

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

a. Metodologi Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam rangka mencapai tujuan penelitian. Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan beberapa metode yaitu:

i. Studi Lapangan

Penyusunan penelitian ini, diperlukan data – data informasi yang relative lengkap sebagai bahan yang mendukung kebenaran materi pembahasan sehingga dilakukan pengumpulan data untuk mendapatkan informasi yang diperlukan. Adapun metode pengumpulan data dalam penelitian ini dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Wawancara

Wawancara merupakan salah satu usaha secara sistematis, untuk mengumpulkan informasi yang kita butuhkan, yaitu dengan cara memberikan pertanyaan – pertanyaan kepada pihak SMK SMTI Bandar Lampung Bersama yang dapat dijadikan sumber data yang relevan dengan penelitian. Tujuan dari wawancara adalah untuk memperoleh informasi yang lebih akurat dan lengkap, untuk menyusun sistem yang baru agar sesuai dengan kebutuhan sistem.

2. Observasi

Metode ini digunakan untuk memperoleh data dengan cara melakukan pengamatan secara langsung untuk mendapatkan data yang diperlukan.

ii. Studi Pustaka

Studi pustaka merupakan metode yang digunakan dengan mengumpulkan dari buku-buku dan jurnal yang relevan sebagai acuan dan bahan referensi untuk penelitian ini.

b. Metode Pengembangan Sistem

RUP (*Rational Unified Process*) memiliki empat buah tahap atau fase yang dapat dilakukan pula secara teratif. Berikut ini penjelasan untuk setiap fase pada RUP.

1. Inception (Permulaan)

Tahap ini lebih pada memodelkan proses bisnis yang dibutuhkan dan mendefinisikan kebutuhan akan sistem yang akan dibuat, berikut adalah tahap yang dibutuhkan pada tahap ini:

- a. Memahami ruang lingkup dari proyek (termasuk biaya, waktu, kebutuhan, resiko dan lainnya).
- b. Membangun kasus bisnis yang dibutuhkan.

2. *Elaboration* (Perluasan/Perencanaan)

Tahap ini lebih difokuskan pada perencanaan arsitektur sistem. Tahap ini juga dapat mendeteksi apakah arsitektur sistem yang diinginkan dapat dibuat atau tidak. Mendeteksi resiko yang mungkin terjadi dari arsitektur yang dibuat. Tahap ini lebih kepada analisis dan desain sistem serta implementasi sistem yang fokus pada purwarupa sistem.

3. *Construction* (konstruksi)

Tahap ini fokus pada pengembangan komponen fitur-fitur sistem. Tahap ini lebih pada implementasi dan pengujian sistem yang fokus pada implementasi perangkat lunak pada kode program. Tahap ini menghasilkan produk perangkat lunak dimana menjadi syarat dari *initial operational capability milestone* atau batas kemampuan operasional awal.

4. *Transition* (Transisi)

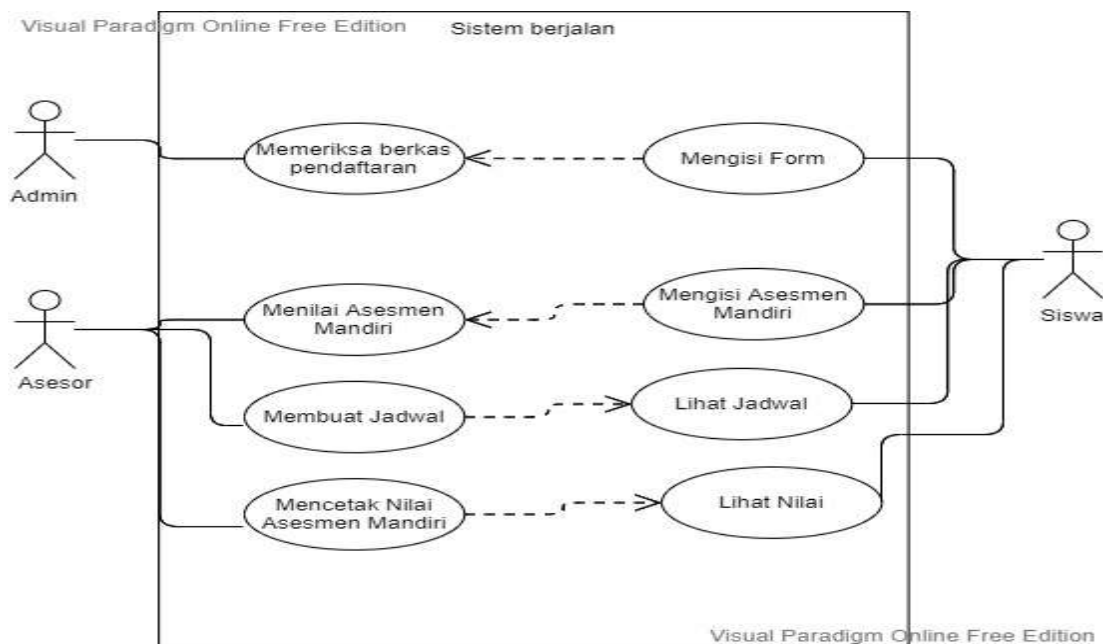
Tahap ini lebih pada deployment atau instalasi sistem agar dapat dimengerti oleh user. Tahap ini menghasilkan produk perangkat lunak dimana menjadi syarat dari batas kemampuan operasional wal. Aktifitas pada tahap ini termasuk pada pelatihan user, pemeliharaan dan pengujian sistem apakah sudah terpenuhi oleh use.

