

**PERANCANGAN APLIKASI ASESMEN SEMESTER SISWA
PADA SMK N 1 BENAI BERBASIS WEB**

SKRIPSI



Oleh:

NPM	: 230210073
NAMA	: RIKO RINALDI
JENJANG STUDI	: STRATA SATU (S1)
PROGRAM STUDI	: TEKNIK INFORMATIKA

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS ISLAM KUANTAN SINGINGI

2025

**PERANCANGAN APLIKASI ASESMEN SEMESTER SISWA
PADA SMK N 1 BENAI BERBASIS WEB**

SKRIPSI

**DIAJUKAN SEBAGAI SALAH SATU SYARAT
UNTUK MENYUSUN SKRIPSI PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**



Oleh:

NPM	: 230210073
NAMA	: RIKO RINALDI
JENJANG STUDI	: STRATA SATU (S1)
PROGRAM STUDI	: TEKNIK INFORMATIKA

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS ISLAM KUANTAN SINGINGI

2025

PERSETUJUAN SKRIPSI

NPM : 230210073
Nama : Riko Rinaldi
Jenjang Studi : Strata Satu (S1)
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Skripsi : Perancangan Aplikasi Asesmen Semester Siswa
Pada SMKN 1 Benai Berbasis Web

Disetujui Oleh:

Pembimbing I



Febri Haswan, S.Kom., M.Kom
NIDN. 1009028803

Tanggal 26 Agustus 2025

Pembimbing II



Nofri Wandi Al-Hafiz, S.Kom., M.Kom
NIDN. 1002118802

Tanggal 26 Agustus 2025

Mengetahui,
Ketua prodi teknik informatika



ASRI, S.Kom., M.Kom
NIDN. 1001019001

Tanggal 26 Agustus 2025

TANDA TANGAN PENGESAHAN

NPM : 230210073
Nama : Riko Rinaldi
Jenjang Studi : Strata Satu (S1)
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Skripsi : Perancangan Aplikasi Asesmen Semester Siswa
Pada SMKN 1 Benai Berbasis Web

Dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Islam Kuantan
Singingi

Pada Tanggal : 01 September 2025

Dewan Penguji

No.	Nama	Jabatan	Tanda Tangan
1.	Agus Candra, ST., M.Si	Ketua	
2.	Febri Haswan, S.Kom., M.Kom	Pembimbing I	
3.	Nofri Wandi Al-Hafiz, S.Kom., M.Kom	Pembimbing II	
4.	Elgamar, Ph.D	Penguji I	
5.	Aprizal, S.kom., M.Kom	Penguji II	

Mengetahui,



PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

NPM : 230210073
Nama : Riko Rinaldi
Tempat/Tgl Lahir : Pulau Komang Sentajo, 23 November 1991
Alamat : Muaro Sentajo

menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana komputer disuatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka. Atas pernyataan ini dibuat saya siap menanggung segala resiko dan sanksi apabila dikemudian hari ditemukan pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam skripsi saya ini.

Teluk Kuantan, 26 Agustus 2025



RIKO RINALDI
NPM. 230210073

PERANCANGAN APLIKASI ASESMEN SEMESTER SISWA PADA SMKN 1 BENAI BERBASIS WEB

ABSTRAK

Asesmen Kemampuan Mandiri (AKM) merupakan salah satu jenis asesmen yang bertujuan untuk mengukur kemampuan siswa. Pada SMK N 1 Benai dalam pelaksanaan asesmen semester siswa masih menggunakan sistem langsung menggunakan kertas sehingga setiap siswa harus Berdasarkan perkembangan teknologi informasi yang telah banyak membawa perubahan besar dalam dunia pendidikan, salah satunya dalam proses evaluasi dan asesmen siswa. Pada SMKN 1 Benai proses asesmen semester masih dilakukan dengan secara manual atau semi-digital, yang cenderung menghabiskan banyak waktu dalam pelaksanaannya, rawan kesalahan dan kurang efisien dalam pengolahan data yang akan disajikan terhadap guru, siswa dan orang tua. Sehingga sistem yang seperti ini sudah saatnya perlu dikembangkan lagi supaya dalam melakukan asesmen terhadap siswa bisa lebih efektif dan dapat diakses juga oleh orang tua siswa. Sistem yang dibutuhkan adalah aplikasi berbasis website yang dapat membantu guru dalam melakukan penilaian semester secara terstruktur, cepat dan akurat. Sistem ini juga akan membarikan kemudahan terhadap siswa dan orang tua dalam melihat hasil asesmen karna bisa diakses kapan saja dan dimana saja. Dengan aplikasi yang berbasis website dihasilkan pada penelitian ini, maka dalam pelaksanaan asesmen semester siswa yang di SMK N 1 Benai akan berbasis sistem digitalisasi. Menggunakan sistem yang berbasis website maka dalam pelaksanaan asesmen semester siswa akan lebih efektif dalam penggunaan waktu. Aplikasi yang dihasilkan ini akan lebih efisien dalam pengolahan data sehingga akan lebih minim terjadi kesalahan dalam pengolahan data yang berhubungan dengan asesmen semester siswa.

Kata Kunci : Asesmen, Nilai, Siswa

DESIGN OF WEB-BASED SEMESTER ASSESSMENT APPLICATION FOR STUDENTS AT SMKN 1 BENAI

ABSTRACT

Independent Ability Assessment (AKM) is a type of assessment that aims to measure student abilities. At SMK N 1 Benai, the implementation of semester assessments still uses a direct paper-based system, so each student must Based on the development of information technology that has brought many major changes in the world of education, one of which is in the process of student evaluation and assessment. At SMKN 1 Benai, the semester assessment process is still carried out manually or semi-digitally, which tends to be time-consuming in its implementation, prone to errors and less efficient in processing data that will be presented to teachers, students and parents. So it is time for a system like this to be developed again so that the assessment of students can be more effective and can also be accessed by parents. The system needed is a website-based application that can assist teachers in conducting semester assessments in a structured, fast and accurate manner. This system will also make it easier for students and parents to view assessment results because it can be accessed anytime and anywhere. With the website-based application produced in this study, the implementation of semester assessments for students at SMK N 1 Benai will be based on a digital system. Using a website-based system will allow for more effective use of time during semester assessments. The resulting application will be more efficient in data processing, resulting in fewer errors in data processing related to students' semester assessments.

Keywords: Assessment, Grades, Students

RIWAYAT HIDUP

A.DATA DIRI

Nama : Riko Rinaldi

Tempat,tgl lahir : Pulau Komang,23 November 1991

Jenis Kelamin : Laki-Laki

Pendidikan terakhir : D III

Alamat rumah : RT 001/RW 001 Desa Muaro Sentajo

Pekerjaan : honor di SMK N 1 Benai

Nomor HP : 085322663846

Alamat email : riko46.bigboss46@gmail.com

B. DATA PENDIDIKAN

1. SD/MI	: SDN 023 Pulau komang	Tahun 2004
2. SMP/MTs	: SMPN 3 Teluk kuantan	Tahun 2007
3. SMA/K/MA	: SMKN 1 Teluk kuantan	Tahun 2010
4. D III	: Universitas Islam Kuantan Singingi	Tahun 2014

C. DATA PENGALAMAN PEKERJAAN

1. Bekerja di SMKN 1 Benai sebagai staf Tata Usaha Tahun 2015 s.d sekarang

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah subhanahu wa'atala yang telah melipahkan kasih dan sayang-nya kepada kita, sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini dengan tepat waktu, yang diberi judul “Perancangan Aplikasi Asesmen Semester Siswa Pada SMKN 1 Benai Berbasis Web”

Dalam pengerjaan skripsi ini telah melibatkan banyak pihak yang sangat membantu dalam banyak hal. Oleh karena itu, disini penulis sampaikan rasa terima kasih sedalam-dalamnya kepada :

1. Bapak **Prof. Dr. H. Zulfan Sa'am, M.Si.** selaku Ketua Yayasan Pendidikan Tinggi Islam Kuantan Singingi.
2. Ibu **Dr. Ikrima Mailani, S.Pd.I., M.Pd.I** selaku Rektor Universitas Islam Kuantan Singingi.
3. Bapak **Agus Candra, S.T., M.Si.** selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Islam Kuantan Singingi.
4. Bapak **Jasri, S.Kom., M.Kom.** selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika
5. Bapak **Febri haswan, S.Kom., M.Kom** selaku dosen pembimbing I yang telah membimbing penulis selama penyusunan skripsi
6. Bapak **Nofri Wandu Al-Hafiz, S.Kom., M.Kom.** selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan arahan dan membimbing selama penyusunan skripsi.
7. Kepada Orang Tua, dan saudara kandung yang tidak pernah lupa memberi doa, motivasi, dan semangat

Akhir kata kepada semua pihak yang memberikan bantuan yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyusunan proposal skripsi ini. Semoga mendapatkan balasan yang setimpal dari-Nya. Serta tak lupa pula saran dan kritikan dari semua pihak dan penulis akan terima dengan senang hati.

Teluk Kuantan, 26 Agustus 2025

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACK.....	vii
RIWAYAT HIDUP.....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah.	2
1.3 Rumusan Permasalahan.....	3
1.4 Tujuan Masalah.....	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Ruang Lingkup Penelitian	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Pengertian Sistem.....	6
2.2 Pengertian Informasi	6
2.3 Pengertian Sistem Informasi	7
2.4 Alat Bantu Perancangan Sistem.....	8
2.4.1 Unified Modelling Language (UML).....	8
2.2 PHP.....	13
2.3 Website	14
2.4 MySQL	14
2.5 Penelitian Terdahulu	15
BAB III METODE PENELITIAN	18
3.1 Uraian Lokasi Penelitian	18
3.1.1 Sejarah Singkat Tempat Penelitian.....	18
3.1.2 Struktur Organisasi Tempat Penelitian	20
3.2 Metode Penelitian.....	21
3.3 Diagram Alur Penelitian.....	22
3.4 Teknik Mengumpulkan Data	23

BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM.....	26
4.1 Analisa Sistem	26
4.1.1 Analisa sistem yang sedang berjalan	26
4.1.2 Analisa sistem yang diusulkan	27
4.2 Perancangan Sistem.....	27
4.2.1 Desain Global.....	27
4.2.1.1 <i>Usecase Diagram</i>	28
4.2.1.2 <i>Activity Diagram</i>	29
4.2.1.3 <i>Sequence Diagram</i>	35
4.2.1.3 <i>Class Diagram</i>	38
4.3 Desain Terinci.....	39
4.3.1 Desain Output.....	40
4.3.2 Desain Input	41
4.3.3 Struktur Tabel.....	45
BAB V IMPLEMENTASI SISTEM.....	50
5.1 Implementasi Sistem	50
5.2 Pengujian Sistem	50
5.2.1 Penjelasan Masing-Masing Halaman Form.....	51
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	60
6.1 Kesimpulan	60
6.2 Saran.....	60
DAFTAR PUSTAKA.....	62

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Simbol <i>Use-Case Diagram</i>	9
Tabel 2.2 Simbol <i>Aktiviti Diagram</i>	9
Tabel 2.3 Simbol <i>Sequence Diagram</i>	11
Tabel 2.4 Simbol <i>Class Diagram</i>	12
Tabel 2.5 Penelitian Terdahulu.....	15

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1 Struktur Organisasi	21
Gambar 3.2 Metode Waterfall	22
Gambar 3.3 Diagram Alur Penelitian	22

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Surat Balasan Riset	85
Dokumentasi penelitian.....	86

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Sekarang ini, kemajuan website berkembang sangat pesat. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor seperti laju perkembangan infrastruktur yang cukup cepat termasuk internet. Kini, pengguna internet semakin meningkat dengan adanya kemajuan teknologi saat ini, terutama untuk memenuhi kebutuhan di era digital. Menurut Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII) melalui survei terbarunya mencatat bahwa ada sekitar 210 juta pengguna Internet di Indonesia saat ini [1]. Hampir seluruh warga Indonesia telah menikmati fasilitas internet dan beberapa layanan yang tersedia sekarang dapat diakses melaluinya. Dalam bidang pendidikan, banyak layanan yang memanfaatkan teknologi dan internet untuk memudahkan proses ujian dalam sekolah seperti Asesmen Semester Siswa.

Asesmen Kemampuan Mandiri (AKM) dan ujian sekolah merupakan dua jenis ujian yang digunakan untuk mengevaluasi kemampuan siswa. Asesmen Kemampuan Mandiri (AKM) merupakan salah satu jenis asesmen yang bertujuan untuk mengukur kemampuan siswa dalam memahami, mengaplikasikan, dan mengembangkan kompetensi yang telah dikuasainya. Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) merupakan penilaian kompetensi mendasar yang diperlukan oleh semua murid untuk mampu mengembangkan kapasitas diri dan berpartisipasi positif pada masyarakat [2].

Pada SMK N 1 Benai dalam pelaksanaan asesmen semester siswa masih menggunakan sistem langsung menggunakan kertas sehingga setiap siswa harus Berdasarkan perkembangan teknologi informasi yang telah banyak membawa perubahan besar dalam dunia pendidikan, salah satunya dalam proses evaluasi dan asesmen siswa. Pada SMKN 1 Benai proses asesmen semester masih dilakukan dengan secara manual atau semi-digital, yang cenderung menghabiskan banyak waktu dalam pelaksanaannya, rawan kesalahan dan kurang efisien dalam pengolahan data yang akan disajikan terhadap guru, siswa dan orang tua. Sehingga sistem yang seperti ini sudah saatnya perlu dikembangkan lagi supaya dalam melakukan asesmen terhadap siswa bisa lebih efektif dan dapat diakses juga oleh orang tua siswa. Sistem yang dibutuhkan adalah aplikasi berbasis website yang dapat membantu guru dalam melakukan penilaian semester secara terstruktur, cepat dan akurat. Sistem ini juga akan membarikan kemudahan terhadap siswa dan orang tua dalam melihat hasil asesmen karna bisa diakses kapan saja dan dimana saja.

Berdasarkan uraian masalah diatas, maka penulis tertarik melakukan penelitian. Agar dalam melakukan asesmen terhadap siswa bisa terlaksana dengan maksimal dan juga akan memberikan kemudahan terhadap guru sebagai pelaksana. Judul penelitian yang penulis kemukakan yaitu “Perancangan Aplikasi Asesmen Semester Siswa Pada SMKN 1 Benai Berbasis Web”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka penulis mengemukakan identifikasi masalah sebagai berikut.

1. Proses pelaksanaan asesmen terhadap semester siswa yang ada di SMK N 1 Benai masih menggunakan sistem manual ataupun semi-digital.
2. Cenderung menghabiskan banyak waktu dalam pelaksanaan asesmen terhadap siswa.
3. Dalam pelaksanaanya rawan terjadi kesalahan terhadap data sehingga kurang efisien dalam pengolahan datanya.

1.3 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang dikemukakan penulis dari latar belakang masalah diatas adalah “Bagaimana merancang aplikasi asesmen semester siswa pada SMK N 1 Benai Berbasis Web ?” agar lebih efektif dalam pelaksanaan asesmen terhadap siswa sehingga menghasilkan data yang berkualitas.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang ada pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Menghasilkan aplikasi asesmen semester siswa pada SMK N 1 Benai sehingga dalam pelaksanaan asesmen akan lebih mudah.
2. Menghasilkan aplikasi asesmen sehingga mengefisienkan penggunaan waktu dalam pelaksanaan asesmen siswa yang ada di SMK N 1 Benai.
3. Mengurangi kesalahan dalam pengolahan data sehingga pengolahan data bisa lebih efektif.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian yang ada pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Memberikan kemudahan terhadap guru dan siswa dalam melakukan pelaksanaan asesmen yang ada di SMK N 1 Benai.
2. Mengefisienkan penggunaan waktu dalam pelaksanaan asesmen siswa yang ada di SMK N 1 Benai.
3. Memberikan kemudahan dalam pengolahan data yang terkait asesmen siswa yang ada di SMK N 1 Benai.

