

BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 ANALISIS SISTEM

4.1.1 Profil SMKN 2 Tanjung Jabung Timur

SMKN 2 Tanjung Jabung Timur merupakan SMKN yang ada di Kecamatan Nipah Panjang, Kepala sekolah sekarang yaitu Kaharudin S.Pi. SMKN 2 Tanjung Jabung Timur didirikan pada tahun 2004 dimulai dari program SMKN kecil dengan nama SMKN Nipah Panjang.

SMKN 2 Tanjung Jabung Timur beralamat di JL. AGUNG, Nipah Panjang I, Kec. Nipah Panjang, Kab. Tanjung Jabung Timur. SMKN 2 Tanjung Jabung Timur Saat ini memiliki 4 program keahlian, yaitu Agribisnis Perikanan Air Tawar, Teknik Kapal Penangkap Ikan, Otomatisasi dan Data Kelola Perkantoran, Teknik dan Bisnis Sepeda Motor. Secara keseluruhan SMKN 2 Tanjung Jabung Timur saat ini memiliki 10 kelas Rombel.

4.1.2 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

Analisis sistem didefinisikan sebagai penguraian sistem yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya dengan maksud mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan, hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan. Hal ini diperlukan sebagai perbandingan antara sistem yang sedang berjalan dengan sistem yang akan dirancang pada SMKN 2 Tanjung Jabung Timur.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan pada SMKN 2 Tanjung Jabung Timur saat ini cara mendapatkan informasi saat ada pendataan yaitu siswa harus pulang kerumah terlebih dahulu, bahkan terkadang siswa perlu melakukan fotokopi data tersebut, dan berdasarkan hasil observasi yang dilakukan siswa jarang membawa jadwal pelajaran dan buku lapor, jadi siswa tidak bisa mengakses informasi tersebut kapan saja dan dimana saja.

Permasalahan pada sistem yang sedang berjalan dapat dilihat pada uraian berikut ini :

1. Informasi yang dibutuhkan saat pendataan tidak di ingat oleh siswa sehingga terkadang siswa harus pulang kerumah.
2. Jadwal pelajaran jarang di perhatikan siswa sehingga terkadang harus bertanya pelajaran yang akan di pelajari.
3. Buku lapor jarang di bawa sehingga siswa harus pulang mengambilnya jika dibutuhkan atau sekedar ingin melihat nilainya.

4.1.3 Solusi Permasalahan Sistem

Untuk mengatasi permasalahan yang telah disebutkan diatas, peneliti mengajukan usulan pemecahan dalam bentuk aplikasi informasi akademik berbasis android sebagai berikut :

1. Membuat aplikasi agar siswa dapat mengakses informasi yang biasanya diperlukan saat ada pendataan sehingga siswa tidak harus pulang kerumah.
2. Membuat aplikasi agar siswa dapat mengakses nilai dan jadwal pelajarannya kapan saja dan dimana saja

Tujuan dari solusi permasalahan pada sistem yang sedang berjalan dapat diuraikan sebagai berikut :

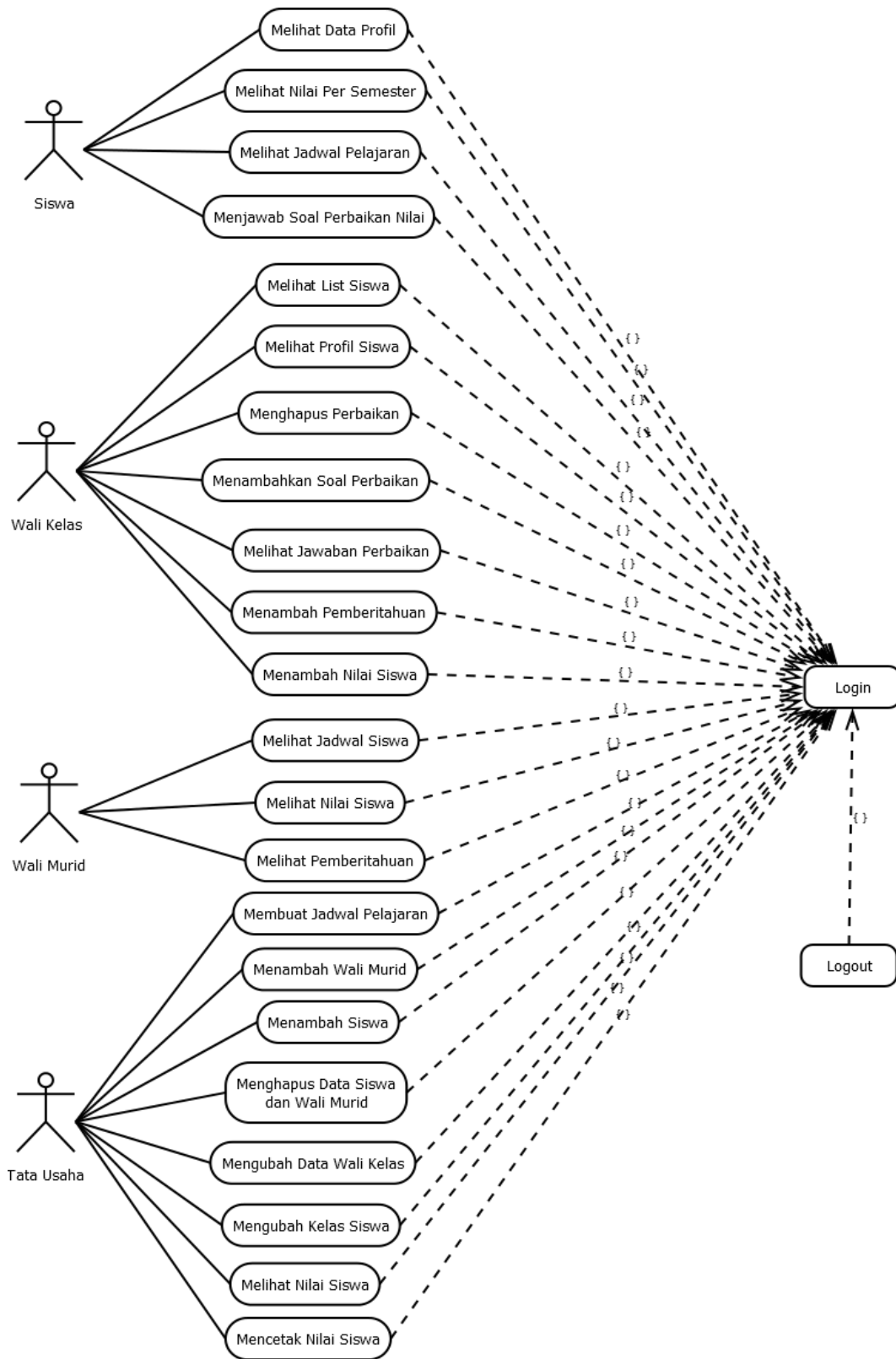
1. Solusi untuk akses informasi yang mengharuskan siswa pulang kerumah.
2. Aplikasi yang dirancang akan mempermudah dalam proses belajar mengajar.
3. Aplikasi yang dibangun mampu menampilkan tampilan yang menarik serta informasi yang dapat menarik minat siswa untuk berkompetisi.
4. Aplikasi yang dibangun mampu membantu dan mempermudah pendataan siswa.

4.2 ANALISIS KEBUTUHAN APLIKASI

Berdasarkan permasalahan yang dibahas sebelumnya, pada tahap ini peneliti menentukan hal-hal detail mengenai aplikasi yang akan diusulkan dengan cara menganalisis kebutuhan aplikasi, dengan tujuan agar lebih mudah dalam mengidentifikasi fitur-fitur atau layanan aplikasi yang akan dibangun.

4.2.1 Use Case Diagram

Use Case Diagram dapat menggambarkan arus didalam sistem dengan terstruktur dan jelas. Aplikasi yang akan di rancang bisa di operasikan oleh pengguna yaitu wali kelas dan siswa. Lebih lanjut use case diagram juga merupakan dokumentasi dari sistem yang baik. *Use case* dari perancangan ini dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 4.1 Use Case Diagram

4.2.1.1 Definisi Aktor

Aktor adalah seseorang atau sesuatu yang berinteraksi dengan sistem yang dikembangkan. Aktor menyatakan peranan (*role*) yang dimainkan oleh pengguna saat berinteraksi dengan sistem. Berdasarkan gambar 4.1 yang digunakan dapat didefinisikan aktor yang berperan, yaitu pada tabel berikut :

Tabel 4.1 Definisi Aktor

No	Aktor	Deskripsi
1	Siswa	Siswa dapat melakukan hal-hal berikut : <ul style="list-style-type: none"> - Melakukan <i>login</i> - Melihat data profil - Melihat nilai per semester - Melihat jadwal pelajaran - Menjawab soal perbaikan nilai - Melakukan <i>logout</i>
2	Wali Kelas	Wali Kelas dapat melakukan hal-hal berikut : <ul style="list-style-type: none"> - Melakukan <i>login</i> - Melihat <i>list</i> siswa - Menambah nilai siswa - Menambah soal perbaikan - Melihat jawaban perbaikan - Menghapus perbaikan - Menambah pemberitahuan - Melihat profil siswa - Melakukan <i>logout</i>
3	Wali Murid	Wali Murid dapat melakukan hal-hal berikut : <ul style="list-style-type: none"> - Melakukan <i>login</i> - Melihat jadwal siswa - Melihat nilai siswa - Melihat pemberitahuan - Melakukan <i>logout</i>
4	Tata Usaha	Tata Usaha dapat melakukan hal-hal berikut : <ul style="list-style-type: none"> - Melakukan <i>login</i> - Menambah wali murid - Menambah siswa - Menghapus data siswa dan wali murid

		<ul style="list-style-type: none"> - Mengubah wali kelas - Membuat jadwal pelajaran - Melihat seluruh nilai siswa - Mencetak nilai siswa - Melakukan <i>logout</i>
--	--	---

4.2.1.2 Deskripsi Use Case Diagram

Berdasarkan diagram *use case* yang dibahas sebelumnya maka dapat dideskripsikan *use case* pada sistem, yang telah dituangkan dalam bentuk tabel berikut :

1. Deskripsi Use Case Login

Deskripsi *use case login* merupakan rincian fungsionalitas dari *use case login* yang dapat dilihat pada tabel 4.2 berikut ini

Tabel 4.2 Use Case Login

Nama	<i>Login</i>	
Aktor	Wali Kelas, Siswa, Wali Murid, dan Tata Usaha	
Deskripsi	Aktor melakukan login untuk masuk ke aplikasi	
Exception	Proses <i>login</i> gagal	
Precondition	NISN>Nama dan <i>Password</i> telah tersimpan dalam <i>database</i>	
Aktor		Sistem
Skenario Normal		
1. Memilih tipe <i>login</i>		2. menampilkan halaman <i>login</i>
3. Memasukkan data <i>login</i>		
4. Memilih tombol <i>login</i>		5. Verifikasi data <i>login</i>
		6. Menampilkan halaman utama
Skenario alternatif		
3a: Verifikasi gagal. Sistem menampilkan pesan		
3b: Aktor kembali memasukkan NISN>Nama dan <i>Password</i> .		
Post condition		Aktor berhasil masuk ke halaman utama

2. Deskripsi *Use Case* Melihat Profil

Deskripsi *use case* melihat data profil merupakan rincian fungsionalitas dari *use case* melihat data profil yang dapat dilihat pada tabel 4.3 berikut ini

Tabel 4.3 *Use Case* Melihat Data Profil

Nama	Melihat data profil	
Aktor	Siswa	
Deskripsi	Aktor melihat data profil	
Exception	-	
Precondition	Aktor telah <i>login</i>	
Aktor		Sistem
Skenario Normal		
1. Aktor memilih tombol profil		2. Menampilkan halaman profil
3. Aktor melihat data profil		
Post condition		Aktor berhasil melihat data profil

3. Deskripsi *Use Case* Melihat Nilai per Semester

Deskripsi *use case* melihat data profil merupakan rincian fungsionalitas dari *use case* melihat nilai per semester yang dapat dilihat pada tabel 4.4 berikut ini

Tabel 4.4 *Use Case* Melihat Nilai per Semester

Nama	Melihat nilai per semester	
Aktor	Siswa, Wali Murid	
Deskripsi	Aktor melihat nilai per semester	
Exception	-	
Precondition	Aktor telah <i>login</i>	
Aktor		Sistem
Skenario Normal		
1. Aktor memilih tombol nilai		2. Menampilkan halaman pilih semester
3. Aktor memilih semester yang ingin di lihat		4. Menampilkan nilai semester yang dipilih
5. Aktor melihat nilai		
Post condition		Aktor berhasil melihat nilai

4. Deskripsi *Use Case* Melihat Jadwal Pelajaran

Deskripsi *use case* melihat jadwal pelajaran merupakan rincian fungsionalitas dari *use case* melihat jadwal pelajaran yang dapat dilihat pada tabel 4.5 berikut ini

Tabel 4.5 *Use Case* Melihat Jadwal Pelajaran

Nama	Melihat jadwal pelajaran	
Aktor	Siswa, Wali Murid	
Deskripsi	Aktor melihat jadwal pelajaran	
Exception	-	
Precondition	Aktor telah <i>login</i>	
Aktor		Sistem
Skenario Normal		
1. Aktor memilih tombol jadwal di menu utama		2. Menampilkan halaman jadwal
3. Aktor melihat jadwal		
Post condition	Aktor berhasil melihat jadwal	

5. Deskripsi *Use Case* Menjawab Soal Perbaikan Nilai

Deskripsi *use case* menjawab soal perbaikan nilai merupakan rincian fungsionalitas dari *use case* menjawab soal perbaikan nilai yang dapat dilihat pada tabel 4.6 berikut ini

