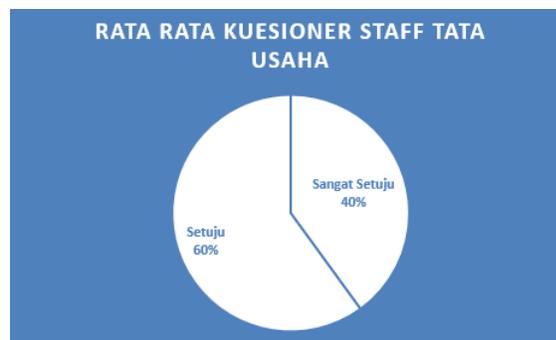
5. Pada pertanyaan kelima, 100% responden menjawab Sangat Setuju

Fitur monitoring dengan mengirimkan surat elektronik menggunakan e-mail kepada wali murid sudah cukup efektif untuk menyampaikan informasi mengenai siswa?

1 jawaban



Gambar 4. 32 Pertanyaan Kelima Responden Staff Tata Usaha



Gambar 4. 33 Grafik Rata Rata Kuesioner Staff Tata Usaha

Dari hasil kuisisioner staff tata usaha total menghasilkan 1 responden dan total 5 pertanyaan, maka jika di rata-rata menghasilkan suatu nilai 2 jawaban menjawab Sangat Setuju dan 3 jawaban menjawab Setuju. Maka, apabila di presentase menjadi :

$$2/5 * 100 = 40\% \text{ (Sangat Setuju)}$$

$$3/5 * 100 = 60\% \text{ (Setuju)}$$

Pengujian ini dilakukan pada guru dan wali kelas. Hasil pengujian terhadap guru dan wali kelas setelah di rata-rata menghasilkan nilai sebagai berikut :

1. Pada pertanyaam pertama, 100% responden menjawab sangat setuju.

Penggunaan website Sistem Informasi Akademik SMA Panjura Kota Malang mudah dipelajari oleh Guru yang pertama kali menggunakannya ?

3 jawaban



Gambar 4. 34 Pertanyaan Pertama Responden Guru dan Wali Kelas

2. Pada pertanyaam kedua, 100% responden menjawab sangat setuju.

Website Sistem Informasi Akademik SMA Panjura Kota Malang bisa memberikan Informasi yang tepat dan dibutuhkan bagi Siswa ?

3 jawaban



Gambar 4. 35 Pertanyaan Kedua Responden Guru dan Wali Kelas

3. Pada pertanyaam ketiga, 100% responden menjawab sangat setuju.

Website Sistem Informasi Akademik SMA Panjura Kota Malang memberikan respon cepat saat digunakan ?

3 jawaban

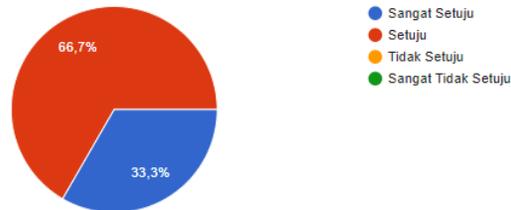


Gambar 4. 36 Pertanyaan Ketiga Responden Guru dan Wali Kelas

4. Pada pertanyaan keempat, 33,3% responden menjawab sangat setuju dan 66,7% responden menjawab setuju.

Website Sistem Informasi Akademik SMA Panjura Malang memiliki tampilan / user interface yang menarik ?

3 jawaban



Gambar 4. 37 Pertanyaan Keempat Responden Guru dan Wali Kelas

5. Pada pertanyaan kelima, 100% responden menjawab Sangat Setuju

Fitur absensi siswa mudah digunakan oleh guru untuk melakukan presensi ?

3 jawaban



Gambar 4. 38 Pertanyaan Kelima Responden Guru dan Wali Kelas

6. Pada pertanyaan keenam, 100% responden menjawab Sangat Setuju

Fitur E-Raport mempercepat Guru/Wali Murid dalam melakukan perekapan data Akademik dan Non-Akademik siswa ?