1.6 Ruang Lingkup Masalah

Ruang lingkup masalah untuk membatasi permasalahan yang ada pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Aplikasi yang dibangun akan menggunakan data asesmen siswa yang ada di SMK N 1 Benai.
2. Aplikasi ini dibangun untuk memberikan kemudahan terhadap guru dan siswa dalam pelaksanaan asesmen semester.
3. Aplikasi ini akan dibangun berbasis website dengan database mysql supaya bisa digunakan kapanpun dan dimanapun.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan digunakan sebagai acuan penulisan yang ada pada setiap bab penelitian. Sehingga dengan adanya sistematika penulisan ini maka setiap bab yang ada pada penelitian bisa disesuaikan dengan baik. Adapun

sistematika penulisan yang akan digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab pertama ini diuraikan mengenai pendahuluan yang meliputi latar belakang masalah, identifikasi masalah, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, ruang lingkup penelitian serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab kedua ini akan dibahas mengenai teori-teori yang akan digunakan untuk mendukung materi pada penelitian ini.

BAB III METODE PENELITIAN

Dalam bab ketiga ini akan menguraikan tentang diagram alur penelitian, waktu dan tempat penelitian dan juga sejarah berdirinya, struktur organisasi, uraian tugas dan tanggung jawab

BAB IV JADWAL PENELITIAN

Dalam bab keempat ini akan dibahas tentang jadwal pelaksanaan penelitian yang akan dilaksanakan sehingga diselesaikan sesuai dengan jadwal ini

BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

Dalam bab keempat ini akan dibahas tentang gambaran mengenai sistem pendukung objek yang diteliti, perancangan input dan output pada penelitian dan juga akan membahas mengenai rancangan program yang akan di lakukan pada penelitian ini.

BAB V IMPLEMENTASI PROGRAM

Dalam bab kelima ini berisi tentang implementasi sistem secara detail pada sistem yang telah dibuat.

BAB VI PENUTUP

Dalam bab keenam ini akan dijelaskan kesimpulan dari bab-bab penelitian yang sebelumnya beserta beberapa saran yang dikemukakan penulis.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Sistem

Sistem adalah kumpulan dari dua atau lebih komponen yang saling berhubungan satu sama lain untuk mencapai tujuan tertentu [3]. Istilah sistem secara umum dapat didefinisikan sebagai kumpulan hal atau elemen yang saling bekerja sama atau yang dihubungkan dengan cara-cara tertentu sehingga membentuk satu kesatuan untuk melaksanakan suatu fungsi guna mencapai suatu tujuan. Sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yaitu : Komponen Sistem, Batasan Sistem, Lingkungan Luar Sistem, Penghubung Sistem, Masukan Sistem, Keluaran Sistem, Pengolahan Sistem dan Sasaran Sistem [4].

Pengertian sistem pada jurnal lainnya adalah kumpulan dari komponen-komponen yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya membentuk satu kesatuan untuk mencapai tujuan tertentu [5].

2.2 Pengertian Informasi

Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang berguna dan menjadi berarti bagi penerimanya. Kegunaan informasi adalah untuk mengurangi ketidakpastian di dalam proses pengambilan keputusan tentang suatu keadaan. Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya untuk mendapatkan informasi tersebut. Kualitas informasi sangat dipengaruhi atau ditentukan oleh beberapa hal yaitu : Relevan (*Relevancy*), Akurat

(*Accurancy*), Tepat waktu (*Time liness*), Ekonomis (*Economy*), Efisien (*Efficiency*), Ketersediaan (*Availability*), Dapat dipercaya (*Reliability*), Konsisten [4].

Informasi merupakan hasil pengolahan data dari satu atau berbagai sumber yang kemudian diolah, sehingga memberikan nilai, arti, dan manfaat [6].

2.3 Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi adalah kombinasi dari manusia, fasilitas atau alat teknologi, media, prosedur dan pengendalian yang bermaksud menata jaringan komunikasi yang penting, proses atau transaksi tertentu dan rutin, membantu manajemen dan pemakai intern dan ekstern dan menyediakan dasar pengambilan keputusan yang tepat [7].

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan. Sistem informasi merupakan suatu perkumpulan data yang terorganisasi beserta tatacara penggunaannya yang mencakup lebih jauh dari pada sekedar penyajian [4].

Informasi dalam lingkup sistem informasi memiliki beberapa ciri yaitu:

- a. Baru, informasi yang didapat sama sekali baru dan segar bagi penerima.
- b. Tambahan, informasi dapat memperbaharui atau memberikan tambahan pada informasi yang telah ada.
- c. Korektif, informasi dapat menjadi suatu koreksi atas informasi yang salah sebelumnya.

- d. Penegas, informasi dapat mempertegas informasi yang telah ada.

2.4 Alat Bantu Perancangan Sistem

Alat bantu perancangan sistem yang akan penulis gunakan dalam penyelesaian penelitian yang sedang dilakukan ini adalah sebagai berikut.

2.4.1 UML (*Unified Modelling Language*)

Unified Modeling Language (UML) adalah struktur dan teknik yang didukung oleh model tunggal yang membantu mendeskripsikan dan mendesain sistem software, khususnya untuk sistem yang digunakan membangun pemrograman berorientasi objek[3].

Unified Modeling Language (UML) adalah sebuah bahasa yang berdasarkan grafik/gambar untuk memvisualisasi, menspesifikasikan, membangun dan pendokumentasi dari sebuah sistem pengembangan software berbasis OO (*Object-Oriented*) [8].

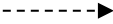
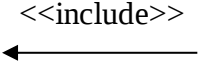
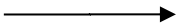
Berikut adalah diagram yang digunakan : *use case* diagram, *activity* diagram dan *sequence* diagram.

1. Use Case Diagram

Use case diagram merupakan representasi visual yang digunakan untuk menggambarkan tingkah laku sistem informasi dan mengidentifikasi fungsi-fungsi serta pengguna yang memiliki hak akses pada sistem tersebut [1].

Berikut adalah gambar dari simbol-simbol yang digunakan dalam penerapan *use case* diagram :

Tabel 2.1 Simbol Use Case Diagram

Simbol	Keterangan
	Aktor : Mewakili peran orang, sistem yang lain, atau alat ketika berkomunikasi dengan <i>use case</i> .
	<i>Use case</i> : Abstraksi dan interaksi antara sistem dan aktor.
	<i>Association</i> : Abstraksi dari penghubung antara aktor dengan <i>use case</i> .
	<i>Generalisasi</i> : Menunjukkan spesialisasi aktor untuk dapat berpartisipasi dengan <i>use case</i> .
	Menunjukkan bahwa suatu <i>use case</i> seluruhnya merupakan fungsionalitas dari <i>use case</i> lainnya.
	Menunjukkan bahwa suatu <i>use case</i> merupakan tambahan fungsional dari <i>use case</i> lainnya jika suatu kondisi tertentu.

2. Activity Diagram

Activity diagram (diagram aktivitas) adalah teknik untuk menggambar logika prosedur, proses bisnis dan alur kerja. Dalam beberapa hal, diagram ini memainkan peran mirip sebuah diagram alir [3].

Berikut adalah gambar dari simbol-simbol yang digunakan dalam penerapan *activity diagram* :

Tabel 2.2 Simbol Activity Diagram

Simbol	Deskripsi
Status awal 	Sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.
Aktivitas 	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.
Percabangan 	Percabangan dimana ada pilihan aktivitas lebih dari satu.
Penggabungan 	Penggabungan dimana yang mana lebih dari satu aktivitas digabungkan jadi satu.
Status akhir 	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir.
Swimlane	<i>Swimlane</i> memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi.

3. Sequence Diagram

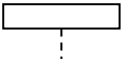
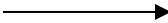
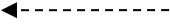
Sequence diagram merupakan diagram yang menunjukkan kelompok objek yang saling bekerjasama dalam beberapa tindakan [3].

Sequence Diagram menggambarkan dengan jelas dan sederhana aliran kontrol antar objek yang diperlukan untuk melaksanakan skenario. Sebuah skenario menguraikan urutan langkahlangkah dalam satu contoh *use-case* dari pengguna. Dari sisi layar komputer, *sequence diagram* menunjukkan bagaimana

langkah-langkah tersebut diterjemahkan kedalam pesan antar objek di komputer [8].

Berikut adalah contoh gambar simbol *sequence* diagram yang diterapkan pada rancangan:

Tabel 2.3 Simbol *Sequence* Diagram

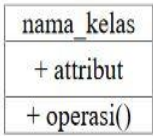
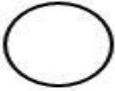
Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Object Lifeline</i>	Menyatakan kehidupan suatu objek
	<i>Actor</i>	Orang atau divisi yang terlibat dalam suatu sistem
	<i>Message</i>	Manyatakan arah tujuan antara <i>object Lifeline</i>
	<i>Message (return)</i>	Menyatakan arah kembali dalam 1 <i>object lifeline</i>
	<i>Message (return)</i>	Menyatakan arah kembali antara <i>object lifeline</i>
	<i>Activication</i>	Menyatakan objek dalam keadaan aktif dan beriteraksi

4. *Class Diagram*

Diagram kelas atau *class diagram* menggambarkan struktur system dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem [8].

Berikut adalah contoh gambar simbol *class* diagram yang diterapkan pada rancangan:

Tabel 2.4 Simbol Class Diagram

Simbol	Nama	Keterangan
	Kelas	Kelas pada struktur sistem.
	Interface	Sama dengan konsep <i>interface</i> dalam pemrograman berorientasi objek.
	Association	Relasi antarkelas dengan arti umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan Multiplicity.
	Directed Association	Relasi antarkelas dengan makna kelas yang atau digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i> .
	Generalisasi	Relasi antarkelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum khusus).

	Dependency	Relasi antarkelas dengan makna kebergantungan antarkelas'
	Aggregation	Relasi antarkelas dengan makna semua bagian (<i>whole-part</i>)

2.5 *PHP (Hypertext Preprocessor)*

PHP adalah sebuah aplikasi open source yang berfungsi untuk memudahkan manajemen MySQL. PHP merupakan bahasa berbentuk skrip yang ditempatkan pada sisi server dan diproses *deserver*. Hasilnya akan dikirimkan ke klien, tempat pemakai menggunakan browser [6].

PHP adalah bahasa pemrograman web atau scripting language yang dijalankan di server, PHP adalah sekumpulan script yang digunakan untuk mengolah data form dari web [5].

Secara khusus, PHP dirancang untuk membentuk web dinamis. Artinya ia dapat membentuk satu tampilan berdasarkan permintaan terkini. Misalnya dapat ditampilkan isi basis data ke halaman web. Pada prinsipnya, PHP mempunyai fungsi yang sama dengan skrip-skrip seperti ASP (*Active Server Page*), Cold Fusion, ataupun PERL. Kelahiran PHP bermula saat Rasmus Lerdorf membuat sejumlah skrip PERL yang dapat mengamati siapa saja yang melihat-lihat daftar riwayat hidupnya, yakni pada tahun 1994. Skrip-skrip ini selanjutnya dikemas sebagai tool yang disebut "Personal Home Page". Paket inilah yang menjadi cikal bakal PHP pada tahun 1995, Lerdorf menciptakan PHP/FI versi. Pada versi inilah pemrograman dapat menempelkan kode terstruktur di dalam tag HTML. Yang

menarik, kode PHP juga bisa berkomunikasi dengan basis data dan melakukan perhitungan - perhitungan yang kompleks sambil jalan. Skrip php berkedudukan sebagai tag dalam bahasa HTML. Sebagaimana diketahui HTML (*Hyper Text Markup Language*) adalah bahasa standar untuk membuat halaman-halaman Web.

2.6 Website

Web atau website adalah kumpulan dhalaman situs dan dokumen yang tersebar di beberapa komputer server yang berada di seluruh dunia dan terhubung menjadi suatu kesatuan jaringan yang disebut internet [3].

Website adalah suatu halaman yang memuat situs-situs web page yang berada di internet yang berfungsi sebagai media penyampaian informasi, komunikasi, atau transaksi [5].

Sebuah situs web yang dapat diinterpretasikan sebagai kumpulan halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi dalam bentuk gambar diam atau bergerak, animasi, teks ataupun kombinasi dari elemen-elemen tersebut. Halaman-halaman ini dapat bersifat dinamis atau statis, membentuk serangkaian struktur terkait yang saling terkoneksi, dengan masing-masing terhubung ke dalam jaringan halaman. Pada Perkembangan bidang Teknologi Informasi, terutama Teknologi Informasi berbasis web, dapat memberikan kemudahan serta dukungan bagi berbagai bidang pekerjaan terkait dengan akses yang lebih mudah, jarak, dan fleksibilitas waktu [9].

2.7 MySQL

MySQL adalah salah satu aplikasi DBMS yang sudah banyak digunakan para pemrograman aplikasi web. Pada MySQL, sebuah database mengandung satu atau sejumlah table. Tabel terdiri dari sejumlah baris dan setiap baris mengandung satu atau beberapa kolom. SQL adalah bahasa standar yang digunakan untuk berkomunikasi dengan basis data relasional, dan juga merupakan bahasa yang digunakan oleh banyak aplikasi atau tool untuk berinteraksi dengan server basis data [6].

SQL adalah sebuah konsep pengoperasian basis data, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukkan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis [5].

2.8 Penelitian Terdahulu

Pada penelitian ini penulis mencari informasi dalam pelaksanaan asesmen semester siswa dari beberapa penelitian sebelumnya sehingga nanti bisa dijadikan bahan perbandingan. Dari beberapa penelitian yang penulis temukan maka akan memberikan kemudahan terhadap peneliti dalam membuat penelitian yang sedang dilakukan sehingga nantinya bisa di ketahui kelebihan dan kekurangan dari penelitian sekarang maupun terdahulu. Berikut merupakan penelitian terdahulu berupa jurnal terkait dengan penelitian yang dilakukan penulis dapat dilihat pada table sebagai berikut :

Tabel 2.5 Penelitian Terdahulu

No	Nama Penulis	Judul	Hasil
----	--------------	-------	-------

1. F. Mubina, A. Sistem Informasi Dengan adanya simulasi D.Insani, N. S. pada Pelaksanaan Try ANBK melalui website ini, Ramadhani and Out Asesmen siswa dapat melakukan try A. R. Shidiq Nasional Berbasis out secara fleksibel, sehingga (2023) Komputer (ANBK) mereka memiliki kesempatan SDN Pinayungan III untuk berlatih sebanyak mungkin sesuai dengan kebutuhan dan waktu mereka. Selain itu, website ini juga memungkinkan siswa untuk melakukan evaluasi terhadap perkembangan nilai mereka ke depannya [1].

2. A. Salsabila, A. Inovasi Digital di Aplikasi ini digunakan untuk N. Safhira, A. SMAIT Nur Hidayah: menilai hasil belajar siswa D. Rafika and Implementasi secara efisien dan efektif A. Syifaunnaja Aplikasi E-Ujian dengan memanfaatkan (2024) untuk Asesmen perangkat elektronik seperti Sumatif. tablet atau laptop. Penerapan e-ujian memberikan berbagai keunggulan, seperti efisiensi penilaian dan keamanan data, terdapat tantangan teknis,

seperti kendala jaringan dan sistem. Untuk mengatasi hal tersebut, sekolah telah melakukan perbaikan infrastruktur dan simulasi ujian guna memastikan kelancaran pelaksanaan. Selain itu, evaluasi tidak hanya berfokus pada ranah kognitif, tetapi juga mencakup aspek afektif untuk membentuk karakter peserta didik sesuai nilai-nilai Islam [10].

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Uraian Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian yang ada pada penelitian ini yaitu SMK Negeri 1 Benai yang berlokasi di Kelurahan Pasar Benai, Kecamatan Benai, Kabupaten Kuantan Singingi, Provinsi Riau.

3.1.1 Sejarah Singkat Tempat Penelitian

SMK Negeri 1 Benai berdiri pada mulanya yaitu tahun 2000, yang dilatar belakangi oleh beberapa hal, dimana pada saat itu jumlah lulusan SMP di kecamatan Benai begitu besar sehingga tidak tertampung di SMA (Sekolah

Menengah Atas) yang ada di Kecamatan Benai, dan mengingat begitu banyaknya jumlah anak yang putus sekolah karena tidak memiliki biaya untuk melanjutkan sekolah yang lebih tinggi, disebabkan rendahnya perekonomian masyarakat khususnya di kecamatan Benai untuk menyekolahkan anaknya keluar dari kecamatan Benai.