c. Analisis Sistem Yang Berjalan

Permulaan berawal dari menentukan tempat penelitian yang diadakan. Penelitian ini dilaksanakan di SMK-SMTI Bandar Lampung. Tahap selanjutnya adalah melakukan analisa permasalahan. Permasalahan yang terjadi adalah dalam pengumpulan asesmen masih menggunakan cara manual dan sistem yang digunakan bersifat konvensional belum ada *database*. Oleh karena itu, maka dibutuhkan sistem informasi asesmen Lembaga sertifikasi profesi di SMK-SMTI Bandar Lampung berbasis web. Berikut ini proses yang berjalan :

1. Pihak lsp akan menyiapkan form untuk siswa.
2. Siswa mengisi form dan melengkapi persyaratan berkas untuk sertifikasi.
3. Kemudian form yang sudah terisi dan persyaratan akan dikumpulkan ke lsp.
4. Lsp akan mengecek form terisi dan kelengkapan persyaratan beasiswa.

5. Jika persyaratan lengkap maka lsp akan mencetak jadwal tes seleksi, jika tidak lolos maka siswa harus melengkapi kembali persyaratan.
6. Siswa akan mengikuti tes seleksi sesuai jadwal yang telah diberikan.
7. Setelah tes seleksi, lsp akan mengecek hasil tes seleksi tersebut seleksi.
8. Lsp memberikan berkas calon penerima beasiswa kepada bnsn.
9. Bnsn akan mencetak sertifikasi kompetensi.
10. Bnsn menyerahkan sertifikasi ke siswa
11. Sistem berjalan untuk penyeleksian beasiswa



Gambar 0.1 Analisis Sistem Berjalan Pengolahan Administrasi

d. Gambaran Umum Sistem Yang Diajukan

Gambaran umum sistem berjalan dilakukan dengan menggunakan *Use case diagram* merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*). *Use case diagram* sistem yang dibangun memiliki 3 aktor yaitu admin, asesor dan siswa melakukan proses pengolahan data asesmen yang dapat di lihat pada Gambar 3.2.

e. Rancangan Database

Rancangan database bagian dari pendeskripsian terhadap tabel-tabel yang digunakan pada sistem yang dibagun seperti berikut :

1. Tabel Informasi

Nama Tabel : **Informasi**

Kunci Utama : id_informasi

Tabel 0.1 Tabel Informasi

No.	Nama <i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	Keterangan
1	id_informasi	Int	10	Sebagai kunci utama
2	nama	varchar	100	Sebagai nama informasi
3	kategori	varchar	100	Sebagai kategori
4	tanggal	varchar	100	Sebagai tanggal simpan
5	isi	varchar	100	Sebagai isi informasi
6	gambar	varchar	100	Sebagai gambar informasi