Tabel 4.6 *Use Case* Menjawab Soal Perbaikan Nilai

Nama	Menjawab soal perbaikan nilai	
Aktor	Siswa	
Deskripsi	Aktor menjawab soal perbaikan nilai	
Exception	Jawaban gagal di <i>input</i>	
Precondition	Aktor telah <i>login</i>	
Aktor		Sistem
Skenario Normal		
1. Aktor memilih tombol perbaikan di halaman utama		2. Menampilkan halaman perbaikan

3. Aktor memilih pelajaran yang tersedia	4. Menampilkan Halaman Soal
5. Aktor melihat dan menjawab soal	6. Memasukkan jawaban ke <i>database</i>
Skenario Alternatif	
5a : Jawaban gagal disimpan. Sistem menampilkan pesan 5b : Aktor menjawab ulang	
Post condition	Jawaban telah disimpan di <i>database</i>

6. Deskripsi *Use Case* Melihat *List* Siswa

Deskripsi *use case* melihat *list* siswa merupakan rincian fungsionalitas dari *use case* melihat *list* siswa yang dapat dilihat pada tabel 4.7 berikut ini

Tabel 4.7 *Use Case* Melihat *List* Siswa

Nama	Melihat <i>list</i> siswa
Aktor	Wali Kelas
Deskripsi	Aktor melihat <i>list</i> siswa
Exception	-
Precondition	Aktor telah <i>login</i>
Aktor	Sistem
Skenario Normal	
1. Aktor memilih tombol siswa	2. Menampilkan halaman <i>list</i> siswa
3. Aktor melihat <i>list</i> siswa	
Post condition	Aktor berhasil melihat <i>list</i> siswa

7. Deskripsi *Use Case* Menambah Nilai Siswa

Deskripsi *use case* menambah nilai siswa merupakan rincian fungsionalitas dari *use case* menambah nilai siswa yang dapat dilihat pada tabel 4.8 berikut ini

Tabel 4.8 *Use Case* Menambah Nilai Siswa

Nama	Menambah nilai siswa	
Aktor	Wali Kelas	
Deskripsi	Aktor menambah nilai siswa	
Exception	Data gagal disimpan	
Precondition	Aktor telah <i>login</i>	
Aktor		Sistem
Skenario Normal		
1. Aktor memilih tombol tambah nilai	2. Menampilkan halaman tambah nilai	
3. Aktor memasukkan data	4. meyimpan data ke <i>database</i>	
Skenario Alternatif		
3a : Gagal menyimpan ke <i>database</i> . Sistem menampilkan pesan		
3b : Aktor memasukkan data		
Post condition	Aktor berhasil menambah nilai	

8. Deskripsi *Use Case* Menambah Soal Perbaikan

Deskripsi *use case* menambah soal perbaikan nilai merupakan rincian fungsionalitas dari *use case* menambah soal perbaikan nilai yang dapat dilihat pada tabel 4.9 berikut ini

Tabel 4.9 *Use Case* Menambah Soal Perbaikan

Nama	Menambah soal perbaikan nilai	
Aktor	Wali Kelas	
Deskripsi	Aktor menambah soal	
Exception	Soal gagal ditambah	
Precondition	Aktor telah <i>login</i>	
Aktor		Sistem
Skenario Normal		
1. Aktor memilih tombol tambah soal perbaikan	2. Menampilkan halaman tambah soal	
3. Aktor memasukkan soal	4. meyimpan data ke <i>database</i>	

Skenario Alternatif	
3a : Gagal menyimpan ke <i>database</i> . Sistem Menampilkan Pesan 3b : Aktor memasukkan soal	
Post condition	Aktor berhasil menambah soal

9. Deskripsi *Use Case* Melihat Jawaban Perbaikan

Deskripsi *use case* melihat jawaban perbaikan nilai merupakan rincian fungsionalitas dari *use case* melihat jawaban perbaikan nilai yang dapat dilihat pada tabel 4.10 berikut ini

Tabel 4.10 *Use Case* Melihat Jawaban Perbaikan

Nama	Melihat jawaban perbaikan nilai
Aktor	Wali Kelas
Deskripsi	Aktor melihat jawaban perbaikan nilai
Exception	-
Precondition	Aktor telah <i>login</i>
Aktor	Sistem
Skenario Normal	
1. Aktor memilih tombol lihat jawaban	2. Menampilkan halaman pilih lihat Jawaban
3. Aktor memilih jawaban yang ingin dilihat	4. Menampilkan soal dan jawaban yang dipilih
5. Aktor melihat jawaban	
Post condition	Aktor berhasil melihat jawaban

10. Deskripsi *Use Case* Lihat Profil Siswa

Deskripsi *use case* lihat profil siswa merupakan rincian fungsionalitas dari *use case* lihat profil siswa yang dapat dilihat pada tabel 4.11 berikut ini

Tabel 4.11 Use Case Melihat Profil Siswa

Nama	Melihat Profil Siswa	
Aktor	Wali Kelas	
Deskripsi	Aktor melihat profil siswa	
Exception	-	
Precondition	Aktor telah <i>login</i>	
Aktor		Sistem
Skenario Normal		
1. Aktor memilih tombol siswa		2. Menampilkan halaman <i>list</i> siswa
3. Aktor memilih NISN siswa		4. Menampilkan halaman profil siswa
5. Aktor melihat profil siswa		
Post condition	Aktor berhasil melihat profil siswa	

11. Deskripsi Use Case Menghapus Perbaikan

Deskripsi *use case* menghapus perbaikan merupakan rincian fungsionalitas dari *use case* menghapus perbaikan yang dapat dilihat pada tabel 4.12 berikut ini

Tabel 4.12 Use Case Menghapus Perbaikan

Nama	Menghapus Perbaikan	
Aktor	Wali Kelas	
Deskripsi	Aktor menghapus perbaikan	
Exception	Perbaikan gagal dihapus	
Precondition	Aktor telah <i>login</i>	
Aktor		Sistem
Skenario Normal		
1. Aktor memilih tombol lihat jawaban		2. Menampilkan halaman pilih lihat Jawaban
3. Aktor memilih jawaban yang ingin dihapus		4. Menampilkan Soal dan Jawaban yang Dipilih
5. Aktor memilih hapus		6. Menghapus perbaikan
Skenario Alternatif		
5a: Perbaikan gagal dihapus. Sistem menampilkan pesan		
Post condition	Aktor berhasil menghapus perbaikan	

12. Deskripsi *Use Case* Menambah Pemberitahuan

Deskripsi *use case* menambah pemberitahuan merupakan rincian fungsionalitas dari *use case* menambah pemberitahuan yang dapat dilihat pada tabel 4.13 berikut ini

Tabel 4.13 *Use Case* Menambah Pemberitahuan

Nama	Menambah Pemberitahuan	
Aktor	Wali Kelas	
Deskripsi	Aktor menambah pemberitahuan	
Exception	Pemberitahuan gagal di <i>input</i>	
Precondition	Aktor telah <i>login</i>	
Aktor		Sistem
Skenario Normal		
1. Aktor memilih tombol tambah pemberitahuan		2. Menampilkan halaman input tambah pemberitahuan
3. Aktor memasukkan data		4. Menyimpan ke database
Skenario Alternatif		
3a : Gagal menyimpan ke database. Sistem menampilkan pesan		
3b : Aktor memasukkan data.		
Post condition	Aktor berhasil menambah pemberitahuan	

13. Deskripsi *Use Case* Melihat Pemberitahuan

Deskripsi *use case* melihat pemberitahuan merupakan rincian fungsionalitas dari *use case* melihat pemberitahuan yang dapat dilihat pada tabel 4.14 berikut ini

Tabel 4.14 Use Case Melihat Pemberitahuan

Nama	Melihat Pemberitahuan
Aktor	Wali Murid
Deskripsi	Aktor melihat pemberitahuan
Exception	Pemberitahuan gagal di <i>input</i>
Precondition	Aktor telah <i>login</i>
Aktor	Sistem
Skenario Normal	
1. Aktor memilih tombol lihat pemberitahuan	2. Menampilkan halaman pemberitahuan
3. Aktor memasukkan data	4. Menyimpan ke database
Post condition	Aktor berhasil melihat pemberitahuan

14. Deskripsi Use Case Menghapus Data Siswa dan Wali Murid

Deskripsi *use case* menghapus data siswa merupakan rincian fungsionalitas dari *use case* menghapus data siswa yang dapat dilihat pada tabel 4.15 berikut ini

Tabel 4.15 Use Case Menghapus Data Siswa dan Wali Murid

Nama	Menghapus Data Siswa dan Wali Murid
Aktor	Tata Usaha
Deskripsi	Aktor menghapus data siswa dan wali murid
Exception	Data Siswa dan wali murid gagal dihapus
Precondition	Aktor telah <i>login</i>
Aktor	Sistem
Skenario Normal	
1. Aktor memilih hapus data siswa	2. Menampilkan halaman pilih hapus berdasarkan
3. Aktor memilih berdasarkan tahun atau NISN	4. Menampilkan Halaman yang dipilih
5. Aktor memasukkan data	
6. Aktor memilih cek	7. menampilkan data yang dipilih
8. Aktor memilih tombol hapus	
Skenario Alternatif	
6a: Data siswa dan wali murid gagal dihapus. Sistem menampilkan pesan	
Post condition	Aktor berhasil menghapus data siswa dan wali murid

15. Deskripsi *Use Case* Menambah Siswa

Deskripsi *use case* menambah siswa merupakan rincian fungsionalitas dari *use case* menambah siswa yang dapat dilihat pada tabel 4.16 berikut ini

Tabel 4.16 *Use Case* Menambah Siswa

Nama	Menambah Siswa	
Aktor	Tata Usaha	
Deskripsi	Aktor menambah siswa	
Exception	Data Siswa gagal di simpan	
Precondition	Aktor telah <i>login</i>	
Aktor		Sistem
Skenario Normal		
1. Aktor memilih tambah siswa	2. Menampilkan halaman input tambah siswa	
3. Aktor memasukkan data	4. Menyimpan ke database	
Skenario Alternatif		
3a: Data siswa gagal di simpan. Sistem menampilkan pesan		
3b: Aktor memasukkan data.		
Post condition	Aktor berhasil menambah siswa	

16. Deskripsi *Use Case* Menambah Wali Murid

Deskripsi *use case* menambah wali murid merupakan rincian fungsionalitas dari *use case* menambah wali murid yang dapat dilihat pada tabel 4.17 berikut ini

Tabel 4.17 Use Case Menambah Wali Murid

Nama	Menambah Wali Murid	
Aktor	Tata Usaha	
Deskripsi	Aktor menambah data wali murid	
Exception	Data wali murid gagal disimpan	
Precondition	Aktor telah <i>login</i>	
Aktor		Sistem
Skenario Normal		
1. Aktor memilih tambah wali murid	2. Menampilkan halaman input tambah wali murid	
3. Aktor memasukkan data	4. Menyimpan ke database	
Skenario Alternatif		
3a: Data wali murid gagal disimpan. Sistem menampilkan pesan		
3b: Aktor memasukkan data.		
Post condition	Aktor berhasil menambah wali murid	

17. Deskripsi Use Case Mengubah Wali Kelas

Deskripsi *use case* mengubah wali kelas merupakan rincian fungsionalitas dari *use case* mengubah wali kelas yang dapat dilihat pada tabel 4.18 berikut ini

Tabel 4.18 Use Case Mengubah Wali Kelas

Nama	Mengubah Wali Kelas	
Aktor	Tata Usaha	
Deskripsi	Aktor mengubah wali kelas	
Exception	Wali kelas gagal diubah	
Precondition	Aktor telah <i>login</i>	
Aktor		Sistem
Skenario Normal		
1. Aktor memilih ubah wali kelas	2. Menampilkan halaman ubah wali kelas	
3. Aktor memasukkan data	4. Menyimpan ke database	
Skenario Alternatif		
3a: Wali kelas gagal diubah. Sistem menampilkan pesan		
Post condition	Aktor berhasil mengubah wali kelas	

18. Membuat Jadwal Pelajaran

Deskripsi *use case* membuat jadwal pelajaran merupakan rincian fungsionalitas dari *use case* membuat jadwal pelajaran yang dapat dilihat pada tabel 4.19 berikut ini

Tabel 4.19 Use Case Mengubah Kelas Siswa

Nama	Membuat Jadwal Pelajaran	
Aktor	Tata Usaha	
Deskripsi	Aktor membuat jadwal pelajaran	
Exception	Jadwal pelajaran gagal di simpan	
Precondition	Aktor telah <i>login</i>	
Aktor		Sistem
Skenario Normal		
1. Aktor memilih buat jadwal		2. Menampilkan halaman buat jadwal
3. Aktor memasukkan data		4. Menyimpan ke database
Skenario Alternatif		
3a: Jadwal gagal disimpan. Sistem menampilkan pesan		
3b: Aktor memasukkan data		
Post condition	Aktor berhasil membuat jadwal	

19. Mengubah Kelas Siswa

Deskripsi *use case* mengubah kelas siswa merupakan rincian fungsionalitas dari *use case* mengubah kelas siswa yang dapat dilihat pada tabel 4.19 berikut ini

Tabel 4.19 Use Case Mengubah Kelas Siswa

Nama	Mengubah Kelas Siswa	
Aktor	Tata Usaha	
Deskripsi	Aktor mengubah kelas siswa	
Exception	Kelas siswa gagal diubah	
Precondition	Aktor telah <i>login</i>	
Aktor		Sistem
Skenario Normal		
1. Aktor memilih pindah kelas	2. Menampilkan halaman pindah kelas	
5. Aktor memasukkan data	6. Menyimpan ke database	
Skenario Alternatif		
5a: Kelas siswa gagal diubah. Sistem menampilkan pesan		
5b: Aktor memasukkan NISN		
Post condition	Aktor berhasil mengubah kelas siswa	