Selain hal tersebut diatas adanya peluang yang diberikan kepada Yayasan Pendidikan Islam Muttaqin dengan menyerahkan gedung Sekolah Dasar (SD) Negeri 003 Benai Kecil untuk di dimanfaatkan sebagai tempat belajar, yang mana SD Negeri 003 tersebut pindah ke gedung yang baru tepatnya di Benai Kecil dan banyaknya tenaga pengajar yang ada di kecamatan Benai yang bersedia menyumbangkan tenaganya untuk mengajar dengan segala keterbatasan yang dimiliki.

Didirikan SMK ini dengan tujuan untuk mempersiapkan peserta didik yang siap bersaing dalam dunia kerja, yang mana di kecamatan Benai terdapat beberapa perusahaan besar yang selama ini di dominasi oleh tenaga kerja dari luar dan juga untuk membantu meringankan masyarakat dalam membiayakan anaknya untuk sekolah.

Melihat keadaan tersebut sehingga Yayasan Pendidikan Islam Muttaqin (YPIM) membuat kesepakatan untuk mendirikan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) dengan Nama Sekolah Menengah Kejuruan Yayasan Pendidikan Islam Muttaqin (SMK YPIM) yang diketuai oleh Bapak Drs. H. Samad Thaha, M.Ba, Sekretaris Bapak Jomaris dan Bendahara Bapak Zainal Abidin.

Setelah dibentuknya kesepakatan maka pada tahun 2000 SMK YPIM resmi dibentuk maka ditunjuklah Bapak Nurfa'i sebagai Kepala Sekolah dengan jumlah siswa 103 orang. Beliau hanya memimpin selama 1 tahun karena ketidak-sanggupannya menjalankan tugas dengan baik sebab beliau berdomisili di Pekanbaru maka beliau menyerahkan jabatannya.

Pada tahun 2001/2002 pimpinan SMK YPIM Benai dilanjutkan oleh Bapak Drs. Ramli Syarif, dengan jumlah siswanya 149 Orang, beliau juga hanya memimpin selama 1 tahun karena beliau sudah tua dan sering sakit-sakitan tidak sanggup lagi menjalankan tugasnya dengan baik. Maka beliau menyerahkan jabatannya.

Kemudian pada tahun 2002/2003 SMK YPIM dipimpin oleh Bapak Drs. Arman Yulis, MM sampai dengan Desember 2011, kemudian dilanjutkan oleh Bapak Afrizon Said, S.Pd, S.Sos, M.Si sampai dengan Desember 2013, sekarang dipimpin oleh Bapak Kusnadi, S.Pd dari Desember 2013 sampai dengan sekarang didasarkan SK Bupati Kuantan Singingi. Dengan jumlah siswa 671 orang, kelas X 228 orang kelas I, kelas XI 202 orang dan kelas XII 241 orang.

SMK YPIM Benai diresmikan menjadi SMKN 1 Benai Tahun 2005 tepatnya tanggal 14 Agustus 2005 yang diresmikan langsung oleh Bapak Bupati Kuantan Singingi yang pada saat itu dijabat oleh Bapak Drs. H. Asrul Ja'far bersamaan dengan diresmikannya gedung SMKN 1 Benai yang baru yaitu di Jalan Juhum Isma'il no.2 Pasar Benai. Di SMK N 1 Benai ada 3 Program Keahlian/Jurusan, yaitu : Akuntansi, Teknik Komputer Jaringan dan Pemasaran. Untuk jurusan Pemasaran baru dibuka Tahun Pelajaran 2013/2014.

3.1.2 Struktur Organisasi Tempat Penelitian

Struktur organisasi merupakan susunan unit-unit kerja atau elemen-elemen yang ada di dalam sebuah organisasi. Struktur ini berfungsi untuk menggambarkan pembagian tugas dan cara berbagai aktivitas dikelola serta diintegrasikan. Selain itu, struktur tersebut mencakup aspek seperti pembagian spesialisasi pekerjaan, alur komunikasi, dan sistem pelaporan yang digunakan dalam organisasi.. Struktur ini juga memperlihatkan hubungan antarbagian dan posisi dalam organisasi yang saling terkait. Ketika salah satu komponen berfungsi dengan baik, komponen lain turut merasakan dampaknya, sehingga memengaruhi kinerja organisasi secara keseluruhan [11].

Berikut ini merupakan gambaran struktur organisasi yang ada di SMK Negeri 1 Benai :



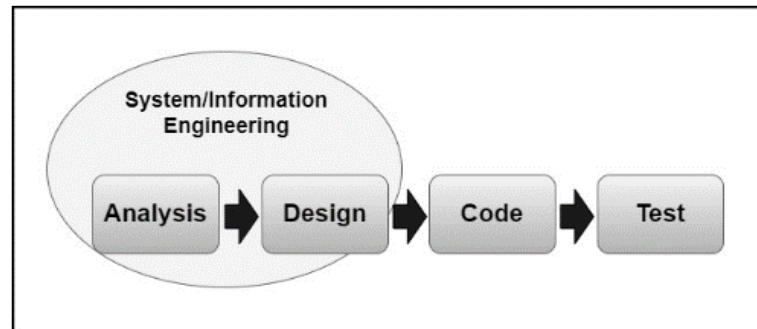
Gambar 3.1 Struktur Organisasi Tahun 2024

3.2 Metode Penelitian

Model SDLC air terjun (*Waterfall*), yang biasa dikenal sebagai model sekuensi linier (*classic life cycle*), Model Waterfall sering disebut sebagai pendekatan secara berurutan. Dimulai dari tahap analisis, dilanjutkan dengan desain, pengodean, pengujian. Pada tahap pendukung, model waterfall ini menyajikan suatu pendekatan sistematis dalam pengembangan perangkat lunak [9].

Metode Waterfall dipilih karena tahapan dalam pengembangan perangkat lunak mudah dipahami dan memiliki struktur alur yang urut dan sistematis.

Prosedur pengembangan yang dilakukan untuk menghasilkan produk tertentu dan untuk menguji kelayakan produk ditunjukkan pada gambar sebagai berikut:

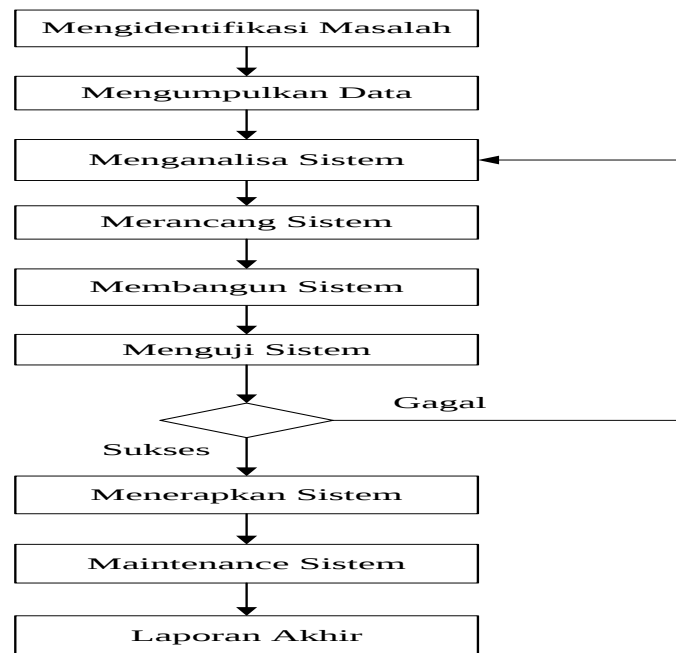


Gambar 3.2 Metode *Waterfall*

3.3 Diagram Alur Penelitian

Diagram alur penelitian digunakan sebagai representasi visual yang menggambarkan urutan langkah-langkah yang dilaksanakan peneliti dalam menyelesaikan suatu penelitian. Agar penelitian dapat diselesaikan dengan hasil yang maksimal.

Diagram alur penelitian yang digunakan oleh penulis pada penelitian yang sedang dilakukan ini adalah sebagai berikut.



Gambar 3.3 Diagram Alur Penelitian

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Dalam menyelesaikan penelitian ini maka penulis mengambil dari beberapa sumber dan penulis juga menggunakan beberapa metode penelitian dalam penyusunan laporan ini. Adapun metode pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Metode observasi merupakan tahapan pencarian materi-materi yang berkaitan dengan objek yang diteliti untuk dijadikan sebagai landasan teori dengan membaca, meneliti dan menganalisa buku- buku dan artikel di internet yang berkaitan dengan sistem yang direncanakan.
2. Metode wawancara adalah suatu metode pengumpulan data dengan melakukan wawancara secara tatap muka kepada narasumber mengenai permasalahan yang berkaitan dengan penelitian yang dibahas.

3. Metode pustaka adalah suatu metode pengumpulan data dengan cara membaca atau mempelajari buku-buku, jurnal dan lain sebagainya yang ada kaitannya dengan masalah yang berkaitan dengan penelitian yang dibahas.

BAB IV

ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 Analisa Sistem

Analisa sistem berfungsi untuk mengetahui masalah-masalah yang sedang dihadapi oleh sistem yang sedang berjalan ataupun yang sedang digunakan pada pelaksanaan asesmen semester Siswa Pada SMKN 1 Benai. Analisa sistem ini sangat penting dilakukan karena merupakan dasar dalam merencanakan dan merancang aplikasi asesmen yang terkomputerisasi, agar dapat mengatasi permasalahan yang ada pada sistem yang sedang berjalan.

4.1.1 Analisa Sistem Yang Sedang Berjalan

Analisa sistem yang sedang berjalan ini menjelaskan model sistem yang sedang digunakan pada SMKN 1 Benai. Agar dalam penyelesaian penelitian ini dapat terlaksana dengan baik dan dapat mengatasi permasalahan yang ada di tempat penelitian tentang pelaksanaan asesmen siswa yang ada.

Sesuai dengan peninjauan pelaksanaan asesmen semester siswa di SMKN 1 Benai, yang dilakukan oleh penulis. Bahwa dalam pelaksanaan asesmen semester siswa masih menggunakan pelaksanaan secara langsung dengan menggunakan media kertas sebagai soal dan akan dilakukan penjawaban soal dengan media kertas juga. Sehingga dengan hal seperti ini akan menghabiskan banyak waktu dalam pelaksanaannya rawan kesalahan dan kurang efisien dalam pengolahan data yang akan disajikan terhadap guru dan siswa. Maka dengan pelaksanaan asesmen

semester siswa yang seperti ini sehingga perlu dilakukan pengembangan sistem supaya lebih efektif dalam pelaksanaan asesmen semester siswa.

4.1.2 Analisa Sistem Yang Diusulkan

Analisa sistem yang diusulkan bermaksud untuk mengatasi permasalahan yang ada pada SMKN 1 Benai dalam pelaksanaan asesmen semester siswa. Sehingga terhadap guru dan siswa akan lebih mudah dalam pelaksanaan asesmen semester siswa. Sistem ini nantinya akan dibangun dengan berbasis website sehingga akan lebih mudah dalam penggunaan sistem dengan tampilan yang mudah untuk dipahami oleh pengguna sistem.

4.2 Perancangan Sistem

Perancangan aplikasi asesmen semester siswa pada SMKN 1 Benai berbasis web bertujuan untuk memberikan solusi digital yang efektif dalam mengelola proses penilaian hasil belajar siswa secara terstruktur, cepat, dan akurat. Selama ini, proses asesmen semester masih dilakukan secara manual, sehingga berpotensi menimbulkan keterlambatan penyampaian hasil, kesalahan pencatatan nilai, dan kesulitan dalam penyimpanan maupun pencarian data dalam pelaksanaan asesmen semester siswa yang ada di SMKN 1 Benai.

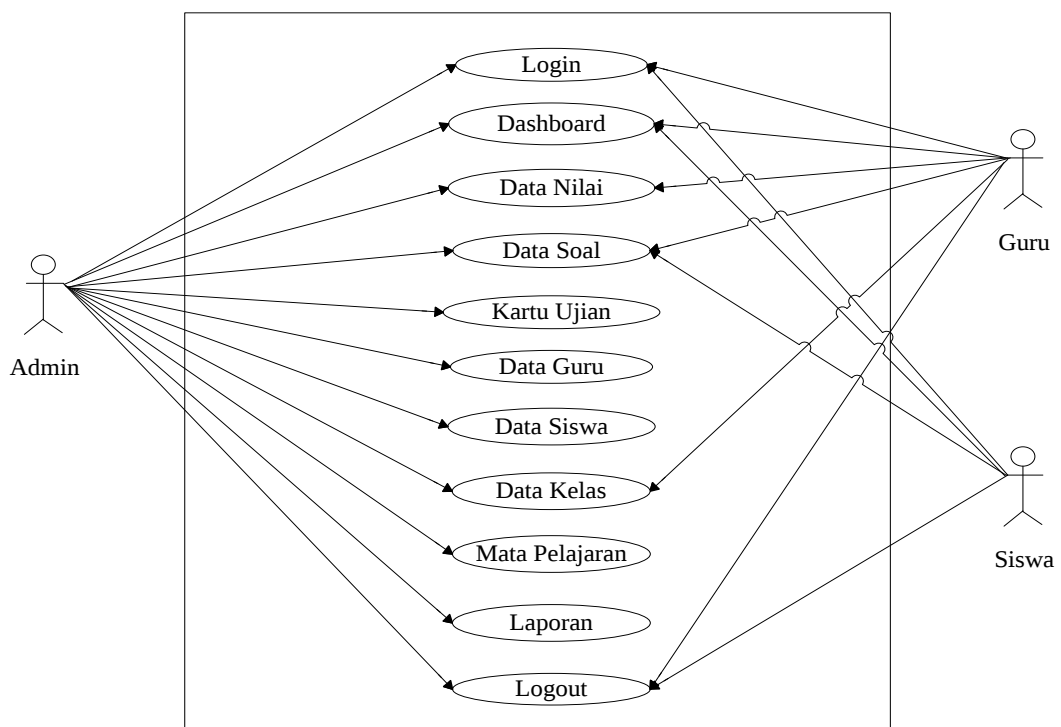
4.2.1 Desain Global

Desain global aplikasi asesmen semester siswa pada SMKN 1 Benai berbasis web disusun untuk memberikan gambaran menyeluruh mengenai struktur,

alur, dan fungsi utama sistem yang akan dibangun. Desain ini menjadi acuan awal dalam proses pengembangan, sehingga seluruh komponen sistem dapat saling terintegrasi dan berfungsi sesuai kebutuhan pengguna. Desain global menjelaskan tentang *use case diagram*, *activity diagram* dan *sequence diagram* dalam membantu menggambarkan aliran sistem, agar memberikan kemudahan terhadap pembangunan sistem yang berdasarkan data yang ada.

4.2.1.1 Use Case Diagram

Use case Diagram menggambarkan sejumlah *external actors* dan hubungannya ke *use case* yang ada pada perancangan aplikasi asesmen semester Siswa Pada SMKN 1 Benai Berbasis Web Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada *usecase diagram* sebagai berikut.



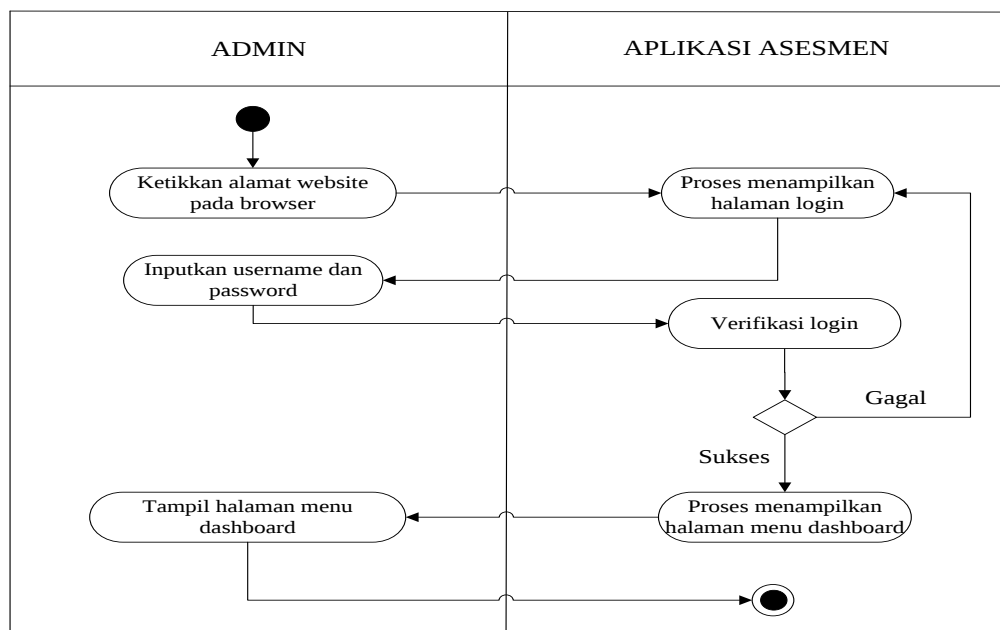
Gambar 4.1 Use Case Diagram

4.2.1.2 Activity Diagram

Activity diagram pada aplikasi asesmen semester siswa di SMKN 1 Benai berbasis web menggambarkan alur aktivitas yang terjadi dari awal pengguna mengakses sistem hingga proses asesmen selesai dilakukan. Diagram ini memvisualisasikan urutan langkah-langkah dan interaksi antar aktor dengan sistem, sehingga memudahkan pengembang maupun pengguna memahami proses kerja aplikasi secara menyeluruh. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat *activity diagram* sebagai berikut.