2. Tabel Siswa

Nama Tabel : siswa

Kunci Utama : id_siswa

Tabel 0.2 Tabel Siswa

No.	Nama <i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	Keterangan
1	id_siswa	Int	10	Sebagai kunci utama
2	nis	varchar	10	Sebagai NIS
3	jurusan	varchar	100	Sebagai jurusan
4	Nama	varchar	50	Sebagai nama
5	Telepon	varchar	20	Sebagai telepon
6	alamat	varchar	100	Sebagai alamat
7	tempat_lahir	varchar	50	Sebagai tempat lahir
8	tanggal_lahir	date	-	Sebagai tanggal lahir
9	jk	varchar	20	Sebagai jenis kelamin
10	agama	varchar	30	Sebagai agama
11	Email	varchar	50	Sebagai email
12	nama_kelas	varchar	50	Sebagai kelas

3. Tabel Jurusan

Nama Tabel : jurusan

Kunci Utama : id_jurusan

Tabel 0.3 Tabel Jurusan

No.	Nama <i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	Keterangan
1	id_jurusan	Int	10	Sebagai kunci utama
2	jurusan	varchar	100	Sebagai Nama Jurusan

4. Tabel Kelas

Nama Tabel : kelas

Kunci Utama : id_kelas

Tabel 0.4 Tabel Kelas

No.	Nama <i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	Keterangan
1	id_kelas	Int	10	Sebagai id pengaduan
2	nama_kelas	varchar	100	Sebagai nama kelas
3	jurusan	varchar	100	Sebagai jurusan

5. Tabel Kompetensi

Nama Tabel : kompetensi

Kunci Utama : id_kompetensi

Tabel 0.5 Tabel Kompetensi

No.	Nama <i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	Keterangan
1	id_kompetensi	Int	10	Sebagai kunci utama
2	kode_kompetensi	Varchar	100	Sebagai kompetensi
3	judul_unit	Varchar	100	Sebagai judul unit
4	id_skema	Varchar	200	Sebagai id skema

6. Tabel Users

Nama Tabel : users

Kunci Utama : id_users

Tabel 0.7 Tabel users

No.	Nama <i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	Keterangan
-----	-------------------	-------------	-------------	------------

1	id_users	Int	4	Sebagai id user
2	username	varchar	50	Sebagai username
3	password	varchar	32	Sebagai password
4	nama	varchar	100	Sebagai nama
5	level	int	1	Sebagai level
6	status	int	1	Sebagai status
7	nis	varchar	20	Sebagai NIS

7. Tabel Skema

Nama Tabel : skema

Kunci Utama : id_skema

Tabel 0.7 Tabel Skema

No.	Nama <i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	Keterangan
1	id_skema	Int	4	Sebagai kunci utama
2	nama_skema	varchar	50	Sebagai nama skema
3	keterangan	varchar	32	Sebagai keterangan
4	jurusan	varchar	100	Sebagai jurusan

8. Tabel Pendaftaran

Nama Tabel : pendaftaran

Kunci Utama : id_pendaftaran

Tabel 0.7 Tabel Pendaftaran

No.	Nama <i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	Keterangan
1	id_pendaftaran	Int	4	Sebagai kunci utama
2	id_priode	varchar	50	Sebagai id priode
3	tanggal	varchar	32	Sebagai tanggal
4	Nis	varchar	100	Sebagai NIS
5	raport	varchar	100	Sebagai raport
6	sertifikat1	varchar	100	Sebagai sertifikat ke 1
7	sertifikat2	varchar	100	Sebagai sertifikat ke 2
8	sertifikat3	varchar	100	Sebagai sertifikat ke 3
9	status	varchar	100	Sebagai status
10	alasan	varchar	100	Sebagai alasan

9. Tabel Priode

Nama Tabel : priode

Kunci Utama : id_priode

Tabel 0.7 Tabel Priode

No.	Nama <i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	Keterangan
1	id_priode	Int	4	Sebagai kunci utama
2	tahun	Varchar	50	Sebagai tahun