20. Deskripsi Use Case Melihat Seluruh Nilai Siswa

Deskripsi *use case* melihat seluruh nilai siswa merupakan rincian fungsionalitas dari *use case* melihat seluruh nilai siswa yang dapat dilihat pada tabel 4.20 berikut ini

Tabel 4.20 Use Case Melihat Seluruh Nilai Siswa

Nama	Melihat Seluruh Nilai Siswa	
Aktor	Tata Usaha	
Deskripsi	Aktor melihat seluruh nilai siswa	
Exception	Perbaikan gagal dihapus	
Precondition	Aktor telah <i>login</i>	
Aktor		Sistem
Skenario Normal		
1. Aktor memilih lihat nilai	2. Menampilkan halaman pilih kelas dan pelajaran	
3. Aktor memilih kelas dan pelajaran		
4. Aktor memilih tombol lihat	5. Menampilkan nilai siswa yang dipilih	
6. Aktor melihat nilai siswa		
Post condition	Aktor berhasil melihat nilai siswa	

21. Deskripsi Use Case Mencetak Nilai

Deskripsi *use case* mencetak nilai merupakan rincian fungsionalitas dari *use case* mencetak nilai yang dapat dilihat pada tabel 4.21 berikut ini

Tabel 4.21 Use Case Mencetak Nilai

Nama	Melihat Seluruh Nilai Siswa	
Aktor	Tata Usaha	
Deskripsi	Aktor melihat seluruh nilai siswa	
Exception	Perbaikan gagal dihapus	
Precondition	Aktor telah <i>login</i>	
Aktor		Sistem
Skenario Normal		
1. Aktor memilih lihat nilai		2. Menampilkan halaman pilih lihat nilai
3. Aktor memasukkan data		
4. Aktor memilih tombol lihat		5. Menampilkan nilai siswa yang dipilih
6. Aktor memilih tombol convert ke pdf		7. Membuat file pdf
Post condition	Aktor berhasil mencetak nilai	

22. Deskripsi Use Case Logout

Deskripsi *use case logout* merupakan rincian fungsionalitas dari *use case logout* yang dapat dilihat pada tabel 4.22 berikut ini

Tabel 4.22 Use Case Logout

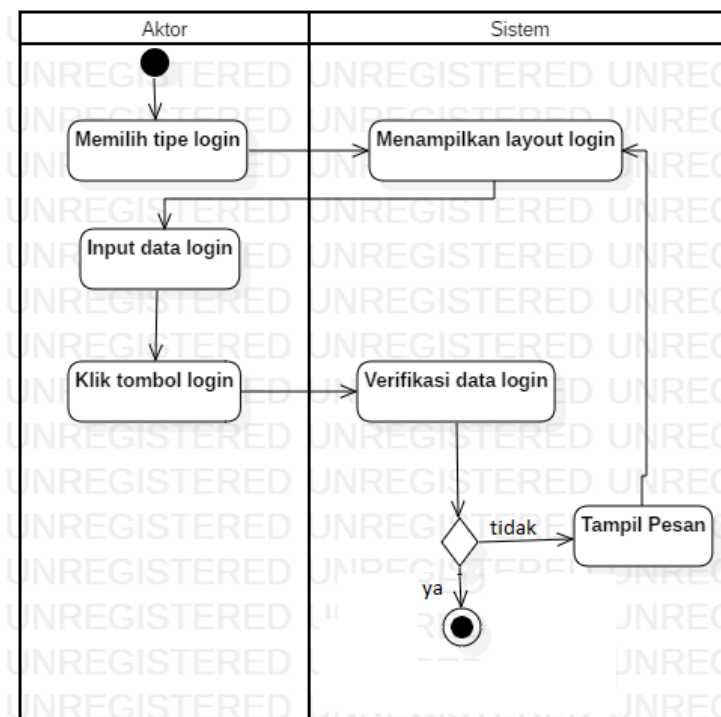
Nama	Melihat jawaban perbaikan nilai	
Aktor	Wali Kelas dan Siswa	
Deskripsi	Aktor melihat jawaban perbaikan nilai	
Exception	-	
Precondition	Aktor telah <i>login</i>	
Aktor		Sistem
Skenario Normal		
1. Aktor memilih tombol <i>logout</i>		2. Menampilkan halaman pilih <i>login</i>
Post condition	Aktor berhasil <i>logout</i>	

4.2.1.3 Activity Diagram

Activity diagram yaitu diagram yang menggambarkan *workflow* atau aliran kerja atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis. Adapun *activity* diagram dari aplikasi sistem informasi akademik berbasis android adalah sebagai berikut :

1. Activity Diagram Proses Login

Adapun *activity* diagram dari proses *login* dapat dilihat pada gambar berikut :

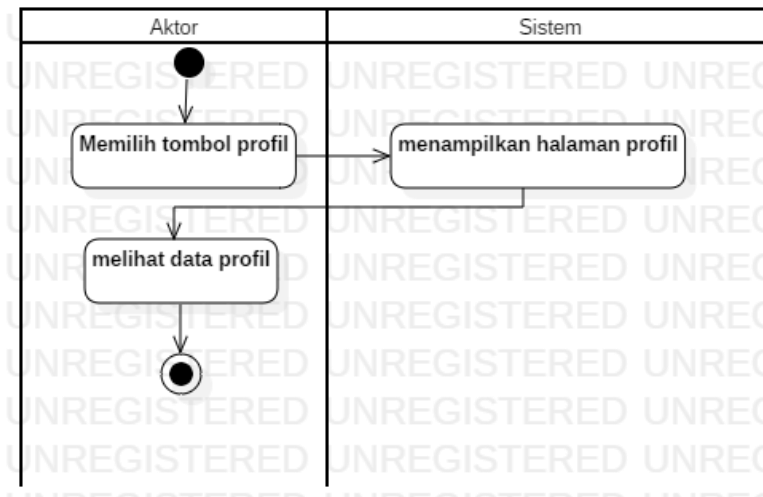


Gambar 4.2 Activity Diagram Proses Login

Proses *login* ini dilakukan oleh Siswa, Wali Kelas, Wali Murid, dan Tata Usaha SMKN 2 Tanjung Jabung Timur untuk menggunakan aplikasi.

2. Activity Diagram Proses Lihat Profil

Adapun *activity* diagram dari proses lihat profil dapat dilihat pada gambar berikut :

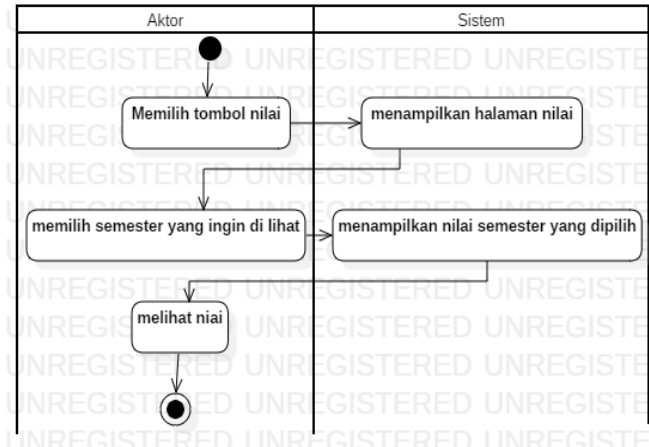


Gambar 4.3 Activity Diagram Proses Lihat Profil

Proses lihat profil ini dilakukan oleh siswa dan wali kelas SMKN 2 Tanjung Jabung Timur untuk melihat data profil siswa.

3. Activity Diagram Proses Lihat Nilai per Semester

Adapun *activity* diagram dari proses lihat nilai dapat dilihat pada gambar berikut :

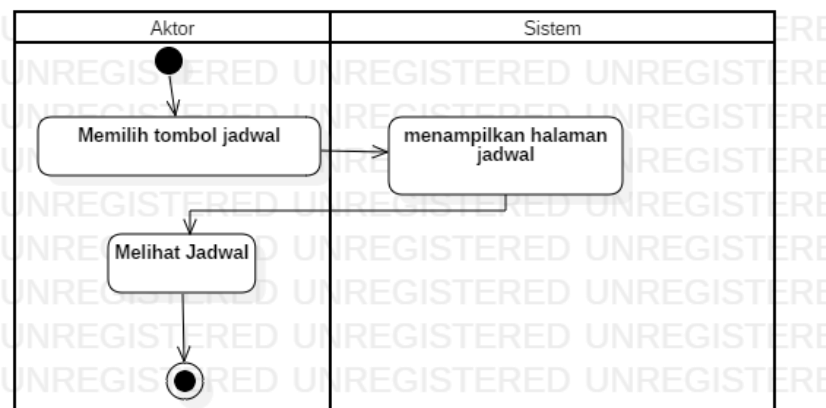


Gambar 4.4 Activity Diagram Proses Lihat Nilai

Proses lihat nilai ini dilakukan oleh siswa dan wali murid SMKN 2 Tanjung Jabung Timur untuk melihat data nilai sesuai semester yang di inginkan.

4. Activity Diagram Proses Lihat Jadwal Pelajaran

Adapun *activity* diagram dari proses lihat jadwal dapat dilihat pada gambar berikut :

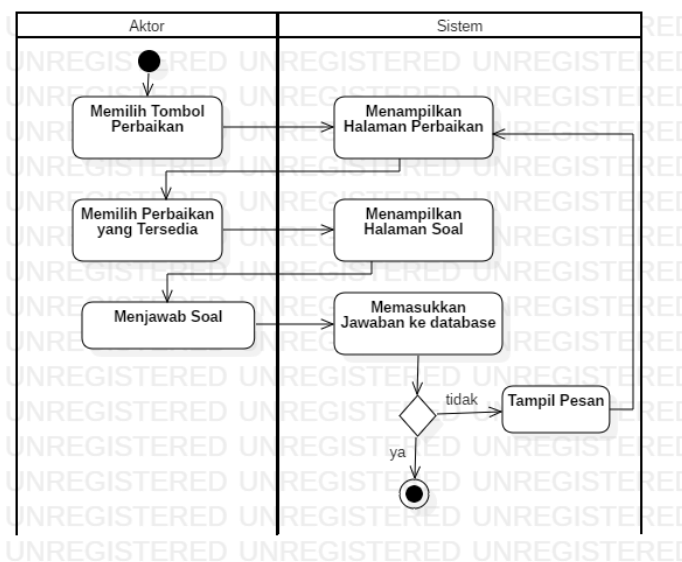


Gambar 4.5 Activity Diagram Proses Lihat Jadwal

Proses lihat jadwal ini dilakukan oleh siswa dan wali murid SMKN 2 Tanjung Jabung Timur untuk melihat jadwal pelajaran.

5. Activity Diagram Proses Menjawab Soal Perbaikan

Adapun *activity* diagram dari proses menjawab soal perbaikan dapat dilihat pada gambar berikut :

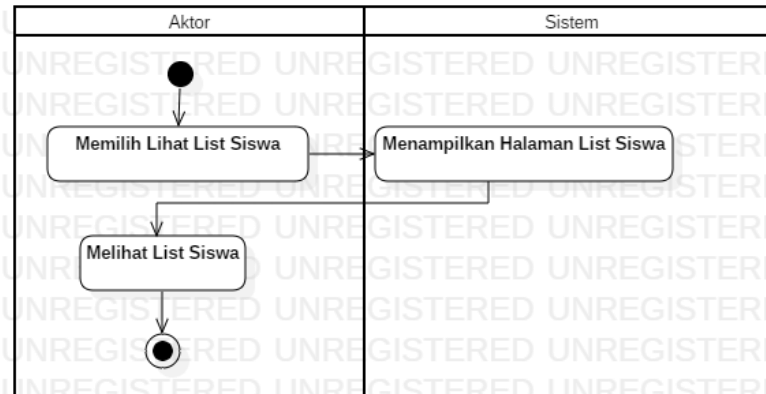


Gambar 4.6 Activity Diagram Proses Menjawab Soal Perbaikan

Proses menjawab soal ini dilakukan oleh siswa SMKN 2 Tanjung Jabung Timur untuk menjawab soal perbaikan nilai yang telah di input oleh wali kelas.

6. Activity Diagram Proses Melihat List Siswa

Adapun *activity* diagram dari proses melihat *list* siswa dapat dilihat pada gambar berikut :

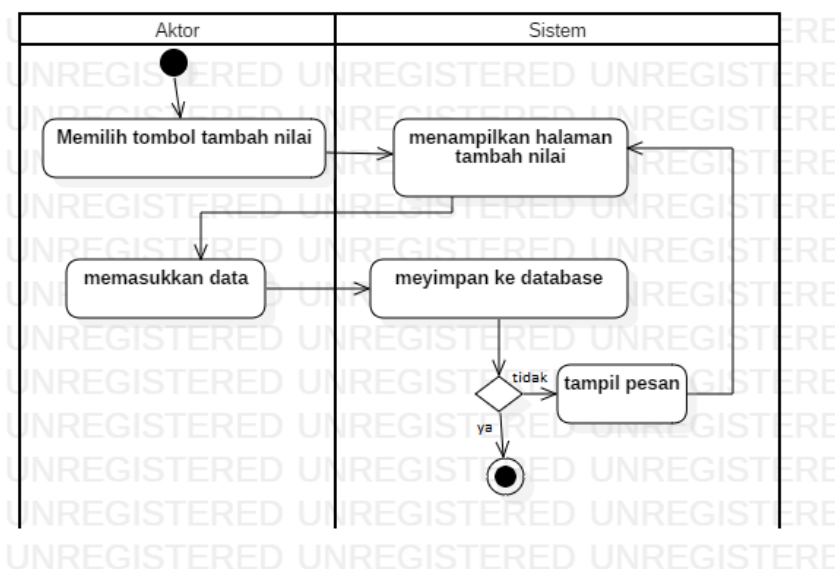


Gambar 4.7 Activity Diagram Proses Lihat *List* Siswa

Proses lihat *list* siswa ini dilakukan oleh wali kelas SMKN 2 Tanjung Jabung Timur untuk melihat *list* siswa yang ada di kelasnya.