1. Activity Diagram Login Admin

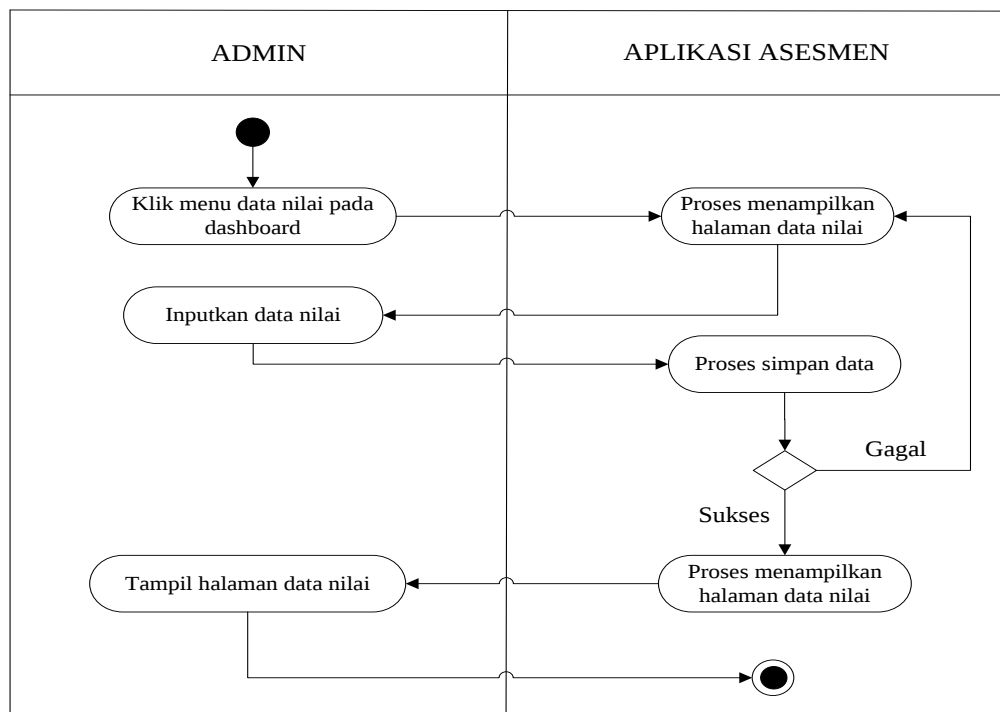
Activity diagram login admin berfungsi untuk menjelaskan aliran proses login yang dilakukan oleh admin terhadap aplikasi asesmen semester Siswa Pada SMKN 1 Benai Berbasis Web. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada *activity diagram login admin* sebagai berikut.



Gambar 4.2 Activity Diagram Login Admin

2. Activity Diagram Admin Menginputkan Data Nilai

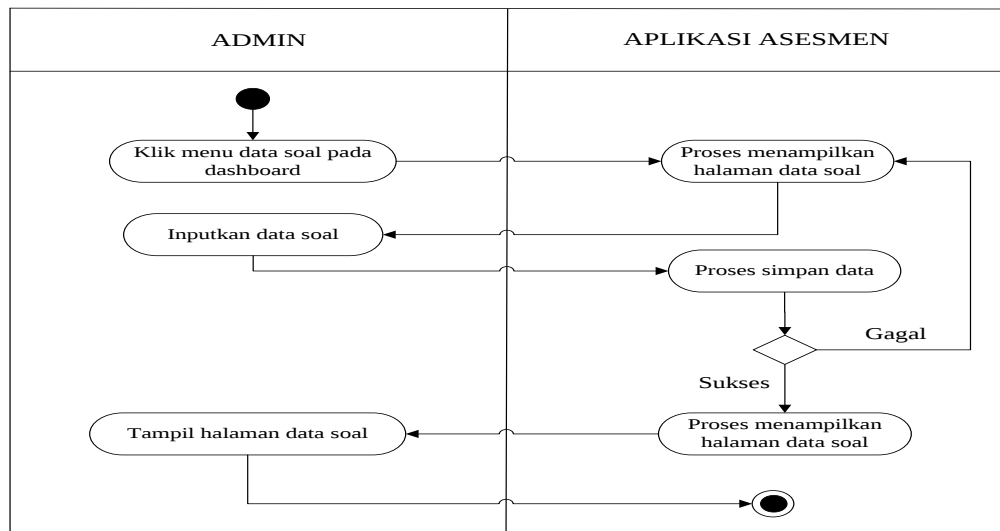
Activity diagram admin menginputkan data nilai pada aplikasi asesmen semester Siswa Pada SMKN 1 Benai Berbasis Web. Sehingga data penilaian terhadap siswa dapat dilihat nantinya pada halaman ini. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada *activity diagram admin* menginputkan data nilai sebagai berikut.



Gambar 4.3 Activity Diagram Admin Menginputkan Data Nilai

3. Activity Diagram Admin Menginputkan Data Soal

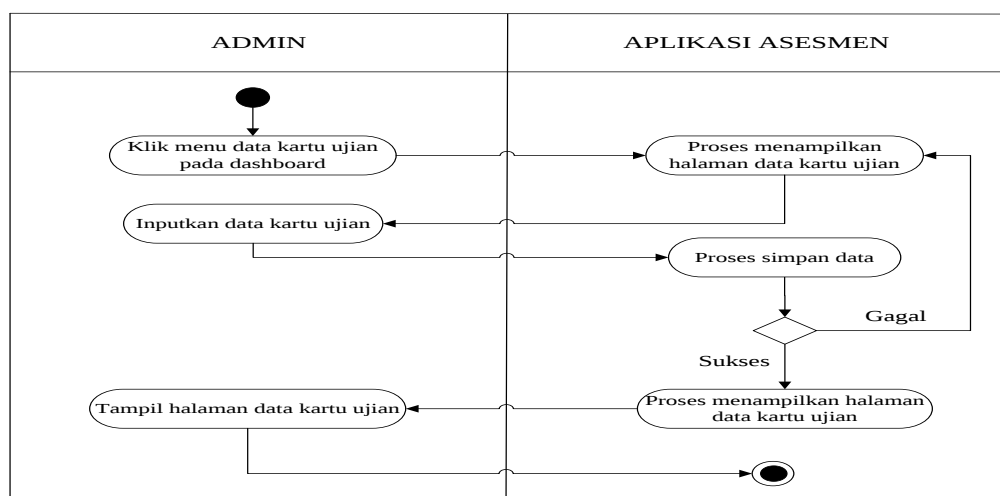
Activity diagram admin menginputkan data soal pada aplikasi asesmen semester Siswa Pada SMKN 1 Benai Berbasis Web. Sehingga data soal yang digunakan untuk asesmen siswa dapat terdata pada aplikasi. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada *activity diagram admin* menginputkan data soal sebagai berikut.



Gambar 4.4 Activity Diagram Admin Menginputkan Data Soal

4. Activity Diagram Admin Menginputkan Data Kartu Ujian

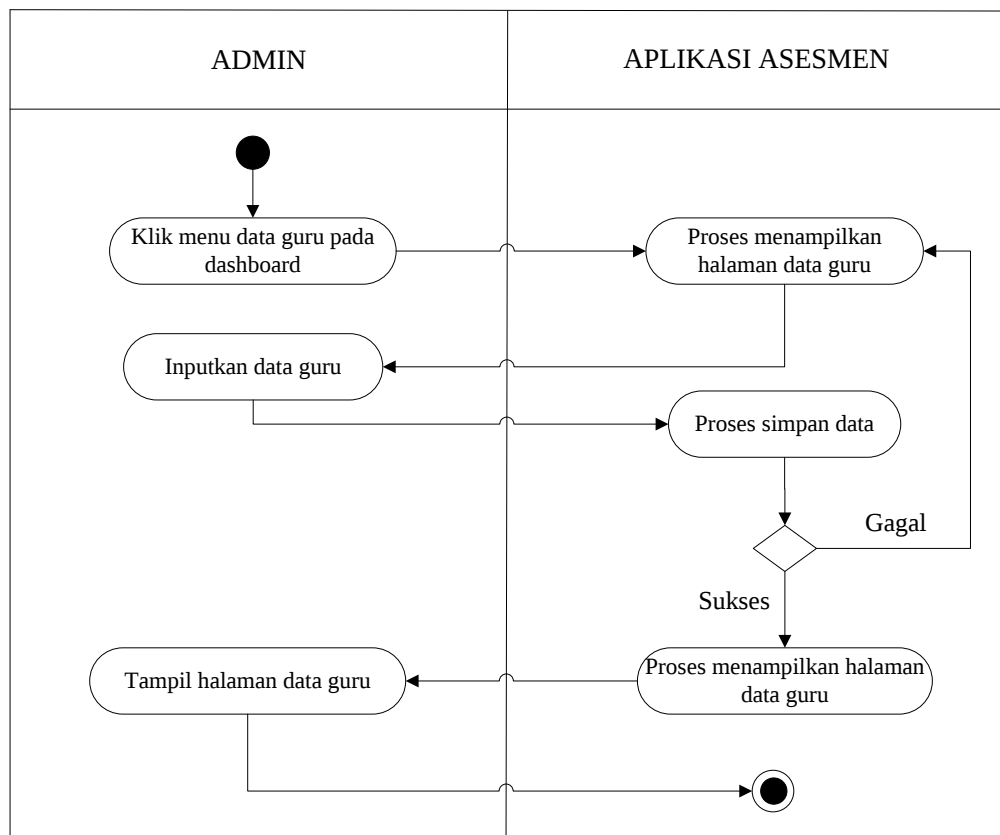
Activity diagram admin menginputkan data kartu ujian pada aplikasi asesmen semester Siswa Pada SMKN 1 Benai Berbasis Web. Sehingga data kartu ujian yang digunakan untuk asesmen siswa dapat terdata pada aplikasi. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada *activity diagram admin* menginputkan data kartu ujian sebagai berikut.



Gambar 4.5 Activity Diagram Admin Menginputkan Data Kartu Ujian

5. Activity Diagram Admin Menginputkan Data Guru

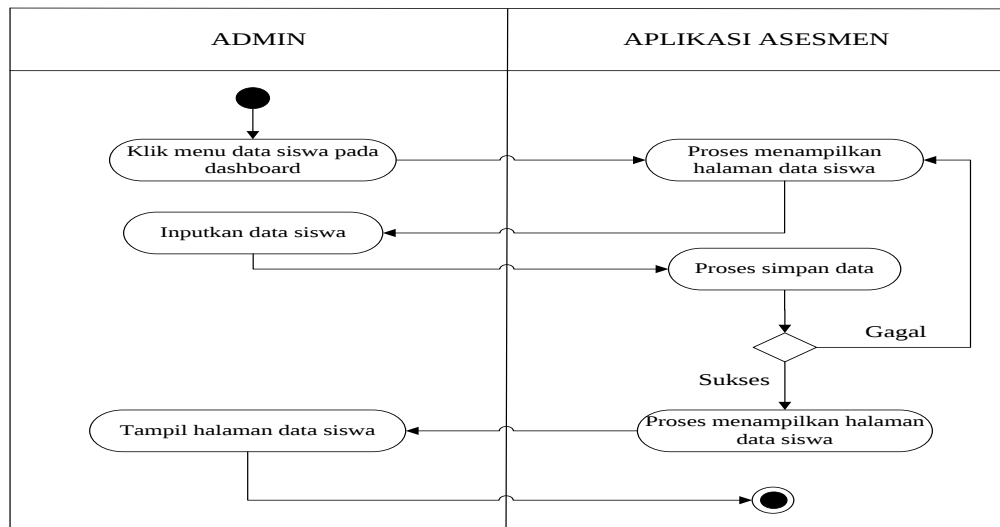
Activity diagram admin menginputkan data guru pada aplikasi asesmen semester Siswa Pada SMKN 1 Benai Berbasis Web. Sehingga data guru terdata dengan baik pada aplikasi. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada *activity diagram admin* menginputkan data guru sebagai berikut.



Gambar 4.6 Activity Diagram Admin Menginputkan Data Guru

6. Activity Diagram Admin Menginputkan Data Siswa

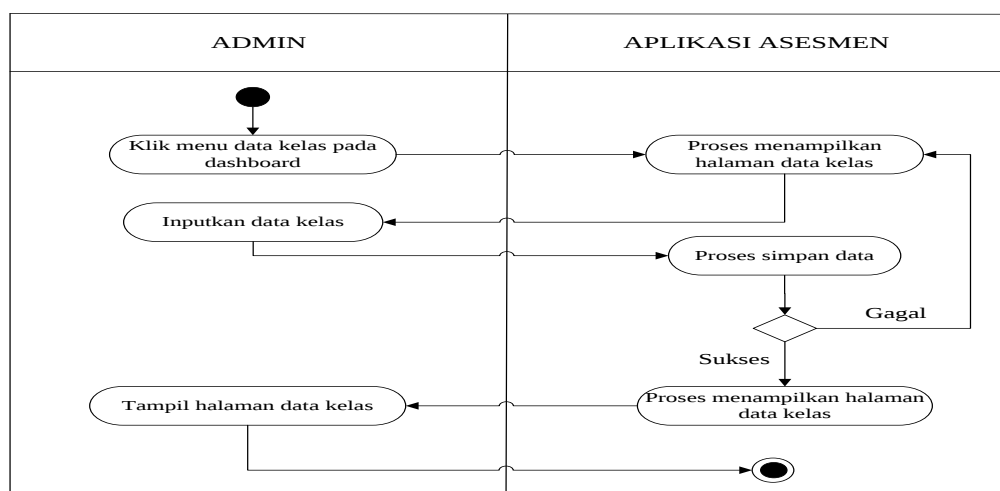
Activity diagram admin menginputkan data siswa pada aplikasi asesmen semester Siswa Pada SMKN 1 Benai Berbasis Web. Sehingga data siswa terdata dengan baik pada aplikasi. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada *activity diagram admin* menginputkan data siswa sebagai berikut.