10. Tabel Asesmen

Nama Tabel : asesmen

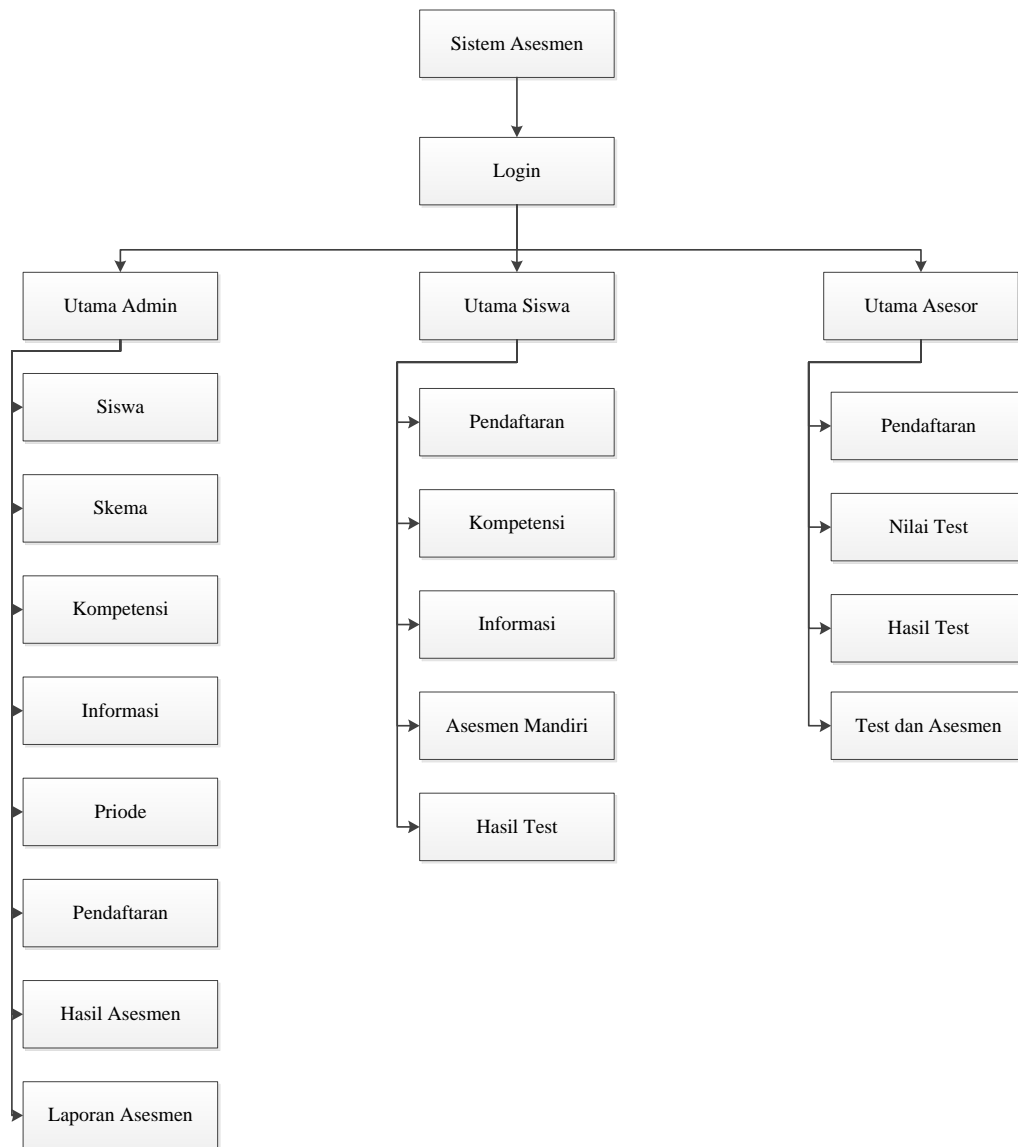
Kunci Utama : id_asesmen

Tabel 0.7 Tabel Pendaftaran

No.	Nama <i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	Keterangan
1	id_asesmen	Int	4	Sebagai kunci utama
2	id_priode	Varchar	50	Sebagai id priode
3	tanggal	varchar	32	Sebagai tanggal
4	Nis	varchar	100	Sebagai NIS
5	id_kompetensi	varchar	100	Sebagai ID kompetensi
6	nilai	varchar	100	Sebagai nilai
7	nilai_maks	varchar	100	Sebagai nilai maks
8	status	varchar	100	Sebagai status
9	st	varchar	100	Sebagai st

1. Navigasi Menu

Navigasi menu merupakan tampilan rancangan flowchart mengenai posisi menu pada sistem, berikut gambar navigasi menu :