7. Activity Diagram Proses Menambah Nilai Siswa

Adapun *activity* diagram dari proses menambah nilai siswa dapat dilihat pada gambar berikut :

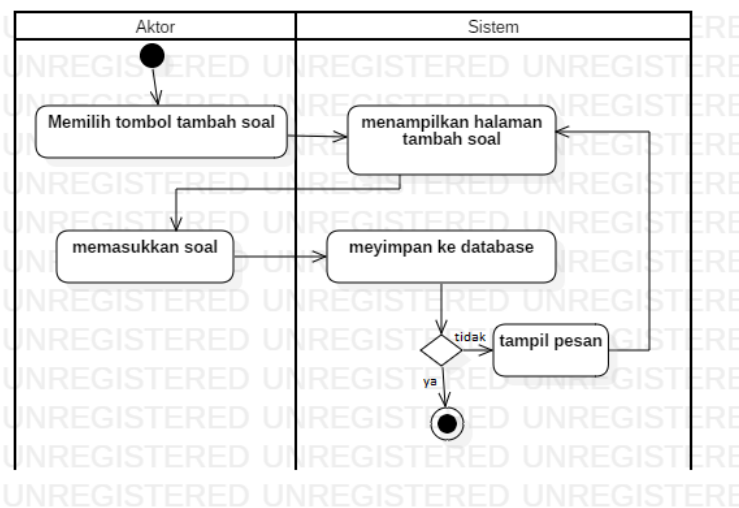


Gambar 4.8 Activity Diagram Proses Tambah Nilai

Proses tambah nilai ini dilakukan oleh wali kelas SMKN 2 Tanjung Jabung Timur untuk menambah nilai siswa menurut pelajaran dan semester.

8. Activity Diagram Proses Menambah Soal Perbaikan

Adapun *activity* diagram dari proses menambah soal perbaikan nilai dapat dilihat pada gambar berikut :

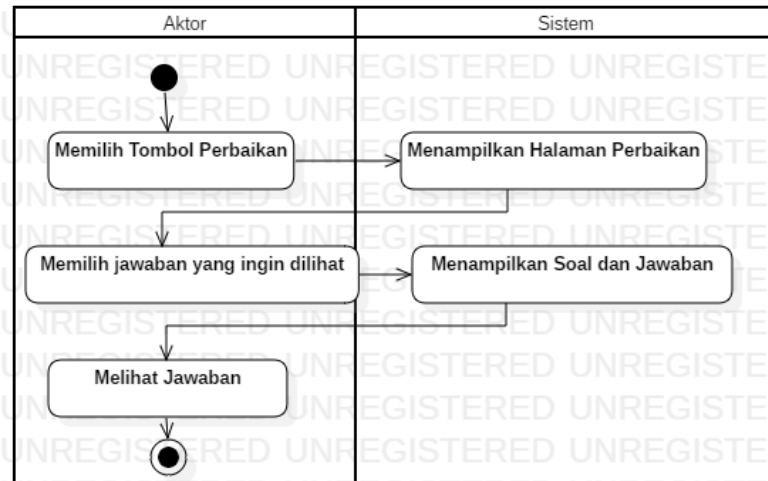


Gambar 4.9 Activity Diagram Proses Tambah Soal Perbaikan

Proses menambah soal perbaikan ini dilakukan oleh wali kelas SMKN 2 Tanjung Jabung Timur untuk menambah soal kepada siswa yang di tuju.

9. Activity Diagram Proses Melihat Jawaban Perbaikan

Adapun *activity* diagram dari proses melihat jawaban perbaikan nilai dapat dilihat pada gambar berikut :

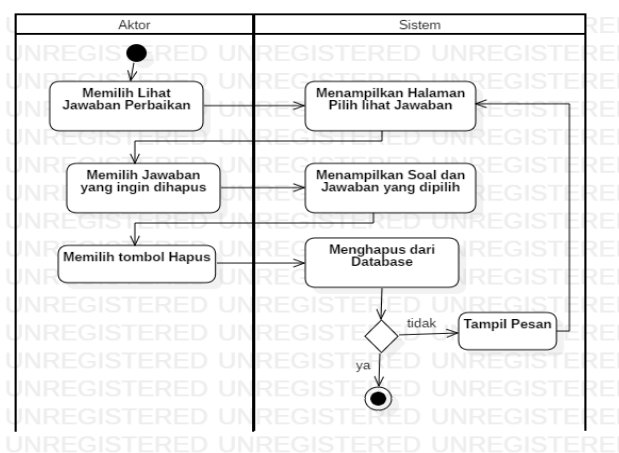


Gambar 4.10 Activity Diagram Proses Lihat Jawaban

Proses melihat jawaban perbaikan ini dilakukan oleh wali kelas SMKN 2 Tanjung Jabung Timur untuk melihat jawaban soal perbaikan yang telah dijawab oleh siswa.

10. Activity Diagram Menghapus Perbaikan

Adapun *activity* diagram dari proses menghapus perbaikan dapat dilihat pada gambar berikut :

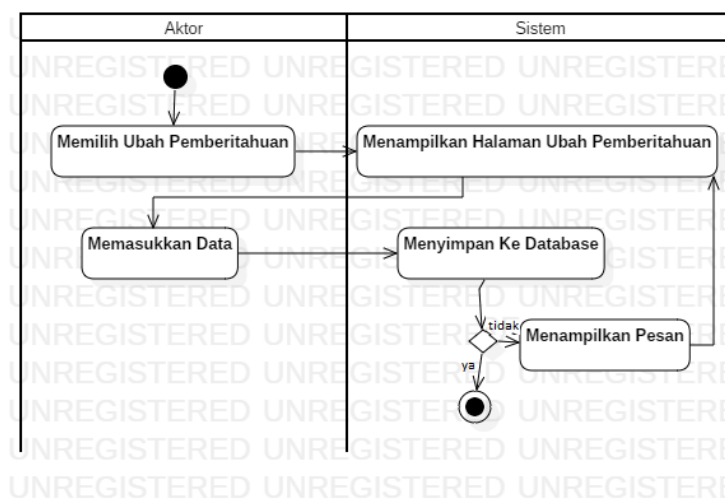


Gambar 4.11 Activity Diagram Proses Hapus Perbaikan

Proses hapus perbaikan ini dilakukan oleh wali kelas SMKN 2 Tanjung Jabung Timur untuk menghapus perbaikan yang jawabannya telah dilihat.

11. Activity Diagram Menambah Pemberitahuan

Adapun *activity* diagram dari proses mengubah pemberitahuan dapat dilihat pada gambar berikut :

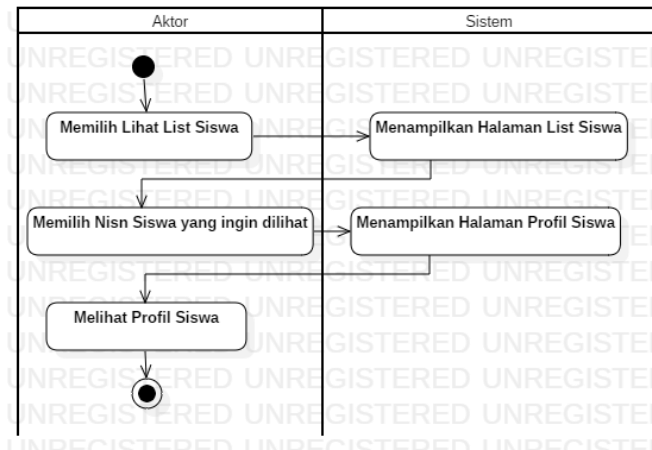


Gambar 4.12 Activity Diagram Proses Tambah Pemberitahuan

Proses lihat tambah pemberitahuan ini dilakukan oleh wali kelas SMKN 2 Tanjung Jabung Timur untuk mengupdate pemberitahuan kepada wali murid.

12. Activity Diagram Melihat Profil Siswa

Adapun *activity* diagram dari proses melihat profil siswa dapat dilihat pada gambar berikut :

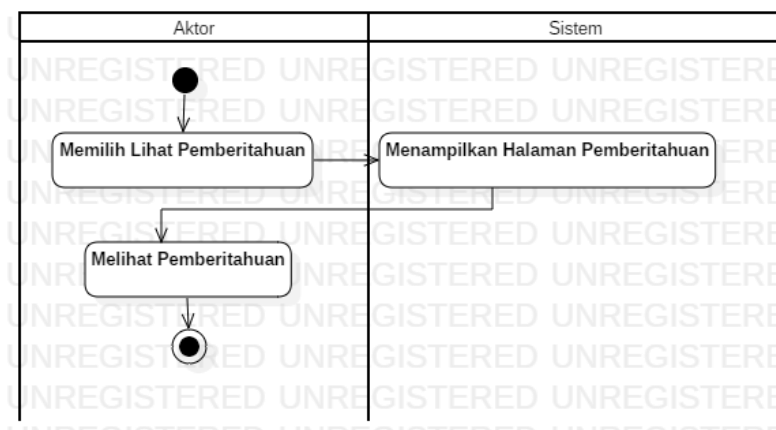


Gambar 4.13 Activity Diagram Proses Lihat Profil Siswa

Proses lihat profil siswa ini dilakukan oleh wali kelas SMKN 2 Tanjung Jabung Timur untuk melihat data siswa yang ada di kelasnya.

13. Activity Diagram Melihat Pemberitahuan

Adapun *activity* diagram dari proses melihat pemberitahuan dapat dilihat pada gambar berikut :

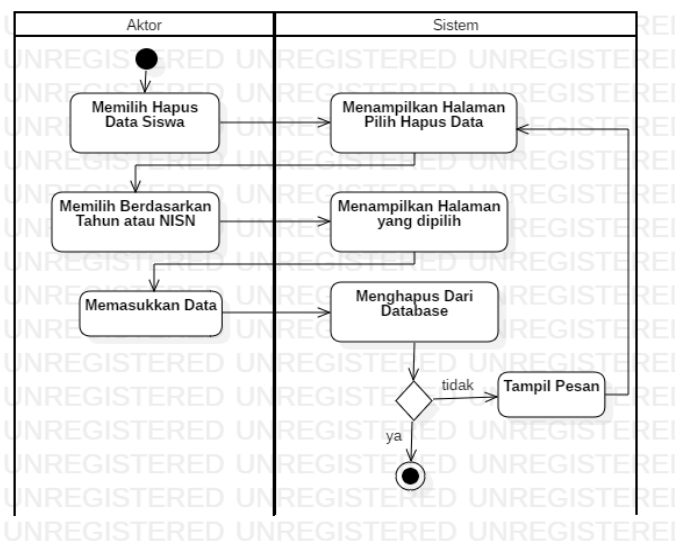


Gambar 4.14 Activity Diagram Proses Lihat Pemberitahuan

Proses lihat pemberitahuan ini dilakukan oleh wali murid SMKN 2 Tanjung Jabung Timur untuk melihat pemberitahuan dari wali kelas.

14. Activity Diagram Menghapus Data Siswa dan Wali Murid

Adapun *activity* diagram dari proses menghapus data siswa dapat dilihat pada gambar berikut :

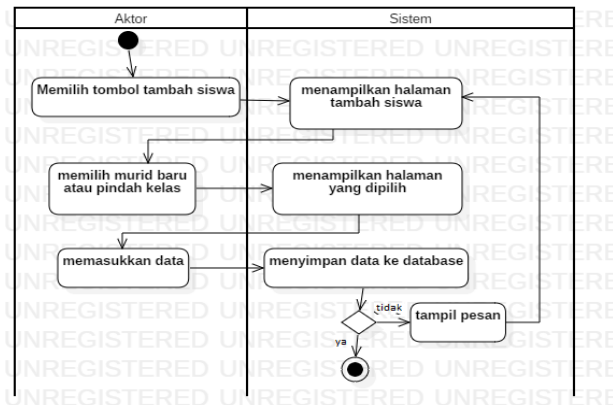


Gambar 4.15 Activity Diagram Proses Hapus Data Siswa dan Wali Murid

Proses hapus data siswa ini dilakukan oleh tata usaha SMKN 2 Tanjung Jabung Timur untuk menghapus data siswa.

15. Activity Diagram Proses Menambah Siswa

Adapun *activity* diagram dari proses menambah siswa dapat dilihat pada gambar berikut :

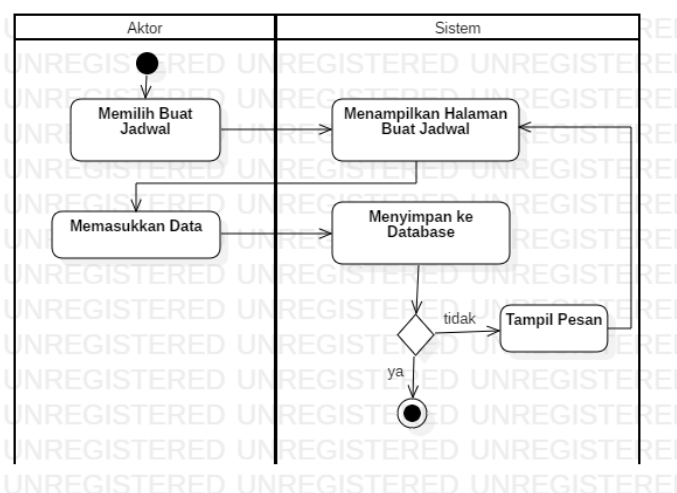


Gambar 4.16 Activity Diagram Proses Menambah Siswa

Proses menambah siswa ini dilakukan oleh tata usaha SMKN 2 Tanjung Jabung Timur untuk menambah siswa yang belum tercantum di database.