Gambar 4.7 Activity Diagram Admin Menginputkan Data Siswa

7. Activity Diagram Admin Menginputkan Data Kelas

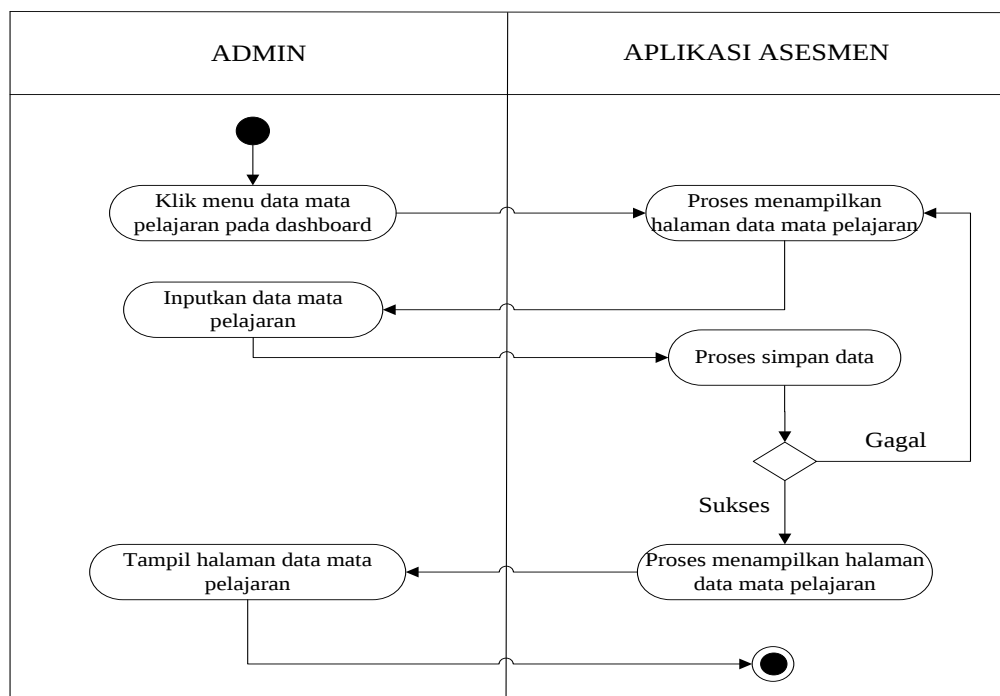
Activity diagram admin menginputkan data kelas pada aplikasi asesmen semester Siswa Pada SMKN 1 Benai Berbasis Web. Sehingga data kelas yang ada di SMKN 1 Benai terdata dengan baik pada aplikasi. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada *activity diagram admin* menginputkan data kelas sebagai berikut.



Gambar 4.8 Activity Diagram Admin Menginputkan Data Kelas

8. Activity Diagram Admin Menginputkan Data Mata Pelajaran

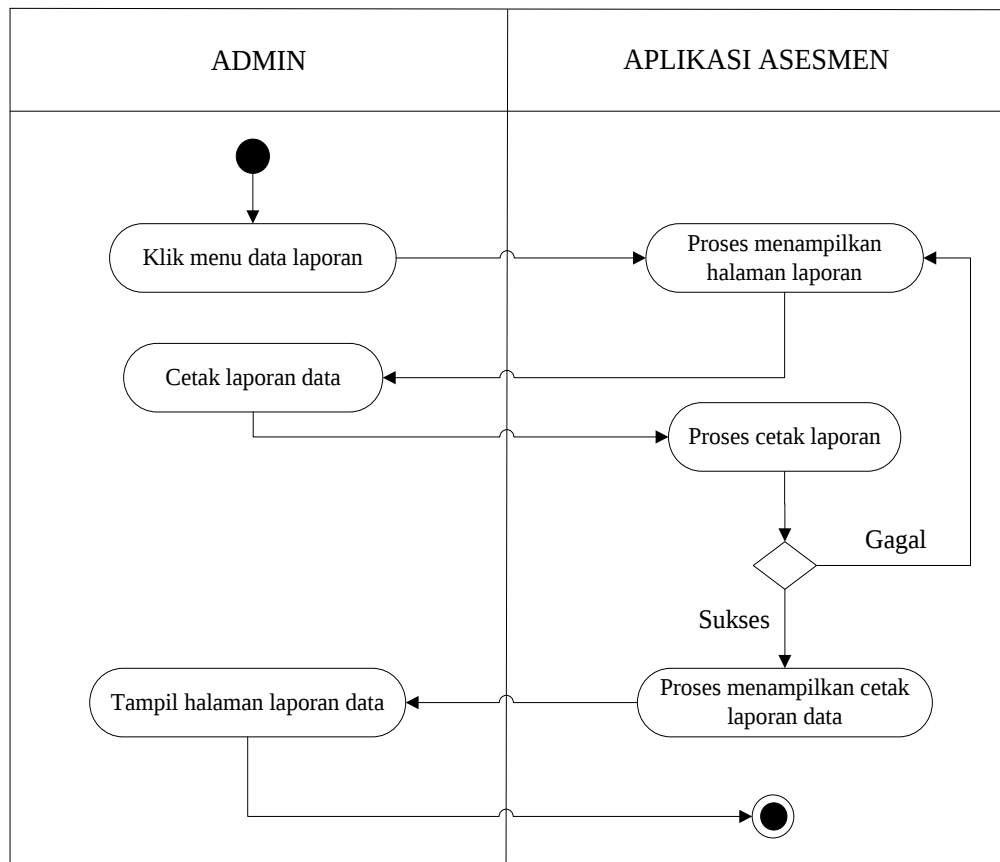
Activity diagram admin menginputkan data mata pelajaran pada aplikasi asesmen semester Siswa Pada SMKN 1 Benai Berbasis Web. Sehingga data mata pelajaran yang ada di SMKN 1 Benai terdata dengan baik pada aplikasi. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada *activity diagram admin* menginputkan data mata pelajaran sebagai berikut.



Gambar 4.9 Activity Diagram Admin Menginputkan Data Mata Pelajaran

9. Activity Diagram Admin Mencetak Laporan

Activity diagram admin mencetak laporan data pada aplikasi asesmen semester Siswa Pada SMKN 1 Benai Berbasis Web. Sehingga data yang ada pada aplikasi bisa dilakukan pencetakan untuk pelaporan sesuai dengan kebutuhan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada *activity diagram admin* mencetak laporan sebagai berikut.

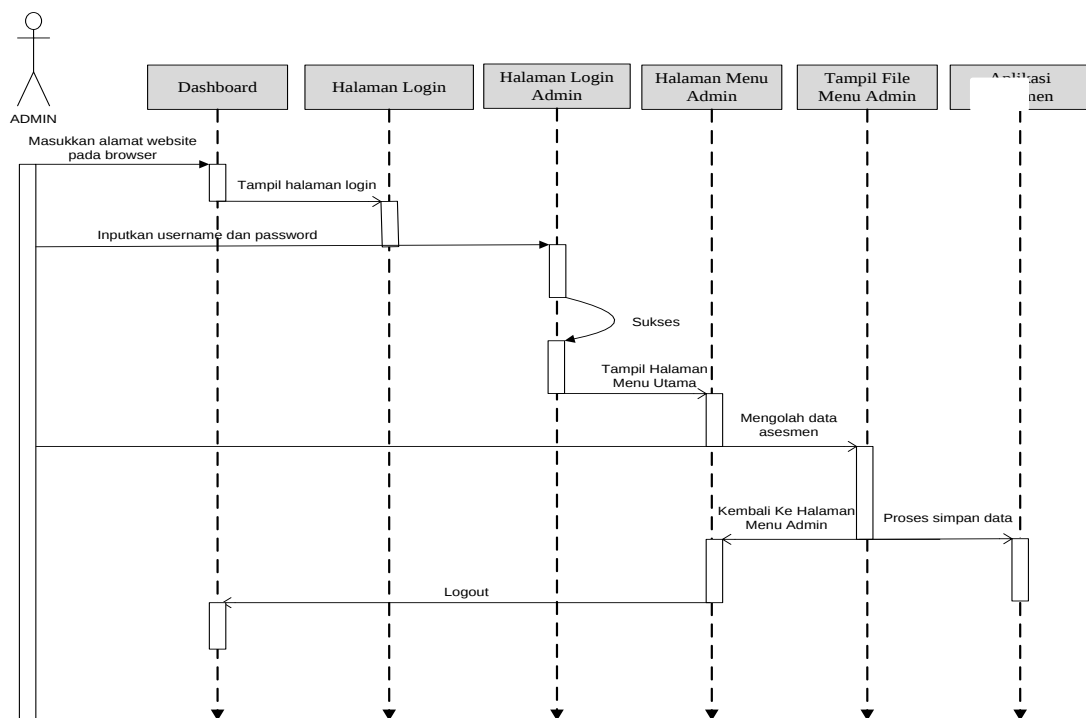


4.2.1.3 Sequence Diagram

Sequence diagram pada aplikasi asesmen semester siswa di SMKN 1 Benai berbasis web digunakan untuk menggambarkan interaksi antar objek atau aktor dalam sistem secara kronologis. Diagram ini menunjukkan urutan pesan yang dikirim dan diterima, mulai dari awal proses hingga menghasilkan keluaran yang diinginkan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada *sequence diagram* aplikasi asesmen semester siswa di SMKN 1 Benai berbasis web sebagai berikut.

1. Sequence Diagram Admin

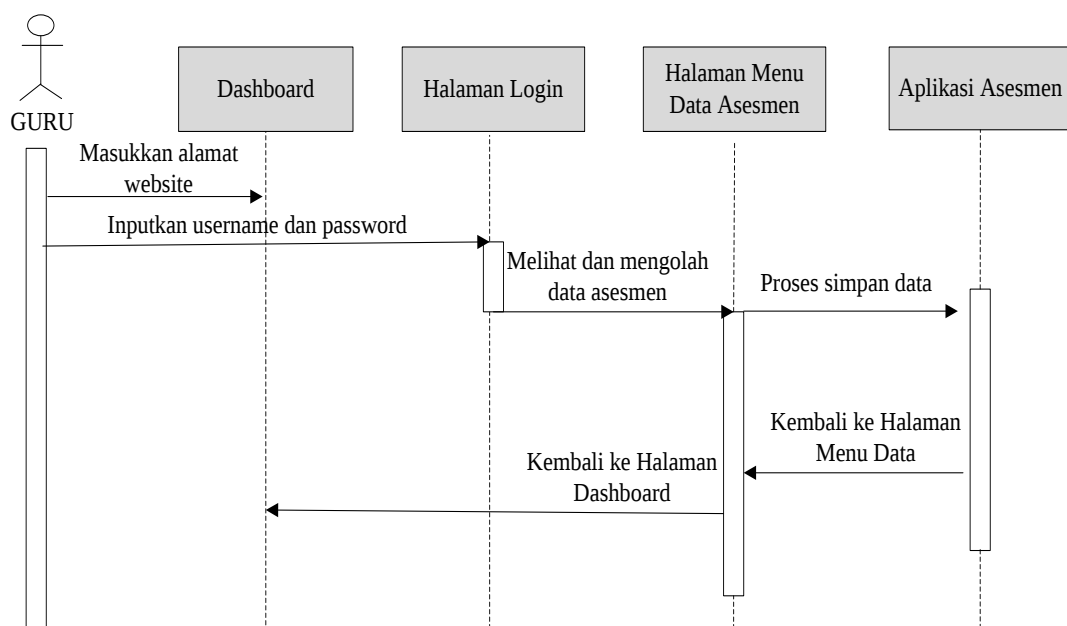
Sequence diagram untuk aktor Admin menggambarkan alur interaksi antara Admin, sistem aplikasi, dan basis data dalam mengelola data asesmen semester. Admin memiliki peran penting sebagai pengelola utama data master dan pengatur hak akses pengguna. Proses dimulai ketika Admin membuka aplikasi dan melakukan login dengan memasukkan *username* serta *password*. Sistem akan memverifikasi data login ke database untuk memastikan kecocokan data. Jika valid, sistem menampilkan halaman utama admin yang memuat menu pengelolaan data. Selanjutnya admin dapat melakukan pengolahan data yang ada pada aplikasi asesmen semester siswa di SMKN 1 Benai berbasis web. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada *sequence diagram admin* mengolah aplikasi asesmen semester siswa di SMKN 1 Benai berbasis web sebagai berikut.



Gambar 4.11 Sequence Diagram Admin Mengolah Data Asesmen

2. *Sequence Diagram Guru Berinteraksi Dengan Aplikasi*

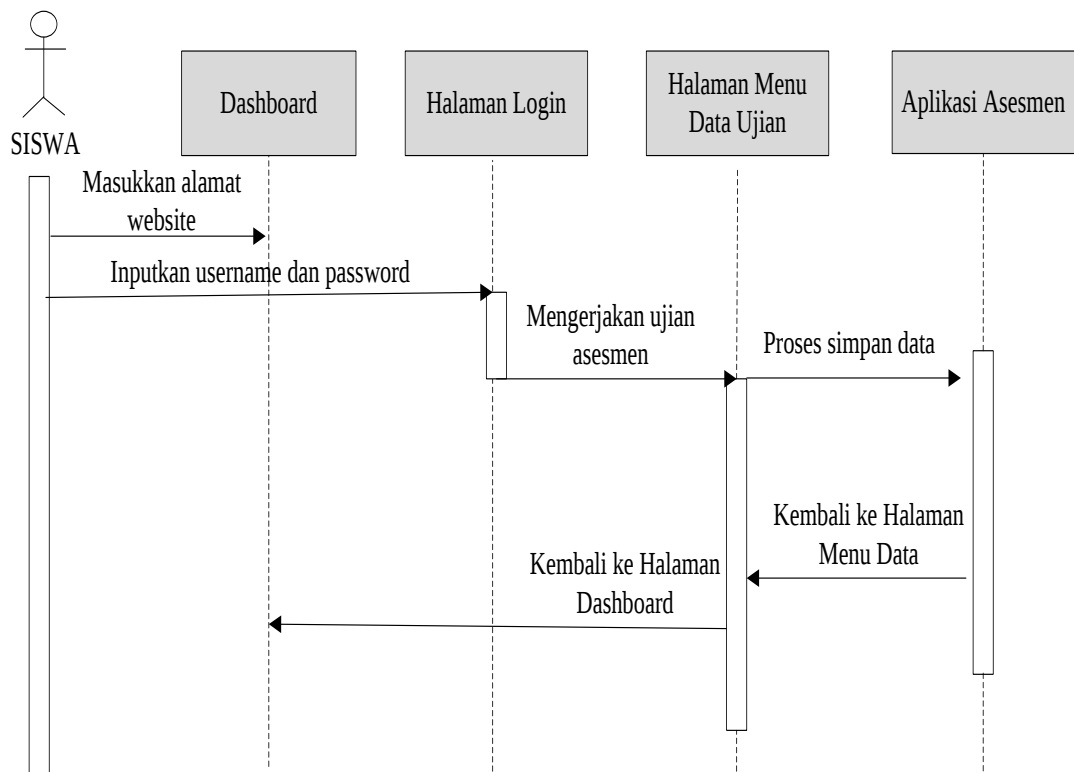
Sequence diagram guru pada aplikasi asesmen semester siswa di SMKN 1 Benai berbasis web menggambarkan urutan interaksi antara Guru, Sistem, dan Database dalam proses pengelolaan data asesmen semester siswa. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada *sequence diagram* guru berinteraksi dengan aplikasi asesmen semester siswa sebagai berikut.



Gambar 4.12 *Sequence Diagram* Guru Berinteraksi Dengan Aplikasi

3. *Sequence Diagram Siswa Melakukan Asesmen*

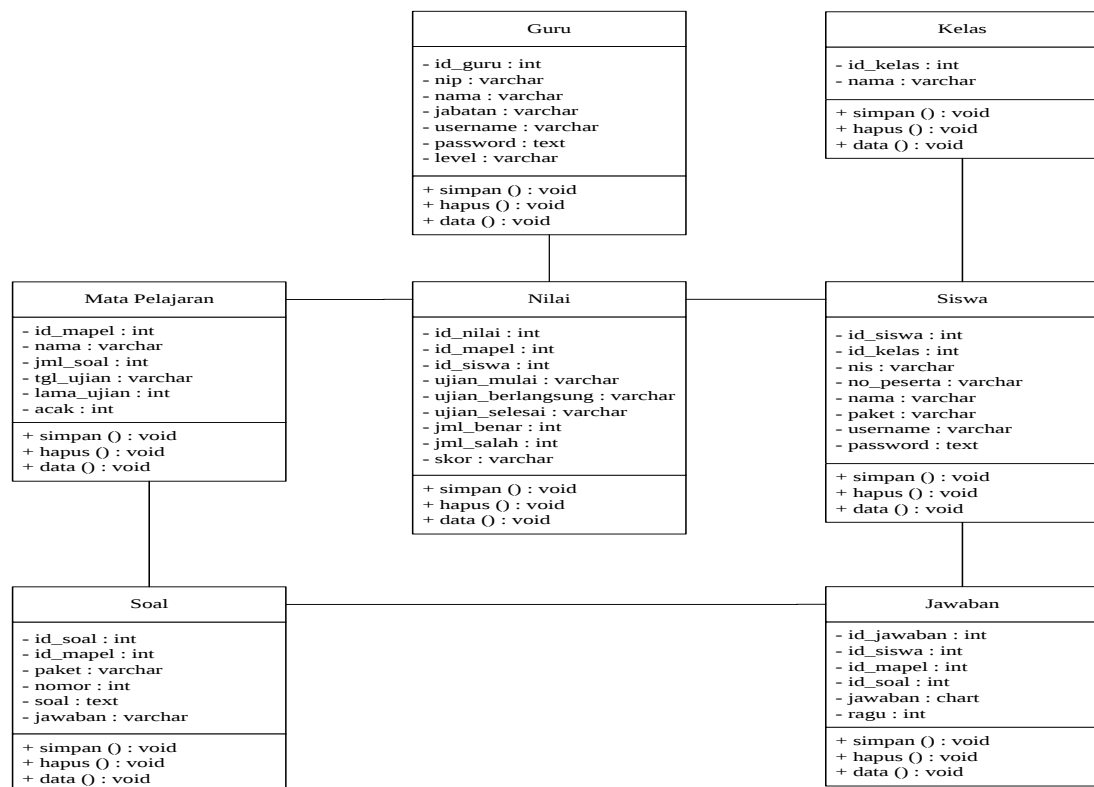
Sequence diagram siswa pada aplikasi asesmen semester siswa di SMKN 1 Benai berbasis web menjelaskan urutan interaksi antara siswa, sistem, dan database saat siswa melakukan proses asesmen atau melihat hasil penilaian asesmen semester siswa. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada *sequence diagram* siswa melakukan asesmen semester siswa sebagai berikut.