3 jawaban

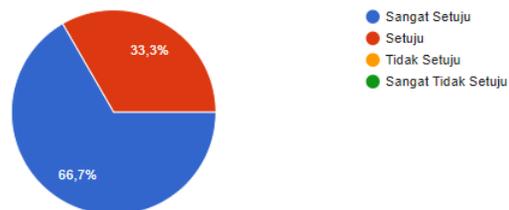


Gambar 4. 39 Pertanyaan Keenam Responden Guru dan Wali Kelas

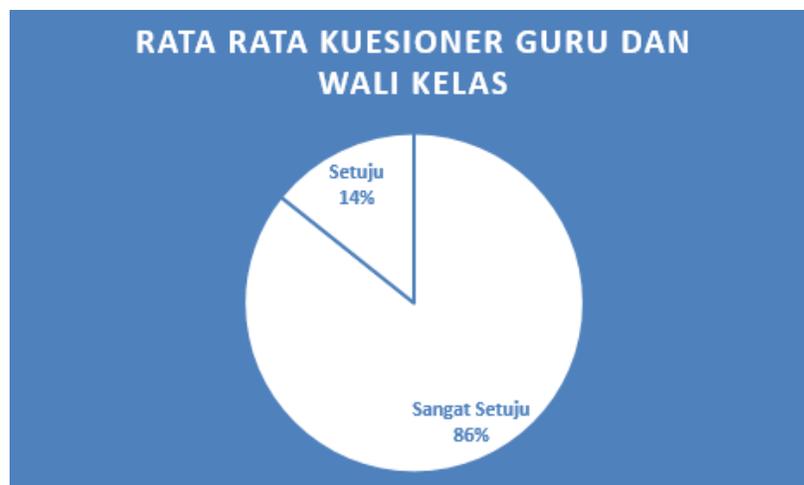
7. Pada pertanyaan keenam, 66,7% responden menjawab sangat setuju dan 33,3% responden menjawab setuju.

Semua fitur dan menu yang ada pada website Sistem Informasi Akademik SMA Panjura Kota Malang berjalan dengan lancar dan stabil?

3 jawaban



Gambar 4. 40 Pertanyaan Ketujuh Responden Guru dan Wali Kelas



Gambar 4. 41 Rata-Rata Kuesioner Responden Guru dan Wali Kelas

Dari hasil kuisisioner guru dan wali kelas total menghasilkan 3 responden dan total 21 pertanyaan, maka jika di rata-rata menghasilkan suatu nilai 18 jawaban menjawab Sangat Setuju dan 3 jawaban menjawab Setuju. Maka, apabila di presentase menjadi :

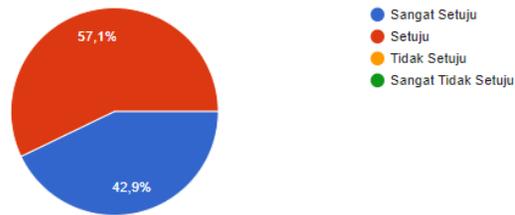
$$18/21 * 100 = 86\% \text{ (Sangat Setuju)}$$

$$3/21 * 100 = 14\% \text{ (Setuju)}$$

Pengujian ini dilakukan pada siswa. Hasil pengujian terhadap siswa setelah di rata-rata menghasilkan nilai sebagai berikut :

1. Pada pertanyaam pertama, 42,9% responden menjawab sangat setuju dan 57,1% responden menjawab setuju.

Penggunaan website Sistem Informasi Akademik SMA Panjura Kota Malang mudah digunakan oleh setiap siswa.
7 jawaban



Gambar 4. 42 Pertanyaan Pertama Responden Siswa

2. Pada pertanyaam kedua, 100% responden menjawab setuju.

Website Sistem Informasi Akademik SMA Panjura Kota Malang memberikan respon cepat saat digunakan.
7 jawaban



Gambar 4. 43 Pertanyaan Kedua Responden Siswa

3. Pada pertanyaam ketiga, 100% responden menjawab setuju.

Tampilan website Sistem Informasi Akademik SMA Panjura Kota Malang memiliki tampilan yang menarik dan memudahkan pengguna.
7 jawaban



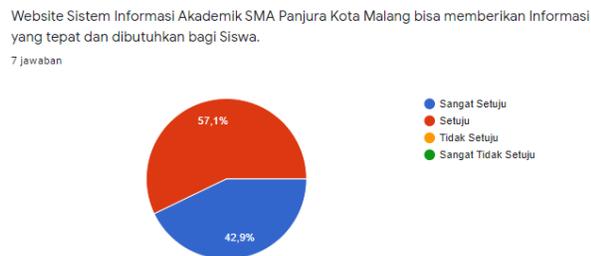
Gambar 4. 44 Pertanyaan Ketiga Responden Siswa

4. Pada pertanyaan keempat, 14,3% responden menjawab sangat setuju dan 85,7% responden menjawab setuju.

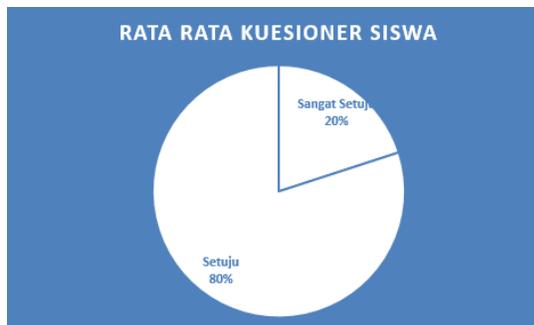


Gambar 4. 45 Pertanyaan Keempat Responden Siswa

5. Pada pertanyaan kelima, 42,9% responden menjawab sangat setuju dan 57,1% responden menjawab setuju



Gambar 4. 46 Pertanyaan Kelima Responden Siswa



Gambar 4. 47 Rata-Rata Kuesioner Responden Siswa

Dari hasil kuisisioner siswa total menghasilkan 7 responden dan total 35 pertanyaan, maka jika di rata-rata menghasilkan suatu nilai 7 jawaban menjawab Sangat Setuju dan 28 jawaban menjawab Setuju. Maka, apabila di presentase menjadi :

$$7/35 * 100 = 20\% \text{ (Sangat Setuju)}$$

$$28/35 * 100 = 80\% \text{ (Setuju)}$$