16. Activity Diagram Membuat Jadwal Pelajaran

Adapun *activity* diagram dari proses membuat jadwal pelajaran dapat dilihat pada gambar berikut :

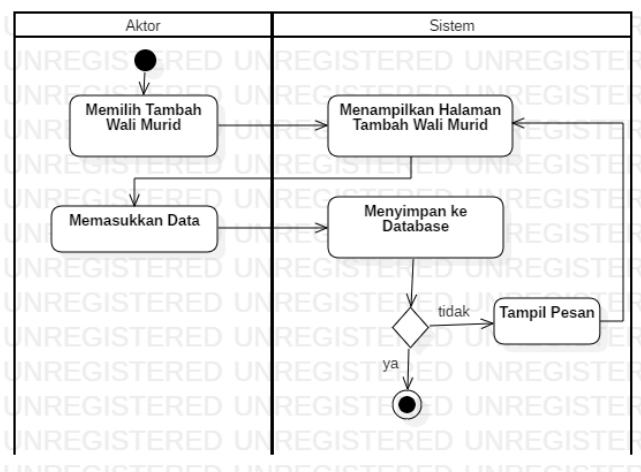


Gambar 4.17 Activity Diagram Proses Buat Jadwal

Proses buat jadwal ini dilakukan oleh tata usaha SMKN 2 Tanjung Jabung Timur untuk membuat atau mengubah jadwal pelajaran kelasnya.

17. Activity Diagram Menambah Wali Murid

Adapun *activity* diagram dari proses menambah wali murid dapat dilihat pada gambar berikut :

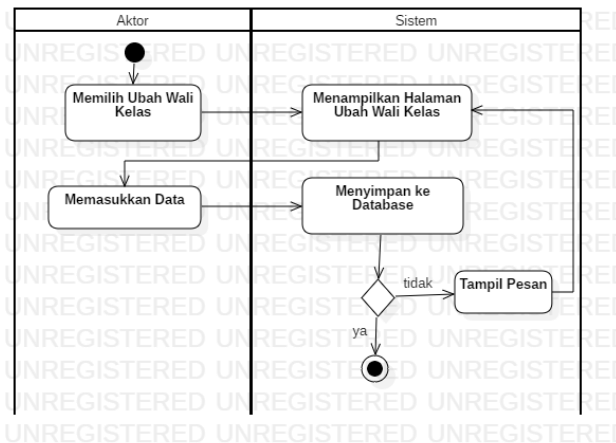


Gambar 4.18 Activity Diagram Proses Tambah Wali Murid

Proses tambah wali murid ini dilakukan oleh tata usaha SMKN 2 Tanjung Jabung Timur untuk menambah data wali murid agar dapat mengakses aplikasi.

18. Activity Diagram Mengubah Wali Kelas

Adapun *activity* diagram dari proses mengubah wali kelas dapat dilihat pada gambar berikut :

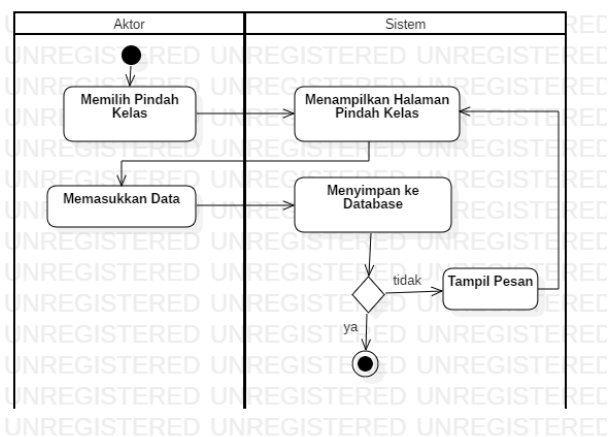


Gambar 4.19 Activity Diagram Proses Ubah Wali Kelas

Proses ubah wali kelas ini dilakukan oleh tata usaha SMKN 2 Tanjung Jabung Timur mengubah data wali kelas.

19. Activity Diagram Mengubah Kelas Siswa

Adapun *activity* diagram dari proses mengubah kelas siswa dapat dilihat pada gambar berikut :

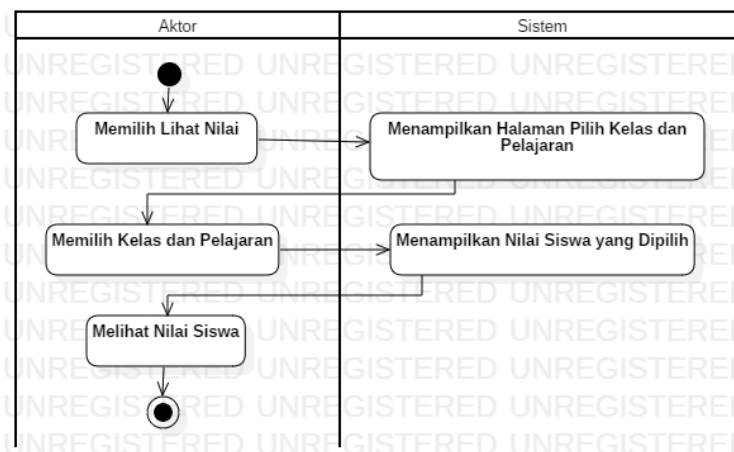


Gambar 4.20 Activity Diagram Proses Mengubah Kelas Siswa

Proses ubah kelas siswa ini dilakukan oleh tata usaha SMKN 2 Tanjung Jabung Timur untuk mengubah kelas siswa.

20. Activity Diagram Melihat Seluruh Nilai Siswa

Adapun *activity* diagram dari proses melihat seluruh nilai siswa dapat dilihat pada gambar berikut :

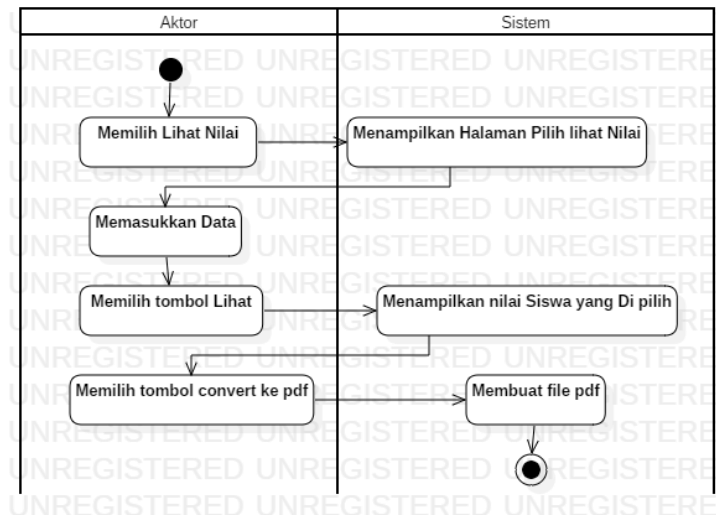


Gambar 4.21 Activity Diagram Proses Lihat Seluruh Nilai Siswa

Proses lihat seluruh nilai siswa ini dilakukan oleh tata usaha SMKN 2 Tanjung Jabung Timur untuk melihat melihat seluruh nilai siswa.

21. Activity Diagram Proses Mencetak Nilai

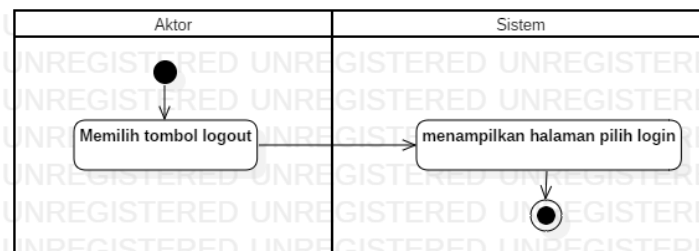
Adapun *activity* diagram dari proses mencetak nilai dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 4.22 Activity Diagram Proses Mencetak Nilai

Proses cetak nilai ini dilakukan oleh tata usaha SMKN 2 Tanjung Jabung Timur untuk mencetak nilai siswa.

22. Activity Diagram Proses Logout



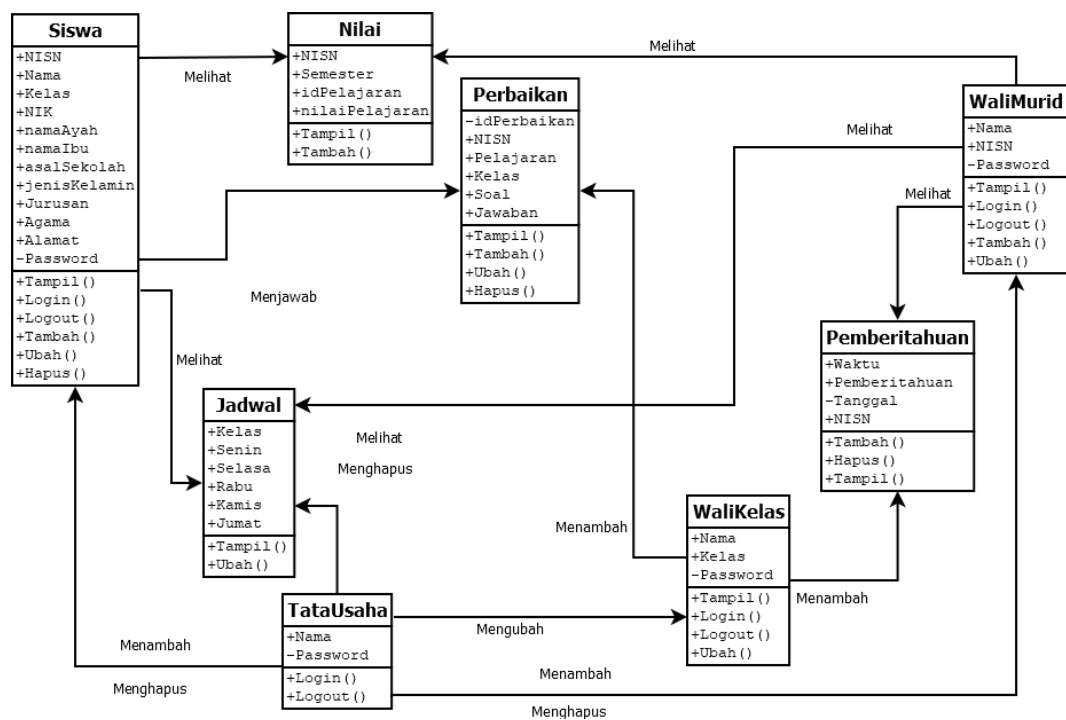
Gambar 4.23 Activity Diagram Proses Logout

Proses *logout* ini dilakukan oleh siswa, wali kelas, wali murid, dan tata usaha SMKN 2 Tanjung Jabung Timur untuk keluar dari akun yang telah *login*.

4.2.2 Analisa Kebutuhan Data

4.2.2.1 Class Diagram

Diagram *class* menggambarkan *class* berikut perilaku dan keadaan dengan menghubungkannya antar *class – class* yang ada pada suatu sistem. Adapun class diagram dari Aplikasi Sistem Informasi Akademik Berbasis Android pada SMKN 2 Tanjung Jabung Timur yang dibangun dapat dilihat pada gambar berikut ini :



Gambar 4.24 Class Diagram

Pada *class* diagram diatas dijelaskan bahwa *actor* yang dapat mengakses aplikasi adalah Wali Kelas, Wali Murid, Siswa dan Tata Usaha SMKN 2 Tanjung Jabung Timur. Wali Kelas dan Tata Usaha berperan sebagai administrator sistem dan Siswa dan Wali Murid SMKN 2 Tanjung Jabung Timur berperan sebagai member sistem.

4.3 PERANCANGAN SISTEM

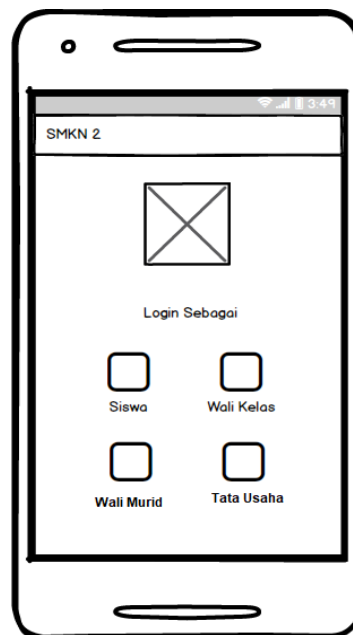
Perancangan sistem adalah merancang atau mendesain suatu sistem yang baik, yang isinya adalah langkah-langkah operasi dalam proses pengolahan data dan prosedur untuk mendukung operasi sistem.

Adapun perancangan dari Aplikasi Sistem Informasi Akademik Berbasis Android pada SMKN 2 Tanjung Jabung Timur berdasarkan *actor* terdiri dari :

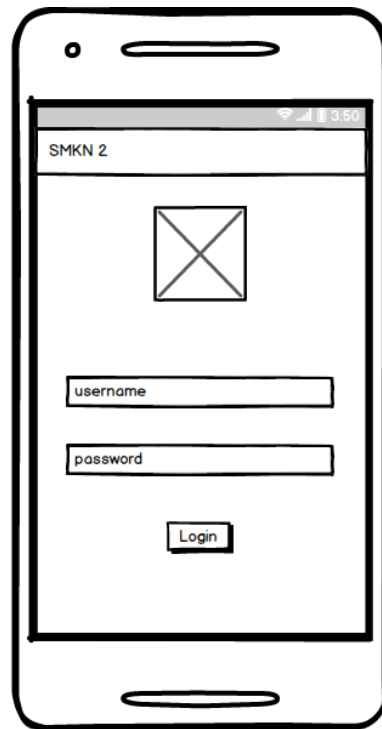
4.3.1 Rancangan Halaman *Login*

Rancangan halaman *login* (gambar 4. 26) merupakan halaman yang akan muncul setelah halaman pilih tipe *login* (gambar 4.25), halaman ini dapat diakses oleh siswa, wali kelas, wali murid dan tata usaha.