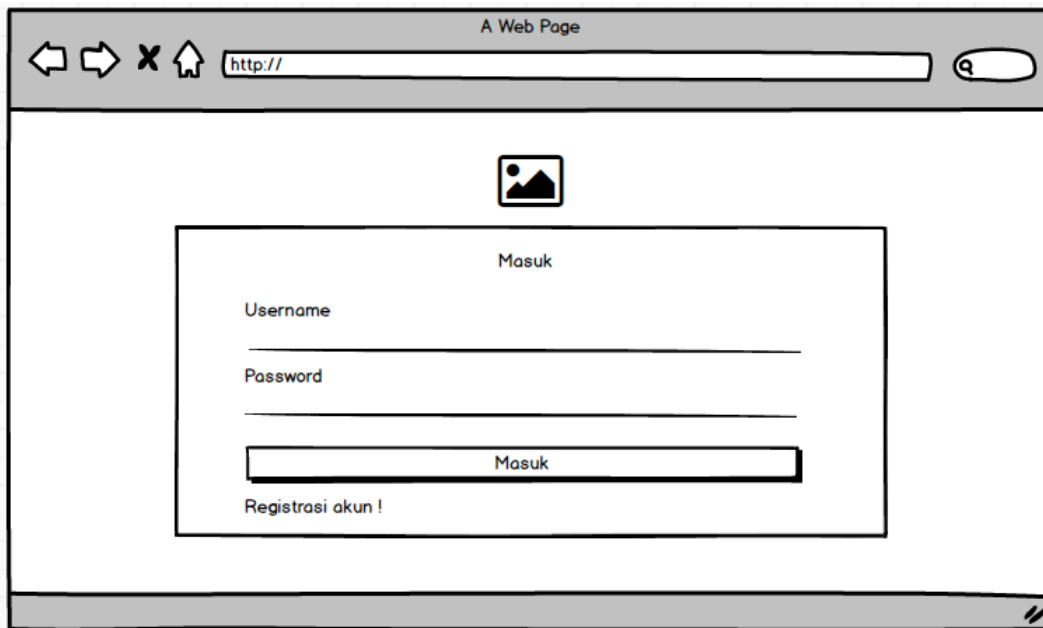
Gambar 0.3 Navigasi Menu

2. Rancangan Interface

User interface merupakan tampilan rancangan *form* yang digunakan untuk menggambarkan sistem yang ingin dibangun dengan mengelola data.

1. Rancangan *Login*

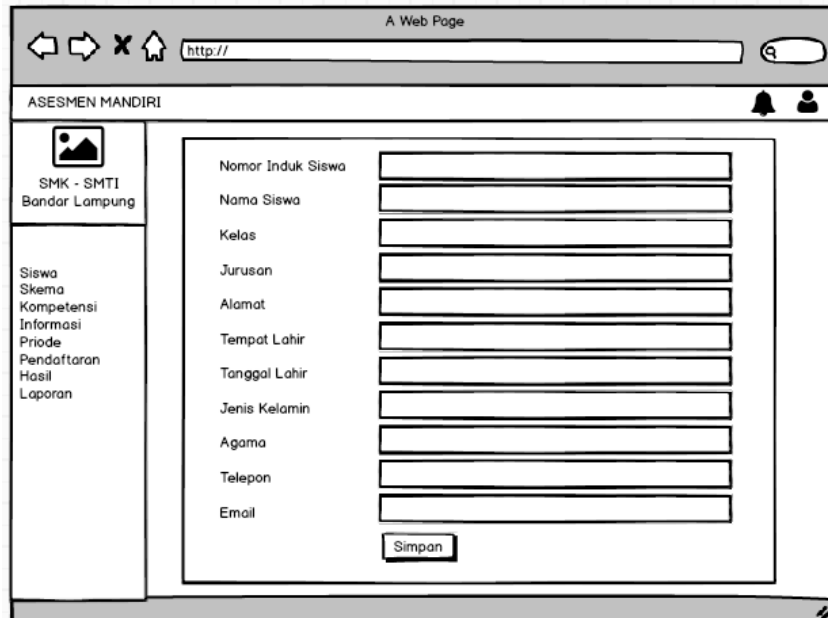
Rancangan *login* merupakan tampilan yang digunakan sebagai hak akses ke halaman menu, berikut adalah tampilan *login* pada Gambar 3.4 dibawah ini :