Gambar 4.13 Sequence Diagram Siswa Melakukan Asesmen

4.2.1.4 Class Diagram

Class diagram pada aplikasi asesmen semester siswa di SMKN 1 Benai berbasis web menggambarkan struktur sistem dari sudut pandang pemodelan berorientasi objek. Diagram ini memvisualisasikan kelas-kelas utama yang ada dalam sistem beserta atribut dan metode yang dimiliki, serta hubungan antar kelas tersebut. Sehingga dengan adanya class diagram setiap tabel yang ada maka akan memberikan kemudahan dalam pembangunan sistem yang terkomputerisasi. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada *class diagram* aplikasi asesmen semester siswa di SMKN 1 Benai berbasis web sebagai berikut.



Gambar 4.14 Class Diagram

4.3 Desain Terinci

Desain terinci aplikasi asesmen semester siswa di SMKN 1 Benai berbasis web merupakan penguraian detail dari desain global yang mencakup struktur, komponen, dan mekanisme kerja setiap bagian sistem. Tahap ini berfungsi sebagai pedoman teknis dalam proses implementasi sehingga pengembangan aplikasi dapat dilakukan sesuai kebutuhan dan spesifikasi yang telah ditentukan. Rancangan sistem secara tampilan berbentuk output yang dihasilkan dari sistem, mendesain bentuk input yang dibutuhkan untuk menghasilkan *output*, mendesain file-file yang dibutuhkan untuk memudahkan dalam merancang dan membangun aplikasi asesmen semester siswa di SMKN 1 Benai berbasis web sebagai berikut.

4.3.1 Desain Output

Desain output adalah rancangan keluaran yang akan dihasilkan aplikasi asesmen semester siswa di SMKN 1 Benai berbasis web. Perancangan output atau keluaran adalah hal yang sangat dibutuhkan dari sistem sehingga laporan yang dihasilkan dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan secara efektif dan efisien. Desain output aplikasi asesmen semester siswa di SMKN 1 Benai berbasis web adalah sebagai berikut.

1. Desain Output Data Nilai Ujian

Desain output data nilai ujian pada aplikasi asesmen semester siswa di SMKN 1 Benai berbasis web dirancang untuk menyajikan informasi hasil penilaian siswa secara jelas, rapi, dan mudah dipahami oleh pengguna. Output ini menjadi salah satu komponen penting karena digunakan sebagai dokumen resmi sekolah untuk pelaporan hasil belajar siswa. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat desain output pengaduan karyawan sebagai berikut.

LOGO		PEMERINTAH PROVINSI RIAU DINAS PENDIDIKAN SMKN 1 BENAI Jl. Jahum ismail No, 2 Pasar Benai			LOGO	
NILAI UJIAN BERBASIS KOMPUTER MATA PELAJARAN BAHASA INDONESIA TAHUN AJARAN 2025/2026						
No.	NIS	Nomor Peserta	Nama	Paket Soal	Jawaban	Nilai
(99)	X (30)	X (30)	X (50)	X (1)	X (1)	X (10)
↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
(99)	X (30)	X (30)	X (50)	X (1)	X (1)	X (10)
Mengetahui, Kepala Sekolah,				dd/mm/yyyy Proktor		
<u>X (50)</u> X (50)				<u>X (50)</u> X (50)		

Gambar 4.15 Desain Output Nilai Ujian

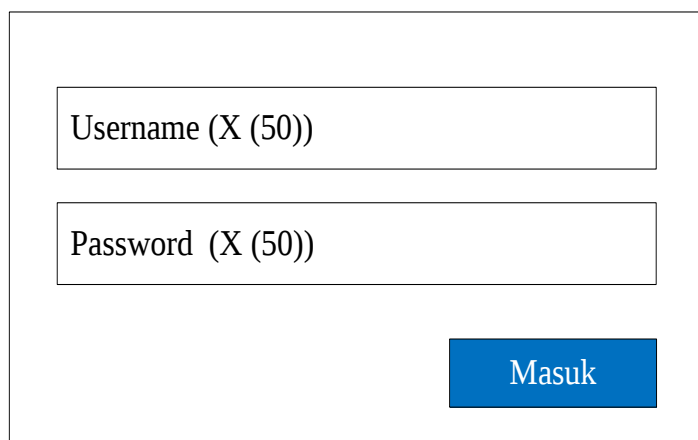
4.3.2 Desain Input

Desain input pada aplikasi asesmen semester siswa di SMKN 1 Benai berbasis web berfungsi sebagai sarana bagi pengguna untuk memasukkan data ke dalam sistem secara akurat, cepat, dan terstruktur. Input yang dirancang dengan baik akan memudahkan pengguna dalam mengelola data, meminimalkan kesalahan, dan memastikan informasi yang tersimpan sesuai dengan kebutuhan proses asesmen semester. Desain *input* aplikasi asesmen semester siswa di SMKN 1 Benai berbasis web adalah sebagai berikut.

1. Desain Halaman *Form Login*

Desain halaman *form login* berguna untuk memberikan gambaran tampilan form login aplikasi asesmen semester siswa di SMKN 1 Benai berbasis web. Sehingga dengan form login ini nantinya akan memberikan keamanan terhadap data yang ada pada aplikasi. Desain *form login* aplikasi asesmen semester siswa di SMKN 1 Benai berbasis web dapat dilihat pada desain form sebagai berikut.

Administrator



Username (X (50))

Password (X (50))

Masuk

Gambar 4.16 Desain Halaman Form Login

2. Desain Halaman Input Nilai

Desain halaman input nilai pada aplikasi asesmen semester siswa di SMKN 1 Benai berbasis web dirancang untuk memudahkan admin dalam memasukkan data nilai siswa secara cepat, akurat, dan terstruktur. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada halaman input nilai sebagai berikut.



Nilai	Lanjutkan
Mata Pelajaran	
X (50)	
Kelas	
☐ X (30)	

Gambar 4.17 Desain Halaman Input Nilai

3. Desain Halaman Tambah Soal

Desain halaman tambah soal pada aplikasi asesmen semester siswa di SMKN 1 Benai berbasis web dirancang untuk memudahkan admin dalam memasukkan data soal yang digunakan dalam pelaksanaan asesmen semester siswa. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada halaman tambah soal sebagai berikut.



Soal	Import	Lanjutkan
Mata Pelajaran		
X (50)		
Paket Soal		
☐ X (1)		

Gambar 4.18 Desain Halaman Tambah Soal

4. Desain Halaman Tambah Guru

Desain halaman tambah guru pada aplikasi asesmen semester siswa di SMKN 1 Benai berbasis web dirancang untuk memudahkan admin dalam memasukkan data guru yang ada di SMKN 1 Benai. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada halaman tambah guru sebagai berikut.

Tambah Guru

Simpan

NIP

X (50)

Nama

X (50)

Jabatan

X (50)

Username

X (30)

Password

X (50)

Ulangi Password

X (50)

Foto

Pilih File

Gambar 4.19 Desain Halaman Tambah Guru

5. Desain Halaman Tambah Siswa

Desain halaman tambah siswa pada aplikasi asesmen semester siswa di SMKN 1 Benai berbasis web dirancang untuk memudahkan admin dalam memasukkan data siswa yang ada di SMKN 1 Benai dalam pelaksanaan asesmen semester. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada halaman tambah siswa sebagai berikut.

Tambah Siswa

Simpan

NIS

X (30)

Nomor Peserta

X (30)

Nama

X (50)

Kelas

X (30)

Username

X (50)

Password

X (50)

Ulangi Password

X (50)

Foto

Pilih File

Gambar 4.20 Desain Halaman Tambah Siswa

6. Desain Halaman Tambah Kelas

Desain halaman tambah kelas pada aplikasi asesmen semester siswa di SMKN 1 Benai berbasis web dirancang untuk memudahkan admin dalam memasukkan data kelas yang ada di SMKN 1 Benai dalam pelaksanaan asesmen semester. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada halaman tambah kelas sebagai berikut.

Tambah Kelas

Simpan

Kelas

X (30)

Gambar 4.21 Desain Halaman Tambah Kelas

7. Desain Halaman Tambah Mata Pelajaran

Desain halaman tambah mata pelajaran pada aplikasi asesmen semester siswa di SMKN 1 Benai berbasis web dirancang untuk memudahkan admin dalam memasukkan data mata pelajaran yang digunakan dalam pelaksanaan asesmen semester. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada halaman tambah mata pelajaran sebagai berikut.

Tambah Mata Pelajaran	
	Simpan
Mata Pelajaran	X (50)
Jumlah Soal	X (5)
Tanggal Ujian	dd/mm/yyyy
Waktu Ujian	X (11)
Lama Ujian	X (11)
☐ Acak Soal	

Gambar 4.22 Desain Halaman Tambah Mata Pelajaran

4.3.3 Struktur Tabel

Struktur tabel pada aplikasi asesmen semester siswa di SMKN 1 Benai berbasis web dirancang menggunakan model basis data relasional, di mana setiap tabel merepresentasikan entitas penting dalam sistem. Perancangan struktur tabel ini bertujuan untuk menyimpan data secara terorganisir, menjaga integritas informasi, dan mempermudah proses pengolahan maupun pencarian data. Sehingga dengan adanya struktur tabel ini akan memberikan kemudahan terhadap peneliti

dalam membuat aplikasi asesmen semester siswa di SMKN 1 Benai berbasis web.

Struktur *file* dari tabel dalam *database* yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. Tabel Guru

Nama Tabel : guru
Jumlah Field : 7
Primary Key : id_guru
Foreign Key : -

Tabel 4.1 Guru

No	Field	Tipe Data	Size	Keterangan
1	id_guru	int	11	Id Guru
2	nip	varchar	50	Nip
3	nama	varchar	50	Nama
4	jabatan	varchar	50	Jabatan
5	username	varchar	50	Username
6	password	text	-	Password
7	level	varchar	10	Level

2. Tabel Data Kelas

Nama Tabel : kelas
Jumlah Field : 6
Primary Key : id_kelas
Foreign Key : -

Tabel 4.2 Data Kelas

No	Field	Tipe Data	Size	Keterangan
1	Id_kelas	int	11	Identitas Kelas

2	nama	varchar	30	Nama Kelas
---	------	---------	----	------------

3. Tabel Data Mata Pelajaran

Nama Tabel : mapel

Jumlah Field : 6

Primary Key : id_mapel

Foreign Key : -

Tabel 4.3 Data Mata Pelajaran

No	Field	Tipe Data	Size	Keterangan
1	id_mapel	int	11	Id Mapel
2	nama	varchar	50	Nama
3	jml_soal	int	5	Jml_Soal
4	tgl_ujian	varchar	20	Tgl Ujian
5	lama_ujian	int	11	Lama Ujian
6	acak	int	1	Acak

4. Tabel Data Siswa

Nama Tabel : siswa

Jumlah Field : 8

Primary Key : id_siswa

Foreign Key : id_kelas

Tabel 4.4 Data Siswa

No	Field	Tipe Data	Size	Keterangan
1	id_siswa	int	11	Id_Siswa
2	id_kelas	int	11	Id Kelas
3	nis	varchar	20	Nis

4	no_peserta	varchar	30	Nomor Peserta
5	nama	varchar	50	Nama
6	paket	varchar	1	Paket
7	username	varchar	50	Username
8	password	text	-	Password

5. Tabel Data Soal

Nama Tabel : soal

Jumlah Field : 6

Primary Key : id_soal

Foreign Key : id_mapel

Tabel 4.5 Data Soal

No	Field	Tipe Data	Size	Keterangan
1	id_soal	int	11	Id Soal
2	id_mapel	int	11	Id Mapel
3	paket	varchar	1	Paket
4	nomor	int	5	Nomor
5	soal	text	-	Soal
6	jawaban	varchar	1	Jawaban

6. Tabel Data Jawaban

Nama Tabel : jawaban

Jumlah Field : 6

Primary Key : id_jawaban

Foreign Key : id_siswa, id_mapel dan id_soal

Tabel 4.6 Data Jawaban

No	Field	Tipe Data	Size	Keterangan
1	id_jawaban	int	11	Id Jawaban
2	id_siswa	int	11	Id Siswa
3	id_mapel	int	11	Id Mapel
4	id_soal	int	11	Id Soal
5	jawaban	char	1	Jawaban
6	ragu	int	1	Ragu

7. Tabel Data Nilai

Nama Tabel : nilai

Jumlah Field : 9

Primary Key : id_nilai

Foreign Key : id_mapel dan id_siswa

Tabel 4.7 Data Nilai

No	Field	Tipe Data	Size	Keterangan
1	id_nilai	int	11	Id Nilai
2	id_mapel	int	11	Id Mapel
3	id_siswa	int	11	Id Siswa
4	ujian_mulai	varchar	20	Ujian Mulai
5	ujian_berlangsung	varchar	20	Ujian Berlangsung
6	ujian_selesai	varchar	20	Ujian Selesai
7	jml_benar	int	10	Jumlah Benar
8	jml_salah	int	10	Jumlah Salah
9	skor	varchar	10	Skor

BAB V

IMPLEMENTASI SISTEM

5.1 Implementasi Sistem

Implementasi sistem adalah tahap penerapan dan penggunaan sistem yang telah dirancang dan dikembangkan agar dapat berjalan sesuai fungsi di lingkungan pengguna. Dalam implementasi aplikasi asesmen semester siswa di SMKN 1 Benai berbasis web memiliki spesifikasi *hardware* dan *software* sebagai berikut.

1. Perangkat Keras (*Hardware*)
 - a. Menggunakan minimal processor core i3 atau sekelasnya.
 - b. Menggunakan minimal RAM 2 GB.
 - c. Tersedianya *hard drive* untuk media penyimpanan, minimal 500 MB.
 - d. *Mouse*, *keyboard*, dan *monitor*.
2. Perangkat Lunak (*Software*)
 - a. Visual Studio Code (Perancang Aplikasi)
 - b. Xampp Versi 8 (Server Web dan Database)
 - c. Browser (Penampil Aplikasi)

5.2 Pengujian Sistem

Pengujian sistem adalah tahap untuk memeriksa dan memastikan bahwa sistem yang telah dikembangkan berjalan sesuai dengan spesifikasi, bebas dari kesalahan (*error*), dan mampu memenuhi kebutuhan pengguna dalam pelaksanaan asesmen semester siswa di SMKN 1 Benai. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada

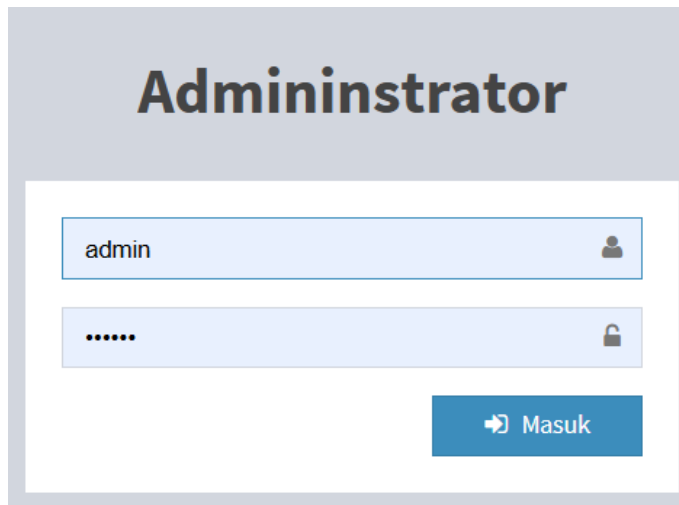
penjelasan masing-masing halaman form aplikasi asesmen semester siswa di SMKN 1 Benai berbasis web sebagai berikut.