Halaman *login* merupakan syarat untuk dapat mengakses menu utama aplikasi berdasarkan tipe *login* yang dipilih.



Gambar 4.25 Rancangan Halaman Pilih Tipe *Login*

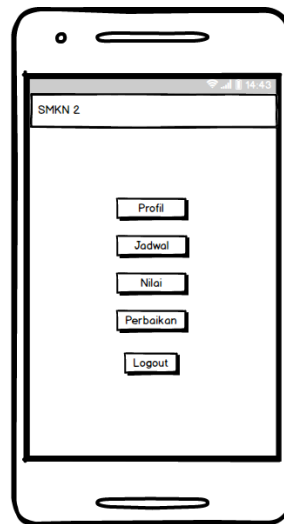


Gambar 4.26 Rancangan Halaman *Login*

4.3.2 Rancangan Halaman Siswa

4.3.2.1 Rancangan Halaman Menu Utama Siswa

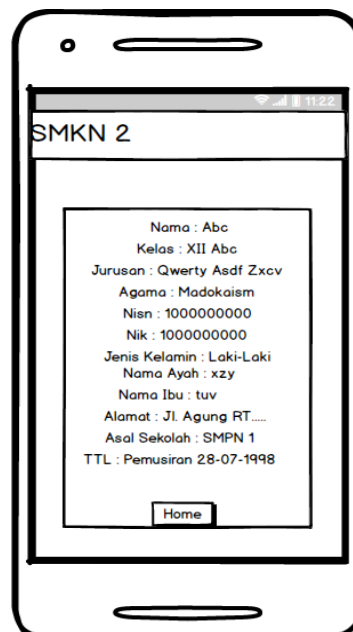
Rancangan Halaman Menu Utama Siswa (gambar 4.27) merupakan halaman yang tampil setelah siswa *login*, halaman ini berisi menu yang dapat diakses oleh siswa.



Gambar 4.27 Rancangan Halaman Menu Utama Siswa

4.3.2.2 Rancangan Halaman Profil

Rancangan Halaman Profil (gambar 4.28) merupakan halaman yang berisi data siswa yang telah di *input* ke *database*.



Gambar 4.28 Rancangan Halaman Profil

4.3.2.3 Rancangan Halaman Jadwal

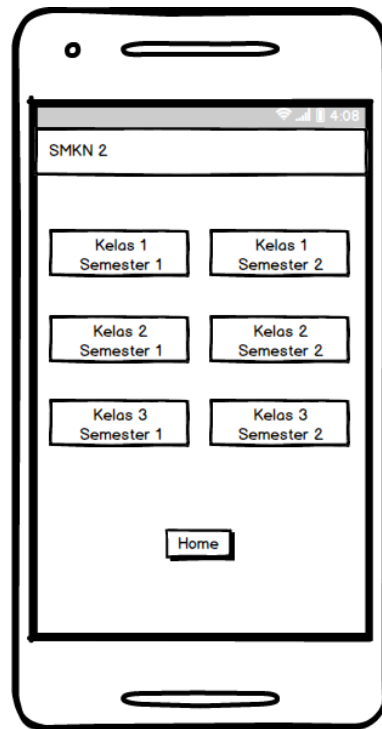
Rancangan Halaman Jadwal (gambar 4.29) merupakan halaman yang menampilkan jadwal pelajaran berdasarkan kelas siswa.



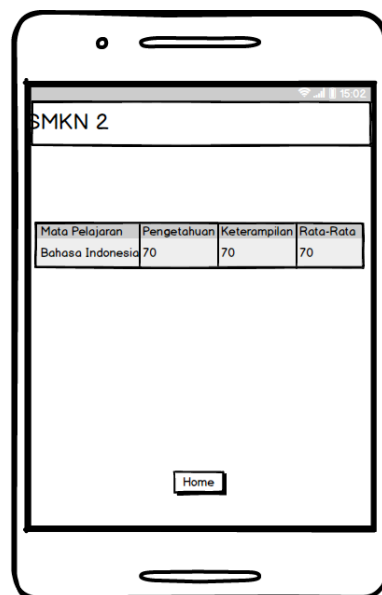
Gambar 4.29 Rancangan Halaman Jadwal

4.3.2.4 Rancangan Halaman Nilai

Rancangan Halaman Nilai (gambar 4.31) merupakan halaman yang menampilkan nama pelajaran dan nilai siswa berdasarkan yang telah dipilih di Halaman Pilih Nilai (gambar 4.30).



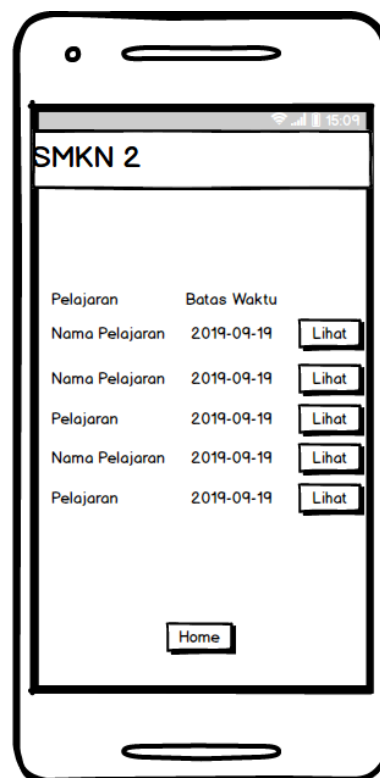
Gambar 4.30 Rancangan Halaman Pilih Nilai



Gambar 4.31 Rancangan Halaman Nilai

4.3.2.5 Rancangan Halaman Perbaikan

Sebelum menjawab soal, siswa harus memilih pelajaran yang ingin dijawab terlebih dahulu, rancangan halaman pilih jawab soal perbaikan (gambar 4.32) berisi teks nama pelajaran dan batas waktu yang telah di input oleh wali kelas.



Gambar 4.32 Rancangan Halaman Pilih Jawab Soal Perbaikan

Rancangan halaman Jawab Soal Perbaikan (gambar 4.33) merupakan halaman yang menampilkan teks nama pelajaran, soal perbaikan dan teks input jawaban

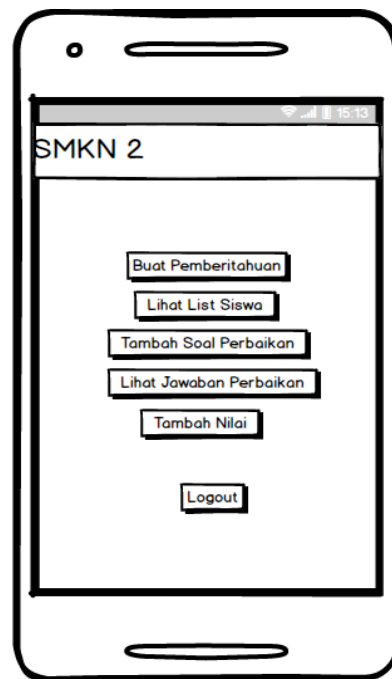


Gambar 4.33 Rancangan Halaman Jawab Soal Perbaikan

4.3.3 Rancangan Halaman Wali Kelas

4.3.3.1 Rancangan Halaman Menu Utama Wali Kelas

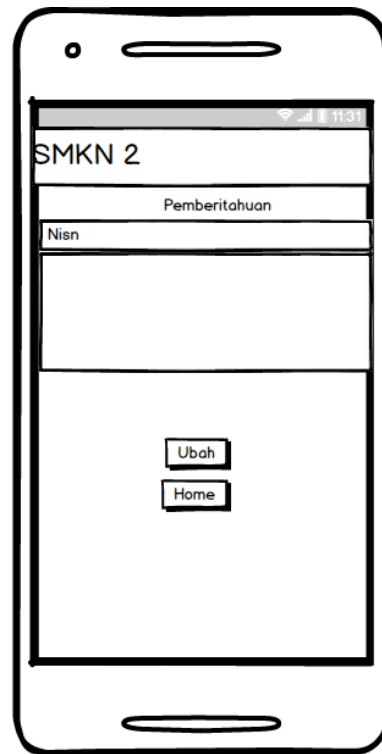
Rancangan Halaman Menu Utama Wali Kelas (gambar 4.34) merupakan halaman yang tampil setelah wali kelas *login*, halaman ini berisi menu yang dapat diakses oleh wali kelas.



Gambar 4.34 Rancangan Halaman Menu Utama Wali Kelas

4.3.3.2 Rancangan Halaman Tambah Pemberitahuan

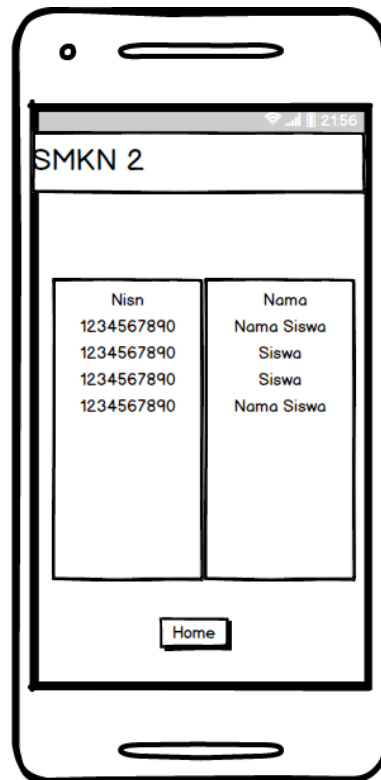
Rancangan halaman tambah pemberitahuan (gambar 4.35) merupakan halaman yang dapat diakses oleh wali kelas untuk menambah pemberitahuan kepada wali murid yang di tuju.



Gambar 4.35 Rancangan Halaman Tambah Pemberitahuan

4.3.3.3 Rancangan Halaman Lihat List Siswa

Rancangan halaman lihat list siswa (gambar 4.36) merupakan halaman yang dapat di akses oleh wali kelas, halaman ini menampilkan list NISN dan nama siswa yang ada di kelas.



Gambar 4.36 Rancangan Halaman Lihat List Siswa

Jika NISN di dalam Halaman Lihat List Siswa di klik, maka akan menuju Halaman Profil (gambar 4.28) dari NISN yang di klik.

4.3.3.4 Rancangan Halaman Tambah Soal

Rancangan halaman tambah soal (gambar 4.37) merupakan untuk memasukkan soal yang di berikan oleh guru mata pelajaran dan ditujukan kepada siswa tertentu, halaman ini berisi teks *input* NISN, soal, batas waktu dan mata pelajaran.

SMKN 2

Pelajaran

Nisn

Batas Waktu

Pilih Tanggal

Soal

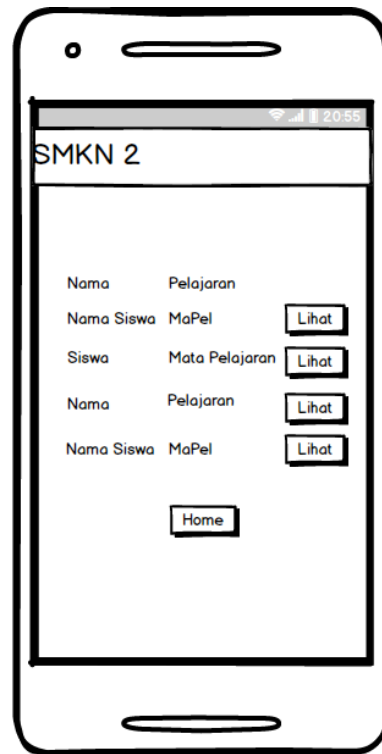
Tambah

Home

Gambar 4.37 Rancangan Halaman Tambah Soal

4.3.3.5 Rancangan Halaman Lihat Jawaban

Sebelum melihat jawaban, Wali Kelas harus memilih Jawaban yang ingin dilihat terlebih dahulu, rancangan halaman pilih lihat jawaban (gambar 4.38) berisi nama pelajaran dan nama siswa yang telah menjawab soal.



Gambar 4.38 Rancangan Halaman Pilih Lihat Jawaban

Rancangan halaman lihat jawaban (gambar 4.39) merupakan halaman yang menampilkan NISN, nama pelajaran, soal dan jawaban berdasarkan yang telah dipilih di Halaman Pilih Lihat Jawaban.



Gambar 4.39 Rancangan Halaman Lihat Jawaban

4.3.3.6 Rancangan Halaman Tambah Nilai

Rancangan halaman tambah nilai (gambar 4.40) merupakan halaman untuk menambah nilai siswa, halaman ini berisi teks input NISN, id Pelajaran, Nilai, dan semester.