Gambar 0.4 Rancangan *Login*

2. Rancangan Siswa

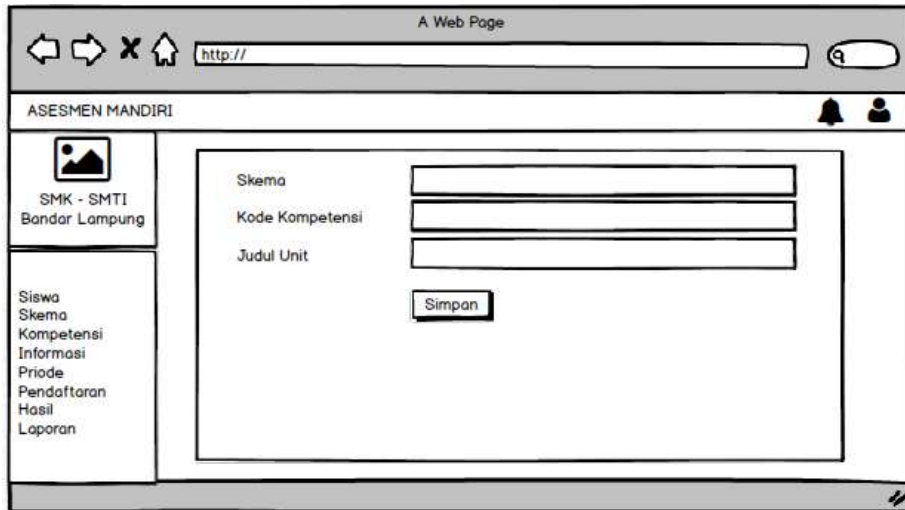
Rancangan siswa merupakan tampilan yang digunakan untuk menambahkan, mengubah, menghapus dan menampilkan data, berikut adalah tampilan siswa pada Gambar 3.5 dibawah ini :



Gambar 0.5 Rancangan Siswa

3. Rancangan Kompetensi

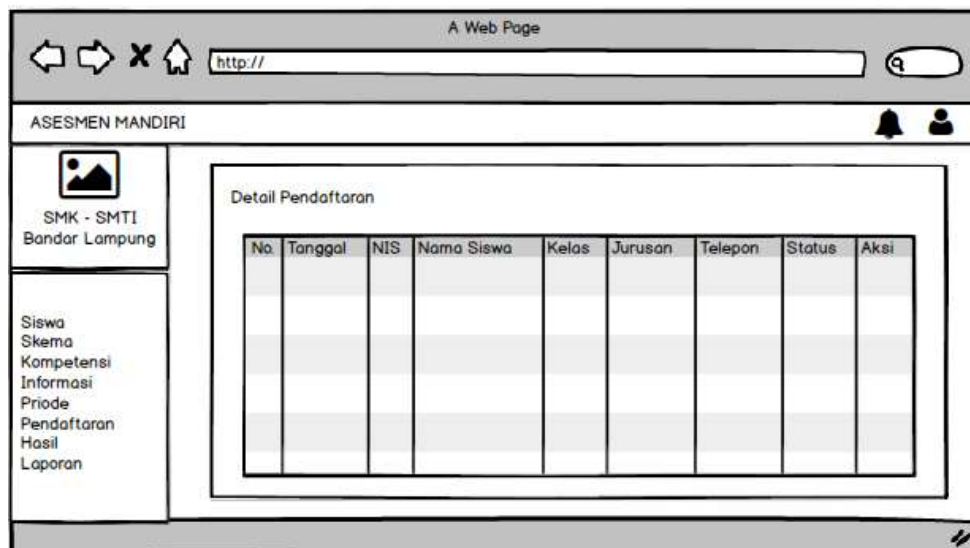
Rancangan kompetensi merupakan tampilan yang digunakan untuk menambahkan, mengubah, menghapus dan menampilkan data, berikut adalah kompetensi pada Gambar 3.6 dibawah ini :