5.2.1 Penjelasan Masing-Masing Halaman Form

Penjelasan masing-masing halaman form ini berguna untuk memberikan gambaran yang jelas mengenai fungsi, tujuan, dan cara kerja setiap halaman form yang terdapat pada aplikasi asesmen semester siswa di SMKN 1 Benai berbasis web. Penjelasan ini akan dilengkapi dengan gambar halaman form aplikasi setiap bagiannya sehingga akan memberikan kemudahan untuk memahami cara kerja aplikasi. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada setiap halaman form sebagai berikut.

1. Halaman Form Login Admin

Halaman form login admin berguna untuk menjaga keamanan data yang ada pada aplikasi asesmen semester siswa di SMKN 1 Benai berbasis web. Sehingga setiap pengguna harus memiliki *username* dan *password* yang sudah terdaftar pada aplikasi asesmen semester siswa di SMKN 1 Benai berbasis web. Dengan memiliki halaman form login ini maka seluruh data yang ada pada aplikasi asesmen semester siswa di SMKN 1 Benai berbasis web dapat dipertanggung jawabkan oleh masing-masing user yang memiliki hak akses terhadap aplikasi asesmen semester siswa di SMKN 1 Benai berbasis web. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada halaman form login admin sebagai berikut.

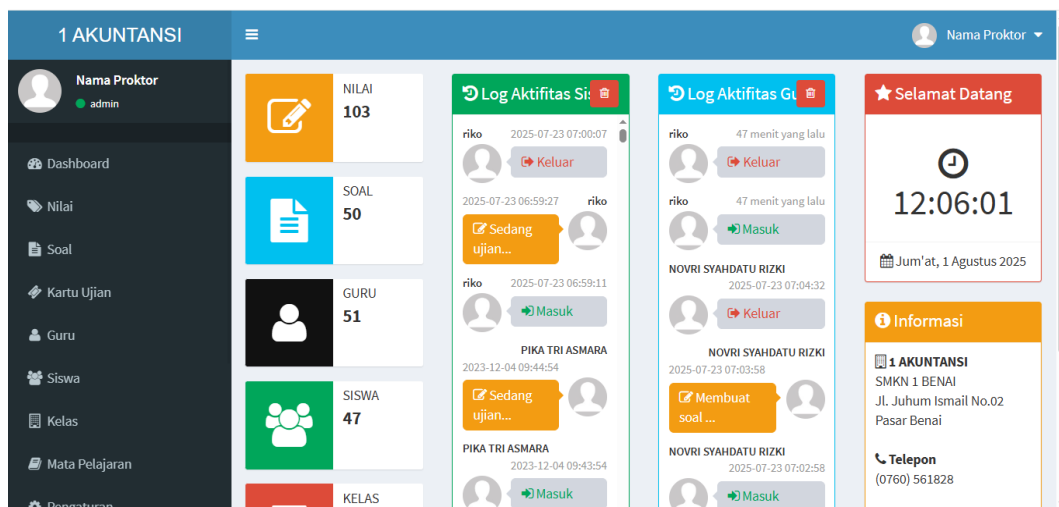


The image shows a login form titled "Admininstrator" (note the typo). It contains two input fields: the first is labeled "admin" and has a user icon; the second is for a password, represented by dots and a lock icon. Below these fields is a blue button with a right-pointing arrow and the text "Masuk".

Gambar 5.1 Halaman Login Admin

2. Halaman Form Menu Utama Admin

Halaman form menu utama admin akan tampil setelah admin memasukkan *username* dan *password* dengan benar pada aplikasi asesmen semester siswa di SMKN 1 Benai berbasis web. Halaman form menu utama admin akan memberikan kemudahan dalam pengolahan data yang ada. Karena setiap data yang akan diolah sudah terhubung dengan halaman form menu utama. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada halaman form menu utama admin sebagai berikut.



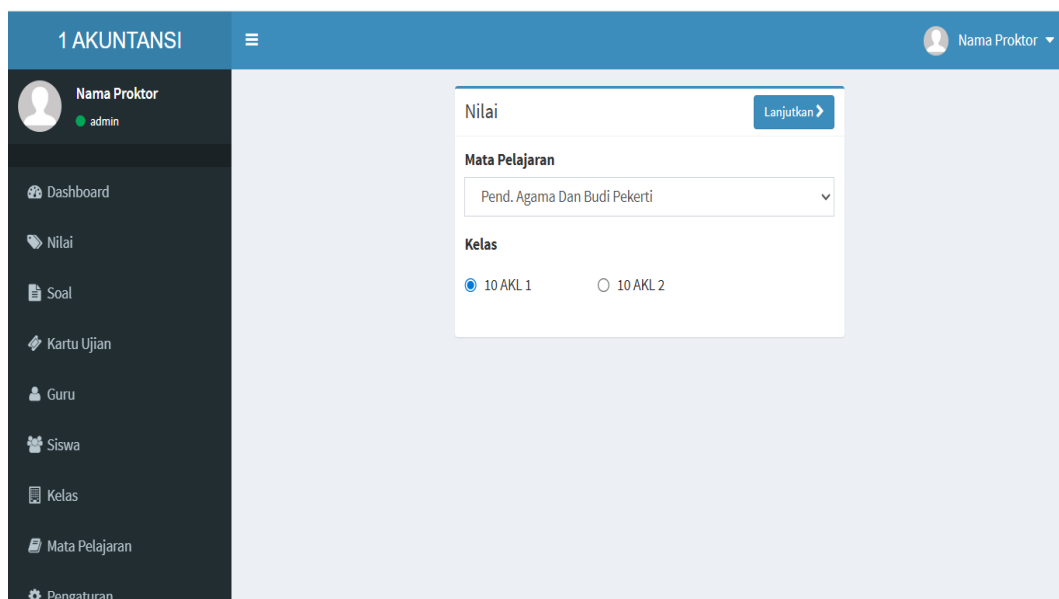
The image shows a complex dashboard for an administrator. On the left is a dark sidebar menu with options: Dashboard, Nilai, Soal, Kartu Ujian, Guru, Siswa, Kelas, Mata Pelajaran, and Pengaturan. The main area is divided into several sections:

- Top Header:** "1 AKUNTANSI" on the left, a hamburger menu icon in the center, and "Nama Proktor" with a dropdown arrow on the right.
- Summary Cards:** A row of four cards showing "NILAI 103", "SOAL 50", "GURU 51", and "SISWA 47".
- Activity Logs:** Two columns of "Log Aktifitas Siswa" showing user actions like "Masuk" (Login) and "Keluar" (Logout) for users named "riko", "PIKA TRI ASMARA", and "NOVRI SYAHDATU RIZKI" with timestamps.
- Welcome Section:** A red box saying "Selamat Datang" with a clock showing "12:06:01" and the date "Jum'at, 1 Agustus 2025".
- Information Section:** An orange box titled "Informasi" containing school details for "1 AKUNTANSI SMKN 1 BENAI" and a phone number.

Gambar 5.2 Halaman Form Menu Utama Admin

3. Halaman Form Pilih Data Nilai Siswa

Halaman form pilih data nilai siswa berfungsi untuk melihat data nilai sesuai mata pelajaran dan kelas yang ada pada aplikasi asesmen semester siswa di SMKN 1 Benai berbasis web. Setelah dipilih data nilai per mata pelajaran dan kelas maka nilainya akan keluar sesuai pilihan tersebut. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada halaman form pilih data nilai siswa sebagai berikut.



Gambar 5.3 Halaman Form Pilih Data Nilai Siswa

4. Halaman Form Masukkan Soal Asesmen Siswa

Halaman form masukkan soal asesmen siswa berfungsi memasukkan soal untuk asesmen siswa pada aplikasi asesmen semester siswa di SMKN 1 Benai berbasis web. Untuk memasukkannya bisa dengan mengimport sesuai dengan format yang telah disesuaikan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada halaman form masukkan soal asesmen siswa sebagai berikut.

The screenshot shows a web application interface for adding assessment questions. On the left is a dark sidebar with a menu including Dashboard, Nilai, Soal, Kartu Ujian, Guru, Siswa, Kelas, Mata Pelajaran, and Pengaturan. The main area has a light blue background. At the top, there's a header with '1 AKUNTANSI' and a user profile 'Nama Proktor'. A modal form titled 'Soal' is centered, containing a dropdown for 'Mata Pelajaran' (Bahasa Indonesia) and radio buttons for 'Paket Soal' (A and B). Buttons for 'Import' and 'Lanjutkan' are at the top right of the modal.

Gambar 5.4 Halaman Form Masukkan Soal Asesmen Siswa

5. Halaman Form Cetak Kartu Ujian Siswa

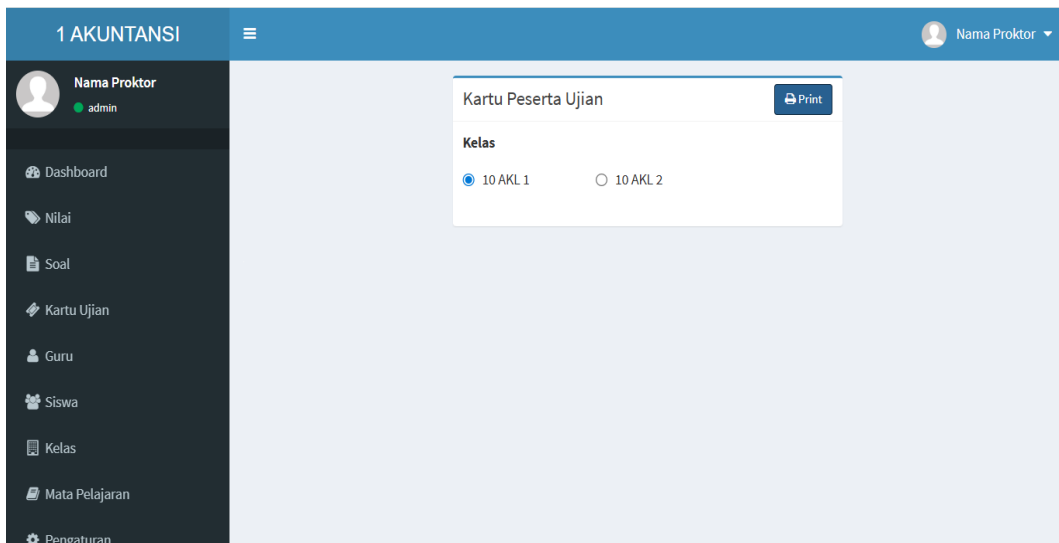
Halaman form cetak kartu ujian siswa berfungsi untuk melakukan pencetakan kartu ujian berdasarkan kelas siswa yang sudah tersedia pada aplikasi asesmen semester siswa di SMKN 1 Benai berbasis web. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada halaman form masukkan soal asesmen siswa sebagai berikut.

The screenshot shows the 'Print Student Exam Card' form. It features the same sidebar and header as the previous form. A modal form titled 'Kartu Peserta Ujian' is centered, with a 'Kelas' section containing two radio button options: '10 AKL 1' (which is selected) and '10 AKL 2'. A 'Print' button is located at the top right of the modal.

Gambar 5.5 Halaman Form Cetak Kartu Ujian Siswa

6. Halaman Form Cetak Kartu Ujian Siswa

Halaman form cetak kartu ujian siswa berfungsi untuk melakukan pencetakan kartu ujian berdasarkan kelas siswa yang sudah tersedia pada aplikasi asesmen semester siswa di SMKN 1 Benai berbasis web. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada halaman form masukkan soal asesmen siswa sebagai berikut.



Gambar 5.6 Halaman Form Cetak Kartu Ujian Siswa

7. Halaman Form Data dan Tambah Data Guru

Halaman form data dan tambah data guru berfungsi melihat data guru dan menambahkan data guru yang ada di SMKN 1 Benai, yang ditambahkan oleh admin aplikasi asesmen semester siswa di SMKN 1 Benai berbasis web. Data ini langsung menghasilkan akun masing-masing guru sesuai dengan data yang ditambahkan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada halaman form data dan tambah data guru sebagai berikut.

1 AKUNTANSI

Nama Proktor
admin

Dashboard
Nilai
Soal
Kartu Ujian
Guru
Siswa
Kelas
Mata Pelajaran
Pengaturan

SMKN 1 BENAI

Guru

Show 10 entries

Search:

#	Foto	NIP	Nama	Jabatan	Username	Aksi
1		197908172011021002	AJISNIR	Guru	AJISNIR	
2		0	ANDI MUSTAQIM	Guru	ANDI MUSTAQIM	
3		0	ASEP SUSANTO	Guru	ASEP SUSANTO	
4		0	ASRA YENI	Guru	ASRA YENI	
5		198106032008011015	BOBY HENDRAWADI	Guru	BOBY HENDRAWADI	

Tambah

NIP

Nama

Jabatan

Username
admin

Password

Ulang Password

Foto *.jpg
Pilih File Tidak ada file yang dipilih

Gambar 5.7 Halaman Form Data dan Tambah Data Guru

8. Halaman Form Data dan Tambah Data Siswa

Halaman form data dan tambah data siswa berfungsi melihat data siswa dan menambahkan data siswa yang ada di SMKN 1 Benai, yang ditambahkan oleh admin aplikasi asesmen semester siswa di SMKN 1 Benai berbasis web. Data ini langsung menghasilkan akun masing-masing siswa sesuai dengan data yang ditambahkan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada halaman form data dan tambah data siswa sebagai berikut.

1 AKUNTANSI

Nama Proktor
admin

Dashboard
Nilai
Soal
Kartu Ujian
Guru
Siswa
Kelas
Mata Pelajaran
Pengaturan

SMKN 1 BENAI

Siswa

Show 10 entries

Search:

#	Foto	NIS	Nomor	Nama	Kelas	Pkt	Username	Aksi
1		0078925806	2024-001	ALDI TIO SAPUTRA	10 AKL 1	A	0078925806	
2		0084940832	2024-002	ALIFAH DWI ANGGRAENI	10 AKL 1	A	0084940832	
3		0078333874	2024-003	ARI PRATAMA	10 AKL 1	A	0078333874	
4		0075254243	2024-004	AVIN MUHAILAF SANTOSA	10 AKL 1	A	0075254243	
5		0079666729	2024-005	DWI MURTI WARDANI	10 AKL 1	A	0079666729	
6		0082101479	2024-006	EMA NUELIA BR BANGUN	10 AKL 1	A	0082101479	
7		0069252095	2024-007	ERSYA JULIA	10 AKL 1	A	0069252095	

Tambah

NIS

Nomor Peserta

Nama

Kelas

Paket Soal
☐ A ☐ B

Username
admin

Password

Ulang Password

Foto *.jpg
Pilih File Tidak ada file yang dipilih

Gambar 5.8 Halaman Form Data dan Tambah Data Siswa

9. Halaman Form Data dan Tambah Data Kelas

Halaman form data dan tambah data kelas berfungsi melihat data kelas dan menambahkan data kelas yang ada di SMKN 1 Benai, yang ditambahkan oleh admin aplikasi asesmen semester siswa di SMKN 1 Benai berbasis web. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada halaman form data dan tambah data kelas sebagai berikut.