The image shows a mobile application interface for 'SMKN 2'. The screen contains a form with the following elements:

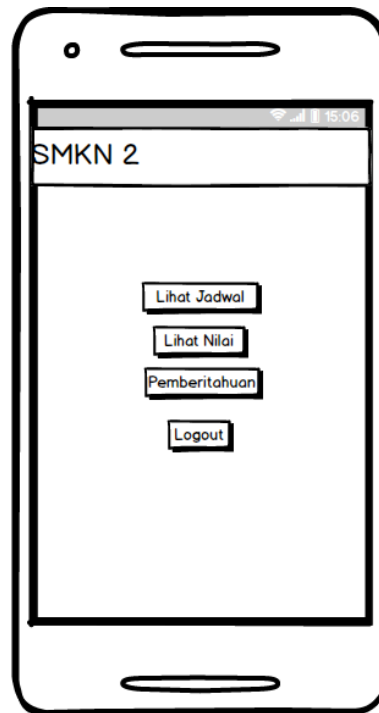
- Header: SMKN 2
- Form Fields:
 - NISN: Text input field
 - id Pelajaran: Dropdown menu with 'ComboBox' selected
 - Nilai Pengetahuan: Text input field
 - Nilai Keterampilan: Text input field
 - Semester: Text input field
- Buttons:
 - Cek
 - Home

Gambar 4.40 Rancangan Halaman Tambah Nilai

4.3.4 Rancangan Halaman Wali Murid

4.3.4.1 Rancangan Halaman Menu Utama Wali Murid

Rancangan Halaman Menu Utama Wali Murid (gambar 4.41) merupakan halaman yang tampil setelah wali murid *login*, halaman ini berisi menu yang dapat diakses oleh wali murid.



Gambar 4.41 Rancangan Halaman Menu Utama Wali Murid

4.3.4.2 Rancangan Halaman Lihat Jadwal

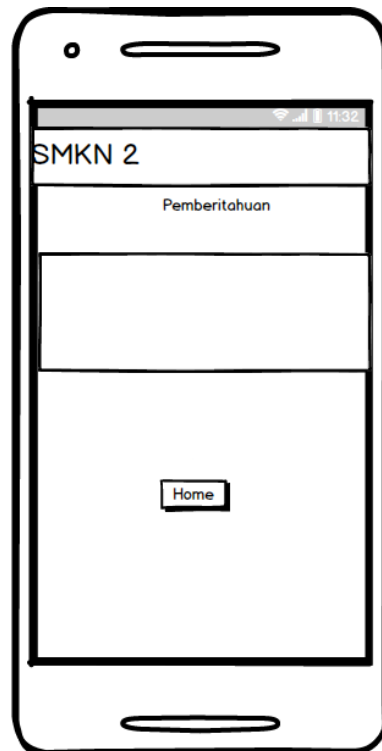
Halaman lihat jadwal memiliki fungsi untuk melihat jadwal siswa, halaman ini memiliki tampilan yang sama seperti halaman jadwal (gambar 4.29) untuk *actor* siswa.

4.3.4.3 Rancangan Halaman Lihat Nilai

Halaman lihat nilai memiliki fungsi untuk melihat nilai siswa, halaman ini memiliki tampilan yang sama seperti Halaman Pilih Lihat Nilai (gambar 4.30) dan Halaman Lihat Nilai (gambar 4.31) untuk *actor* siswa.

4.3.4.4 Rancangan Halaman Pemberitahuan

Rancangan Halaman Lihat Pemberitahuan (gambar 4.42) merupakan halaman yang dapat di akses oleh wali murid, halaman ini menampilkan pemberitahuan yang telah ditambah oleh wali kelas.

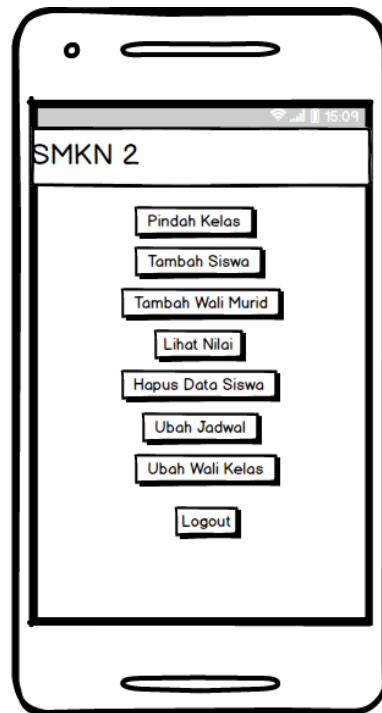


Gambar 4.42 Rancangan Halaman Lihat Pemberitahuan

4.3.5 Rancangan Halaman Tata Usaha

4.3.5.1 Rancangan Halaman Menu Utama Tata Usaha

Rancangan Halaman Menu Utama Tata Usaha (gambar 4.43) merupakan halaman yang tampil setelah siswa login, halaman ini berisi menu yang dapat diakses oleh siswa.



Gambar 4.43 Rancangan Halaman Menu Utama Siswa

4.3.5.2 Rancangan Halaman Tambah Siswa

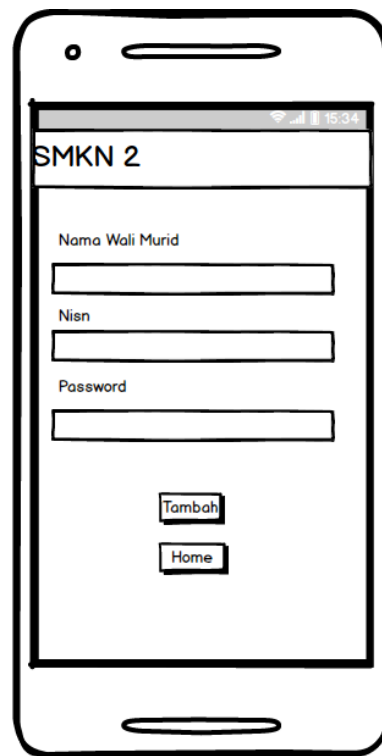
Rancangan halaman tambah siswa (gambar 4.44) merupakan halaman untuk menambah data siswa yang belum ada di database atau baru masuk ke SMKN 2 Tanjung Jabung Timur dan dapat menggunakan aplikasi.

The image shows two mobile phone screens displaying a registration form for SMKN 2. The left screen shows a list of input fields for personal and academic information, including Nama Lengkap, NISN, NIK, Agama, Jenis Kelamin, Tempat Tanggal Lahir, Nama Ayah, Nama Ibu, and Alamat Orang Tua. The right screen shows a list of input fields for school-related information, including Asal Sekolah, Jumlah Nilai SKHUN, Kompetensi Keahlian, Tahun, and Password, along with a 'Tambah' button and a 'Home' button.

Gambar 4.44 Rancangan Halaman Tambah Siswa

4.3.5.3 Rancangan Halaman Tambah Wali Murid

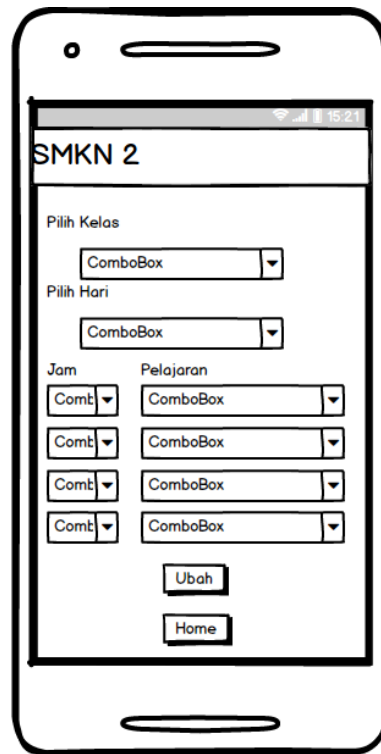
Rancangan halaman tambah wali murid (gambar 4.45) merupakan halaman untuk menambah wali murid agar dapat menggunakan aplikasi.



Gambar 4.45 Rancangan Halaman Tambah Wali Murid

4.3.5.4 Rancangan Halaman Buat Jadwal

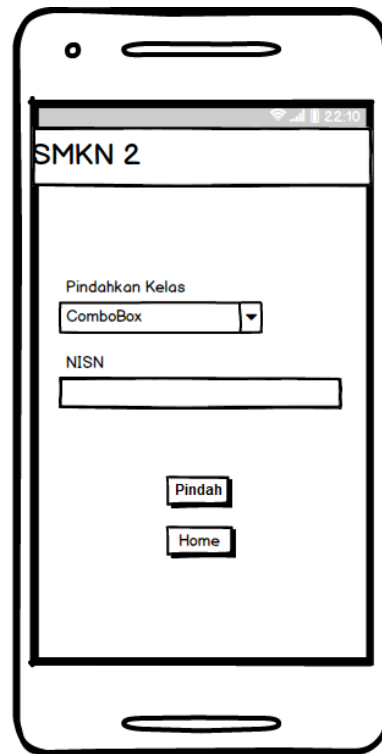
Rancangan halaman buat jadwal (gambar 4.46) untuk membuat jadwal pelajaran pada semester baru.



Gambar 4.46 Rancangan Halaman Buat Jadwal

4.3.5.5 Rancangan Halaman Pindah Kelas

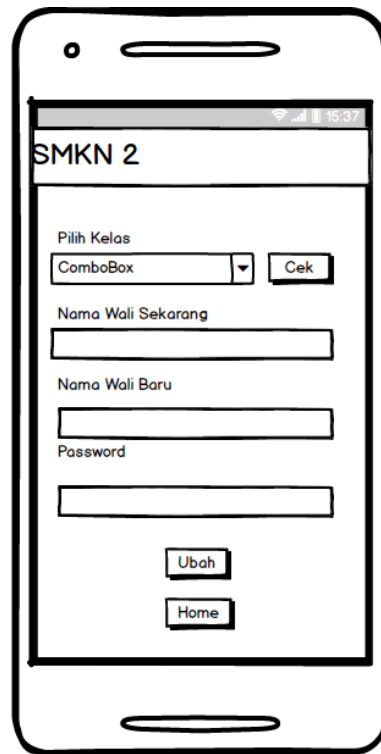
Rancangan halaman pindah kelas (gambar 4.47) merupakan halaman untuk mengganti kelas dari siswa yang akan akan dipindahkan atau naik kelas.



Gambar 4.47 Rancangan Halaman Pindah Kelas

4.3.5.6 Rancangan Halaman Ubah Wali Kelas

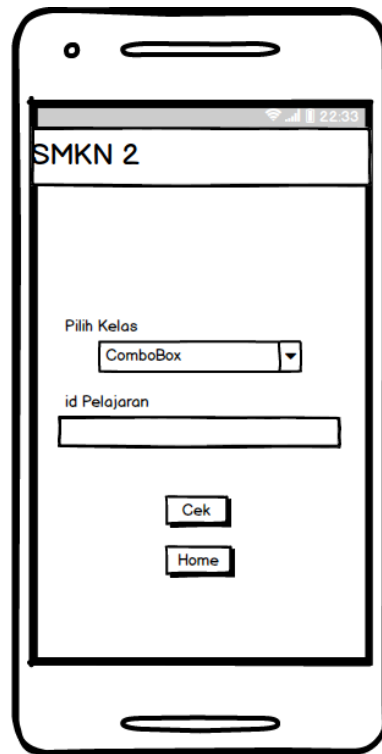
Rancangan halaman ubah wali kelas (gambar 4.48) merupakan halaman untuk mengubah wali kelas yang perlu di ubah.



Gambar 4.48 Rancangan Halaman Ubah Wali Kelas

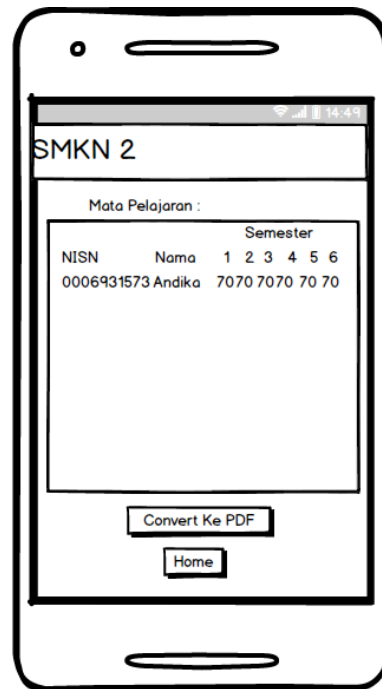
4.3.5.7 Rancangan Halaman Lihat Nilai Siswa

Rancangan halaman pilih lihat nilai Siswa (gambar 4.49) merupakan halaman untuk memilih kelas sekarang dan pelajaran untuk melihat nilai siswa.



Gambar 4.49 Rancangan Halaman Pilih Lihat Nilai Siswa

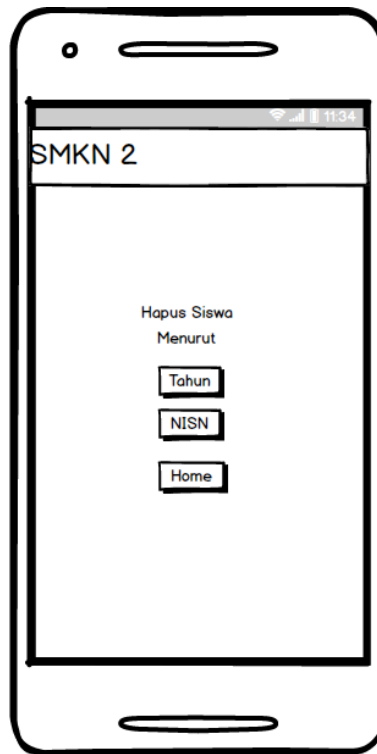
Rancangan halaman lihat seluruh nilai siswa (gambar 4.50) merupakan halaman yang dapat di akses oleh tata usaha, halaman ini menampilkan nama pelajaran, nama siswa dan nilai siswa yang telah dipilih di Halaman Pilih Lihat Nilai Siswa.