Gambar 0.6 Rancangan Komptensi

4. Rancangan Pendaftaran

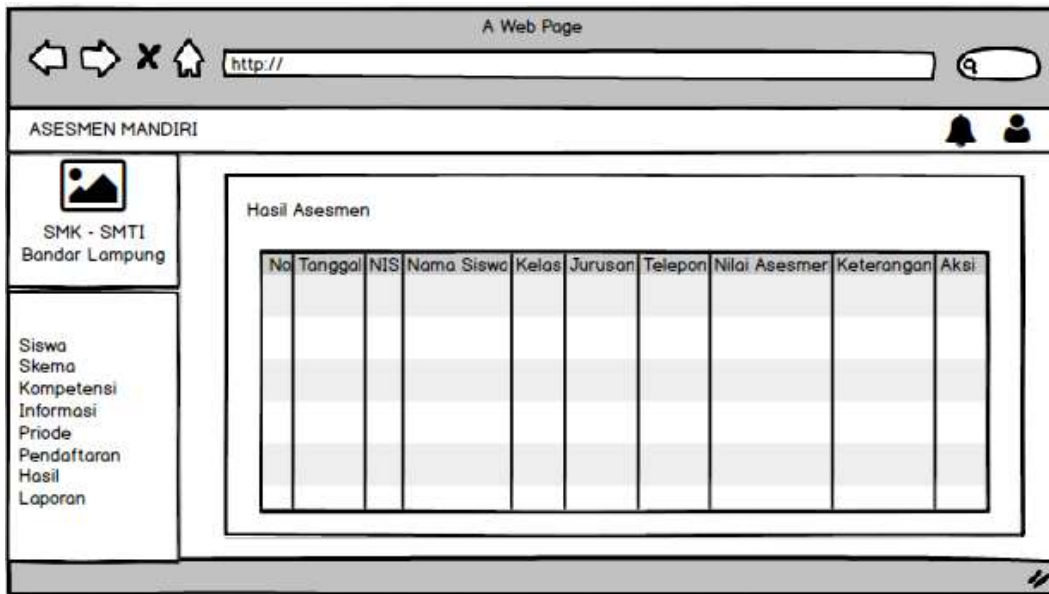
Rancangan pendaftaran merupakan tampilan yang digunakan untuk menerima atau menolak pendaftaran, berikut adalah pendaftaran pada Gambar 3.7 dibawah ini :



Gambar 0.7 Rancangan Pendaftaran

5. Rancangan Hasil Asesmen

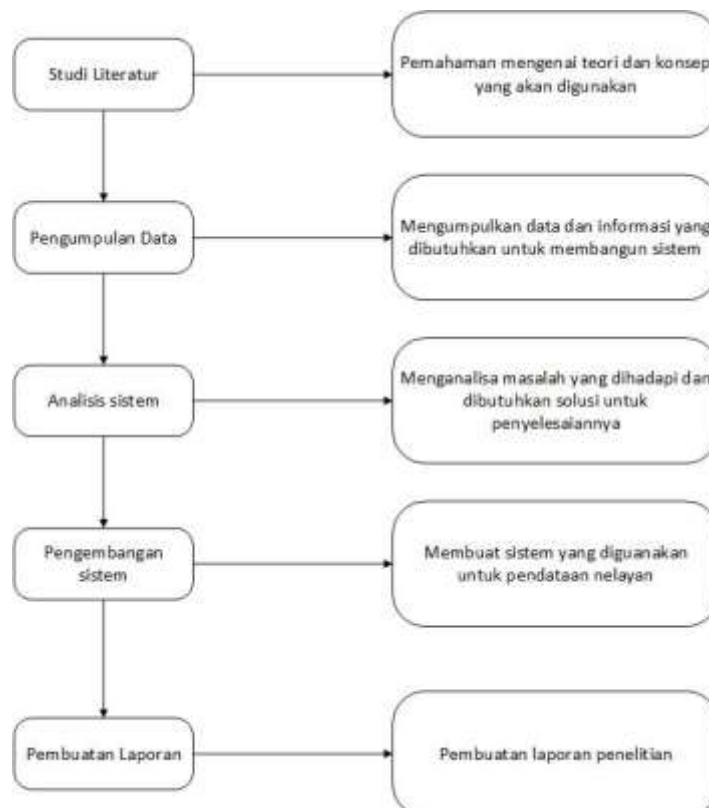
Rancangan hasil asesmen merupakan tampilan yang digunakan untuk menampilkan data asesmen, berikut adalah asesmen pada Gambar 3.8 dibawah ini :



Gambar 0.8 Rancangan Hasil Asesmen

f. Kerangka Penelitian

Kerangka penelitian dalam Sistem Informasi Asesmen Lembaga Sertifikasi Profesi SMK-SMTI Bandar Lampung Menggunakan Metode RUP (Rational Unified Process).



Gambar 0.9 Kerangka Penelitian