Gambar 4.50 Rancangan Halaman Lihat Nilai Siswa

4.3.5.8 Rancangan Halaman Hapus Data Siswa

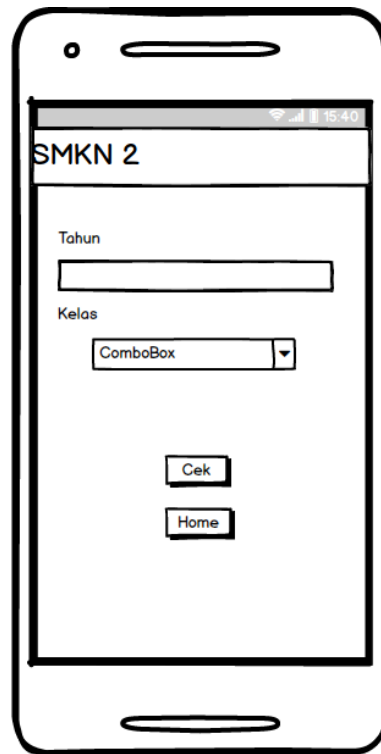
Rancangan halaman pilih hapus data siswa(gambar 4.51) merupakan halaman yang dapat diakses oleh tata usaha untuk memilih menghapus siswa dan wali murid berdasarkan tahun atau NISN.



Gambar 4.51 Rancangan Halaman Pilih Hapus Data Siswa

1. Halaman Hapus Siswa Berdasarkan Tahun

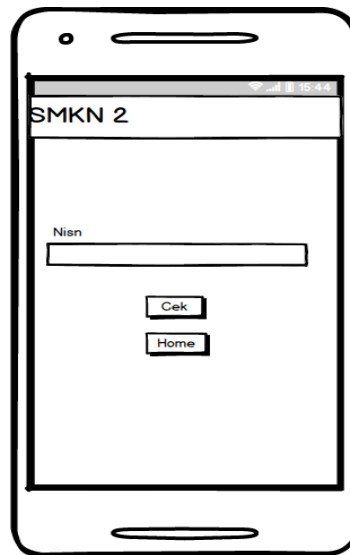
Rancangan halaman hapus siswa berdasarkan tahun (gambar 4.52) merupakan halaman yang dapat diakses oleh tata usaha untuk menghapus banyak siswa yang telah lulus.



Gambar 4.52 Rancangan Halaman Hapus Siswa Tahun

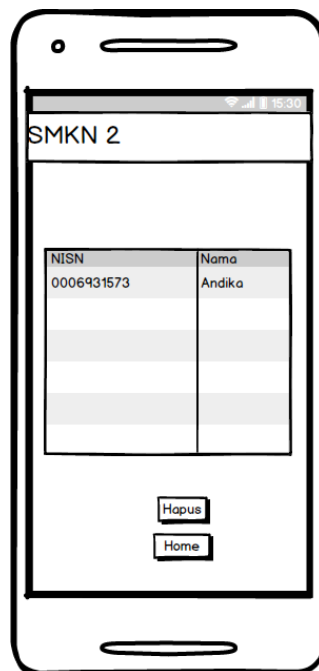
2. Halaman Hapus Siswa dan Wali Murid Berdasarkan NISN

Rancangan halaman hapus siswa dan wali murid berdasarkan NISN (gambar 4.53) merupakan halaman yang dapat diakses oleh tata usaha untuk menghapus satu siswa yang pindah, berhenti, atau pernah tinggal kelas.



Gambar 4.53 Rancangan Halaman Hapus Siswa Berdasarkan NISN

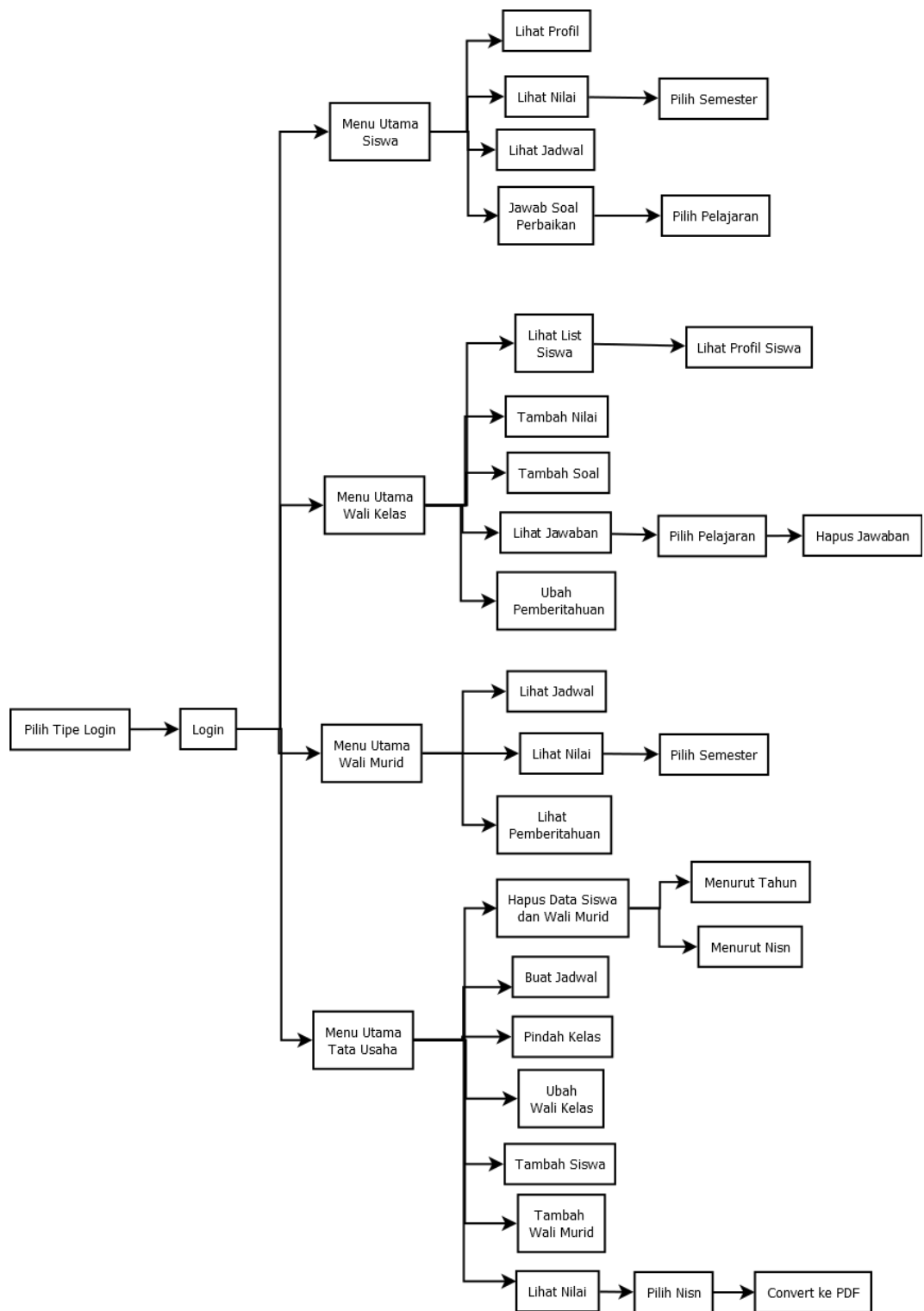
Rancangan halaman cek hapus siswa (gambar 4.54) merupakan halaman yang dapat di akses oleh tata usaha, halaman ini menampilkan list siswa yang telah dipilih berdasarkan NISN (gambar 4.53) atau tahun (gambar 4.52).



Gambar 4.54 Rancangan Halaman Cek Hapus Siswa

4.3.6 Perancangan Struktur Program

Perancangan struktur program pada Aplikasi ini, dimulai dengan menu pilih tipe login kemudian akan diarahkan ke halaman *login* jika belum *login* atau ke menu utama jika sudah *login*, pada menu utama siswa terdiri dari lihat profil, lihat nilai, lihat jadwal, dan jawab soal. Sedangkan menu utama wali kelas terdiri dari tambah siswa, tambah nilai, lihat *list* siswa, tambah soal, dan lihat jawaban. Adapun struktur program yang telah dijelaskan diatas dapat dilihat pada gambar 4.53 berikut ini



Gambar 4.55 Rancangan Struktur Program

4.3.7 Rancangan Basis Data

Perancangan basis data (*database*) merupakan rancangan tabel beserta field-fieldnya yang disusun menjadi suatu *database*. Berikut perancangan tabel yang digunakan pada Aplikasi Sistem Informasi Akademik berbasis Android pada SMKN 2 Tanjung Jabung Timur yang dibangun :

a. Tabel Siswa

Adapun tabel siswa tersusun dari field-field pada tabel berikut

Tabel 4.23 Rancangan Tabel Siswa

Nama Field	Jenis	Panjang	Keterangan
NISN	Varchar	10	Nomor induk siswa nasional
Nama	Varchar	25	Nama siswa
NIK	Varchar	25	Nomor induk kependudukan siswa
Ayah	Varchar	25	Nama ayah siswa
Ibu	Varchar	25	Nama ibu siswa
Asal Sekolah	Varchar	50	Nama Sekolah sebelum di SMKN 2 TJT
Password	Varchar	10	Password untuk <i>Login</i>
Kelas	Varchar	8	Id kelas kelas dari tabel kelas
SKHUN	Varchar	5	Jumlah Nilai SKHUN
Alamat	Text		Alamat tempat tinggal Siswa
AlamatOrtu	Text		Alamat tempat Tinggal Orang Tua Siswa
JK	Varchar	1	Jenis kelamin siswa
Jurusan	Varchar	20	Kompetensi Keahlian yng di ikuti
Agama	Varchar	10	Agama yang dianut siswa
Tahun	Varchar	4	Tahun masuk siswa
TTL	Varchar	50	Tempat dan tanggal lahir siswa

b. Tabel Wali Kelas

Adapun tabel wali kelas tersusun dari field-field pada tabel berikut

Tabel 4.24 Rancangan Tabel Wali Kelas

Nama Field	Jenis	Panjang	Keterangan
idWali	Int	3	Id wali kelas
Kelas	Varchar	8	Kelas yang dikelola
Nama	Varchar	20	Nama wali kelas
Password	Varchar	10	Password untuk Login

c. Wali Murid

Adapun tabel wali murid tersusun dari field-field pada tabel berikut

Tabel 4.25 Rancangan Tabel Wali Murid

Nama Field	Jenis	Panjang	Keterangan
idWM	Int	3	Id untuk Wali Murid
Nama	Varchar	25	Nama wali murid
NISN	Varchar	10	NISN siswa
Password	Varchar	10	Pemberitahuan

d. Tata Usaha

Adapun tabel Kelas tersusun dari field-field pada tabel berikut

Tabel 4.26 Rancangan Tabel Tata Usaha

Nama Field	Jenis	Panjang	Keterangan
idTU	Int	2	Id Tata Usaha
Nama	Varchar	25	Nama Tata Usaha
Password	Varchar	10	Nama Kelas

e. Tabel Nilai

Adapun tabel nilai tersusun dari field-field pada tabel berikut

Tabel 4.27 Rancangan Tabel Nilai

Nama Field	Jenis	Panjang	Keterangan
idNilai	Int	11	Id nilai
NISN	Varchar	10	NISN dari tabel siswa
semester	Varchar	1	Semester dari nilai yang di akan ditambahkan
idPelajaran	Varchar	3	Id pelajaran dari table pelajaran
Pengetahuan	Varchar	2	Nilai Pengetahuan
Keterampilan	Varchar	2	Nilai Keterampilan

f. Tabel Pelajaran

Adapun tabel pelajaran tersusun dari field-field pada tabel berikut

Tabel 4.28 Rancangan Tabel Pelajaran

Nama Field	Jenis	Panjang	Keterangan
idPelajaran	Varchar	3	Id pelajaran
namaPelajaran	Varchar	25	Nama pelajaran
Guru	Varchar	25	Nama Guru

g. Tabel Jadwal

Adapun tabel jadwal tersusun dari field-field pada tabel berikut

Tabel 4.28 Rancangan Tabel Jadwal

Nama Field	Jenis	Panjang	Keterangan
idJadwal	Int	3	Id jadwal
Kelas	Varchar	8	Kelas untuk jadwal
Hari	Varchar	6	Nama hari
P1	Varchar	2	Id pelajaran pertama
P2	Varchar	2	Id pelajaran kedua
P3	Varchar	2	Id pelajaran ketiga
P4	Varchar	2	Id pelajaran keempat

P5	Varchar	2	Id pelajaran kelima
P6	Varchar	2	Id pelajaran keenam
J1	Time		Jam pelajaran pertama dimulai
J2	Time		Jam pelajaran kedua dimulai
J3	Time		Jam pelajaran ketiga dimulai
J4	Time		Jam pelajaran keempat dimulai
J5	Time		Jam pelajaran kelima dimulai
J6	Time		Jam pelajaran keenam dimulai

h. Tabel Perbaikan

Adapun tabel perbaikan tersusun dari field-field pada tabel berikut

Tabel 4.29 Rancangan Tabel Perbaikan

Nama Field	Jenis	Panjang	Keterangan
idPerbaikan	int	10	Id perbaikan
NISN	Varchar	10	NISN dari tabel siswa
Soal	text		Soal untuk siswa
Jawaban	text		Jawaban dari siswa
Pelajaran	Varchar	25	Id pelajaran dari tabel pelajaran
Kelas	Varchar	8	Kelas dari wali kelas
Batas	Date		Batas waktu Perbaikan bisa di jawab

i. Tabel Pemberitahuan

Adapun tabel pemberitahuan tersusun dari field-field pada tabel berikut

Tabel 4.30 Rancangan Tabel Pemberitahuan

Nama Field	Jenis	Panjang	Keterangan
idPemberitahuan	int	10	Id perbaikan
NISN	Varchar	10	NISN siswa dari wali murid yang dituju
Pemberitahuan	text		Pemberitahuan untuk wali murid
Waktu	time		Jam saat pemberitahuan di input
Tanggal	date		Tanggal saat aplikasi berjalan