The screenshot shows the '1 AKUNTANSI' web application interface. The sidebar on the left contains navigation links: Dashboard, Nilai, Soal, Kartu Ujian, Guru, Siswa, Kelas, Mata Pelajaran, and Pengaturan. The main content area is divided into two sections: 'Kelas' and 'Tambah' (Add). The 'Kelas' section displays a table with 2 entries: '10 AKL 1' and '10 AKL 2'. The 'Tambah' section has a form to add a new class with a 'Simpan' (Save) button. The top header shows '1 AKUNTANSI' and the user 'Nama Proktor'.

#	Kelas
1	10 AKL 1
2	10 AKL 2

Gambar 5.9 Halaman Form Data dan Tambah Data Kelas

10. Halaman Form Data dan Tambah Data Mata Pelajaran

Halaman form data dan tambah data mata pelajaran berfungsi melihat data mata pelajaran dan menambahkan data mata pelajaran yang ada di SMKN 1 Benai, yang ditambahkan oleh admin aplikasi asesmen semester siswa di SMKN 1 Benai berbasis web. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada halaman form data dan tambah data mata pelajaran sebagai berikut.

1 AKUNTANSI Nama Proktor admin

Mata Pelajaran

Show 10 entries Search:

#	Mata Pelajaran	Soal	Tanggal Ujian	Lama Ujian	Acak Soal
1	TES SIMULASI	20	4 Desember 2023 - 07:15	10 menit	Ya
2	Pend. Agama Dan Budi Pekerti	50	4 Desember 2023 - 07:45	60 menit	Ya
3	Bahasa Indonesia	50	4 Desember 2023 - 09:30	60 menit	Tidak
4	pkn	50	22 Juli 2025 - 08:00	60 menit	Tidak

Showing 1 to 4 of 4 entries Previous 1 Next

Tambah Simpan

Mata Pelajaran

Jumlah Soal

Tanggal Ujian
hh/bb/tttt

Waktu Ujian
00:00

Lama ujian

Lama ujian dalam menit.

☐ Acak Soal

Gambar 5.10 Halaman Form Data dan Tambah Data Mata Pelajaran

11. Halaman Form Pengaturan

Halaman form pengaturan berfungsi mengatur aplikasi dan mengatur admin aplikasi asesmen semester siswa di SMKN 1 Benai berbasis web. Sehingga pengaturan data aplikasi dan pengaturan admin dapat dilakukan pada aplikasi admin aplikasi. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada halaman form pengaturan adalah sebagai berikut.

1 AKUNTANSI Nama Proktor admin

Pengaturan Aplikasi Simpan

Nama Aplikasi
UBK Application

Nama Sekolah
1 AKUNTANSI

Kepala Sekolah
KUSNADI, S.Pd

NIP Kepala Sekolah
197010102007012005

Alamat
SMKN 1 BENAI
Jl. Juhum Ismail No.02 Pasar Benai

Pengaturan Admin Simpan

NIP
0

Nama
Nama Proktor

Jabatan
Proktor

Username
admin

Password **Ulang Password**
.....

Kosongkan password jika tidak akan diubah.

Gambar 5.11 Halaman Form Pengaturan

12. Halaman Laporan Data Cetak Nilai Ujian Siswa

Halaman laporan data cetak nilai ujian siswa berfungsi untuk mencetak laporan data nilai yang dibutuhkan oleh pihak sekolah sehingga bisa di gunakan pada administrasi pelaporan yang ada. Laporan ini akan otomatis tampil jika siswa sudah melakukan asesmen pada aplikasi. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada halaman laporan data cetak nilai ujian siswa adalah sebagai berikut.

No	NIS	No. Peserta	Nama	Paket Soal	Jawaban	Nilai
1	0078925806	2024-001	ALDI TIO SAPUTRA	A	--	--
2	0084840832	2024-002	ALIEKA DWI ANGGRAENI	A	--	--
3	0078333874	2024-003	ARI PRATAMA	A	--	--
4	0075254243	2024-004	AVIN MUHAJAL SANTOSA	A	--	--
5	0078866729	2024-005	DWI MURTI WARDANI	A	21 benar / 29 salah	42.00
6	0082101479	2024-006	EMA NUELIA BR BANGUN	A	--	--
7	0069252095	2024-007	ERSYA JULIA	A	--	--
8	0088711688	2024-008	GUSKA AGUSTINA	A	--	--
9	0082852911	2024-009	HASPIY HERDIANI	A	--	--
10	0083500639	2024-010	KEYSA AURELIA PUTRI	A	14 benar / 36 salah	28.00
11	0082681978	2024-011	MARGLANA	A	--	--
12	0083835798	2024-012	MUHAMMAD AIDAN QHUZAISHI	A	--	--
13	0086997838	2024-013	MUHAMMAD HARVI ANNAS	A	--	--
14	0088356439	2024-014	NATASYA	A	--	--
15	0071461155	2024-015	PIKA TRI ASMARA	A	--	--
16	0083600868	2024-016	PINDORA NOPRAN	A	--	--
17	0065119111	2024-017	PUTRI SALAINI	A	--	--
18	0099470917	2024-018	REYHANA WINDI	A	--	--
19	0086105718	2024-019	RIA FRESCA YULVIANI	A	--	--
20	0086281637	2024-020	RIFALJI PRATAMA	A	--	--
21	0064401826	2024-021	RIVA JULIANI	A	--	--
22	0088838875	2024-022	SAQINA EUDYA PUTRI	A	--	--
23	0071802562	2024-023	TIGAR ISMAWANSYAH	A	--	--
24	0074263463	2024-024	WIDYA NOPITA SARI	A	--	--
25	1111	1111	1111	A	--	--

Mengetahui,
Kepala Sekolah

KUSNADI, S.Pd
197010102007012005

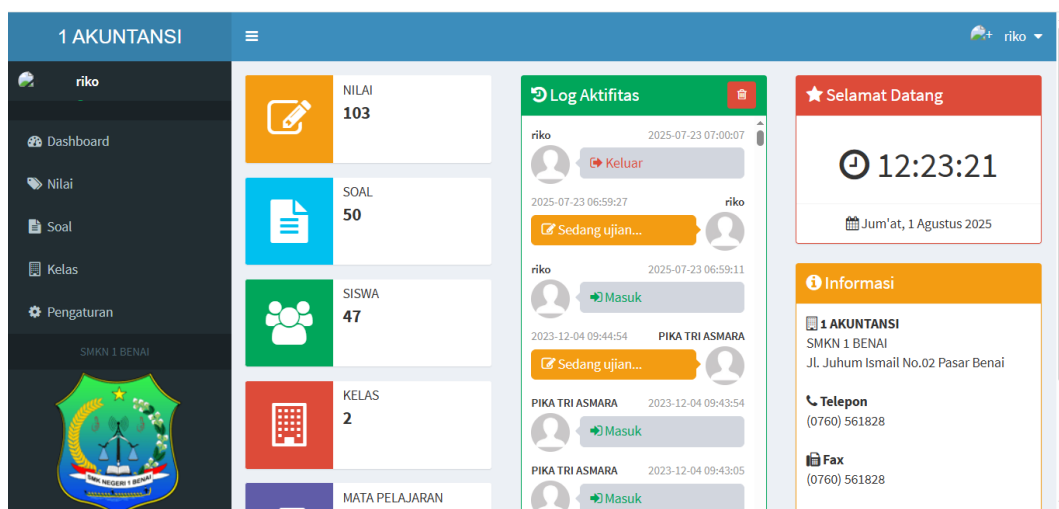
1 Agustus 2025
Proktor

Nama Proktor
0

Gambar 5.12 Halaman Laporan Data Cetak Nilai Ujian Siswa

13. Halaman Form Menu Utama Guru

Halaman form menu utama guru ini akan tampil jika guru melakukan login pada aplikasi asesmen semester siswa di SMKN 1 Benai berbasis web. Halaman menu utama ini sebagai penghubung setiap data yang dapat diakses oleh user sebagai guru yang ada di SMKN 1 Benai. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada halaman form menu utama guru sebagai berikut.



Gambar 5.13 Halaman Form Menu Utama Guru

14. Halaman Form Menu Utama Siswa

Halaman form menu utama siswa ini akan tampil jika siswa melakukan login pada aplikasi asesmen semester siswa di SMKN 1 Benai berbasis web. Halaman menu utama user sebagai siswa ini hanya bisa memulai asesmen semester siswa, sehingga siswa dapat melakukan ujian sesuai dengan yang diaktifkan oleh guru ataupun admin aplikasi. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada halaman form menu utama siswa sebagai berikut.

**1 AKUNTANSI**
ACCOUNTING

Selamat Datang
ALDI TIO SAPUTRA
[Keluar](#)

Konfirmasi Tes

Nama Tes	pkn
Status Tes	Tersedia
Jumlah Soal	50 soal
Tanggal Tes	Selasa, 22 Juli 2025
Waktu Tes	08:00:00
Alokasi Waktu Tes	60 menit

 Tombol MULAI hanya akan aktif apabila waktu sekarang sudah melewati waktu mulai tes. Tekan tombol F5 untuk merefresh halaman.

MULAI

Gambar 5.14 Halaman Form Menu Utama Siswa

BAB VI

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Kesimpulan sebagai bagian akhir dari pelaksanaan penelitian aplikasi asesmen semester siswa di SMKN 1 Benai berbasis web. Maka dari itu penulis mengemukakan beberapa kesimpulan sebagai jawaban dari permasalahan awal yang diangkat pada penelitian ini. Berikut adalah kesimpulan yang penulis maksud.

1. Dengan aplikasi yang berbasis website dihasilkan pada penelitian ini, maka dalam pelaksanaan asesmen semester siswa yang di SMK N 1 Benai akan berbasis sistem digitalisasi.
2. Menggunakan sistem yang berbasis website maka dalam pelaksanaan asesmen semester siswa akan lebih efektif dalam penggunaan waktu.
3. Aplikasi yang dihasilkan ini akan lebih efisien dalam pengolahan data sehingga akan lebih minim terjadi kesalahan dalam pengolahan data yang berhubungan dengan asesmen semester siswa.

6.2 Saran

Saran adalah bagian dari penyempurnaan penelitian aplikasi asesmen semester siswa di SMKN 1 Benai berbasis web. Agar untuk kedepannya bisa lebih efektif lagi dalam pelaksanaan asesmen semester siswa. Berikut saran yang penulis kemukakan pada penelitian ini.

1. Pada pelaksanaan asesmen semester siswa ini harus didukung laboratorium komputer yang memadai sehingga dalam pelaksanaan asesmen bisa lebih maksimal dengan hasil yang sesuai dengan harapan sekolah.
2. Asesmen semester siswa ini dibangun khusus untuk pelaksanaan asesmen ataupun ujian semester siswa sehingga belum bisa mendukung pengolahan data yang lainnya.
3. Penulis sadar dalam penelitian ini masih belum cukup sempurna sehingga untuk kedepannya bisa dikembangkan lagi sesuai dengan kebutuhan sekolah dalam pelaksanaan asesmen siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] F. Mubina *et al.*, “Sistem Informasi pada Pelaksanaan Try Out Asesmen Nasional Berbasis Komputer (ANBK) SDN Pinayungan III,” 2023. [Online]. Available: <http://jurnal.bsi.ac.id/index.php/simpatik>
- [2] H. Irwan Nawawi and F. Sri Handayani, “2 ND MDP STUDENT CONFERENCE (MSC) 2023,” 2023.
- [3] Intan Fetriany and I Agus Sobari, “Perancangan Aplikasi Simulasi Ujian Nasional Berstandar Komputer Berbasis Web Di Sds Mentari Jakarta Barat,” *Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika (KOMPUTA)*, vol. 9, 2020.
- [4] R. Hidayat Saulatu and A. Dwi Gunawan, “Pembuatan Web Sekolah dengan Konsep Modern untuk Meningkatkan Layanan Informasi di SMKN 3 Makassar,” *Nur Amal Jaya*, vol. 2, no. 2, 2022.
- [5] Fatimah and Samsudin, “Perancangan Sistem Informasi E-Jurnal Pada Prodi Sistem Informasi Diuniversitas Islam Indragiri,” *Jurnal Perangkat Lunak*, vol. 1, 2019.
- [6] J. P. Hendrik Sitorus and M. Sakban, “Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada Toko Mandiri 88 Pematangsiantar,” *Jurnal Bisantara Informatika (JBI)*, vol. 5, no. 2, 2021.
- [7] A. Selay *et al.*, “SISTEM INFORMASI PENJUALAN,” 2023.
- [8] Y. Sinatrya and M. Khasan Ubaidillah, “SISTEM INFORMASI PENJUALAN DAN PERSEDIAAN BERBASIS WEB,” 2021.
- [9] Suryani Anggrian and Bias Yulisa Geni, “PERANCANGAN DAN PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI KEPEGAWAIAN MENGGUNAKAN METODE WATERFALL (STUDI KASUS: PT. DOLA USAHA INDONESIA),” 2024.
- [10] A. Salsabila, A. N. Safhira, A. D. Rafika, and A. Syifaunnaja, “EDUCATION: Scientific Journal of Education Inovasi Digital di SMAIT Nur Hidayah: Implementasi Aplikasi E-Ujian untuk Asesmen Sumatif,” *EDUCATION: Scientific Journal of Education*, vol. 2, 2024, [Online]. Available: <https://journal.csspublishing.com/index.php/education>.

- [11] A. Nur Fajrina Idzni, M. Ibrahim, and Y. Judoningrat Surya Manggala, "SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW: PENGARUH STRUKTUR ORGANISASI DALAM ORGANISASI Universitas Mulawarman ABSTRAK," 2024. [Online]. Available: <https://scholar.google.co.id/>.





PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ISLAM KUANTAN SINGINGI
Jl. Gatot Subroto KM. 7 Kebun Nenas, Desa Jake, Kec. Kuantan Tengah

KARTU BIMBINGAN PROPOSAL SKRIPSI

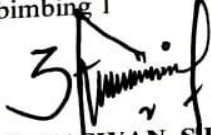
N P M : 230210073
Nama : RIKO RINALDI
Pembimbing 1 : FEBRI HASWAN, S.Kom., M.Kom
Pembimbing 2 : NOFRI WANDI AL - HAFIZ, S.Kom., M.Kom
Judul Proposal : PERANCANGAN APLIKASI ASESMEN
SEMESTER SISWA PADA SMK N 1 BENAI
BERBASIS WEB

Pas Photo
3 x 4 cm

NO	TANGGAL	KOMENTAR PEMBIMBING	PARAF
1.	26/3 2025	Pelajar Permasalahan Alur Kegiatan 2 Lanjut Bab II	3/2
2.	10/4 2025	Rapikan tabel. Lanjut Bab II	3/2
3.	21/4 2025	Perbaiki Jadwal Penelitian	3/2
4.	22/4 2025	Tambahkan Referensi	3/2
5.	24/4 2025	Acc Ujian Sempro	3/1

Teluk Kuantan,24-04-2025

Pembimbing 1


FEBRI HASWAN, S.Kom., M.Kom
NIDN. 1009028803



PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ISLAM KUANTAN SINGINGI
Jl. Gatot Subroto KM. 7 Kebun Nenas, Desa Jake, Kec. Kuantan Tengah

KARTU BIMBINGAN PROPOSAL SKRIPSI

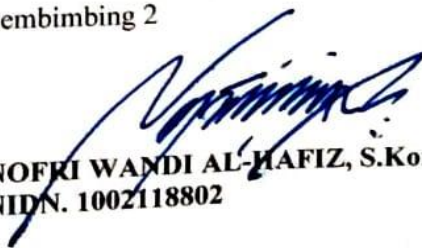
N P M : 230210073
Nama : RIKO RINALDI
Pembimbing 1 : FEBRI HASWAN, S.Kom., M.Kom
Pembimbing 2 : NOFRI WANDI AL-HAFIZ, S.Kom., M.Kom
Judul : PERANCANGAN APLIKASI ASESMEN
SEMESTER SISWA PADA SMK N 1 BENAI
BERBASIS WEB

Pas Photo
3 x 4 cm

NO	TANGGAL	KOMENTAR PEMBIMBING	PARAF
	19/3 2025	Tambahkan poin masalah	
	24/03 2025	Perbaiki data	
	14/4 2025	Tambahkan referensi	
	16/4 2025	Cek data sebelum B/AB	
	29/4/2025	Ac Seminar Proposal	

Teluk Kuantan, 29/ April /2025

Pembimbing 2


NOFRI WANDI AL-HAFIZ, S.Kom., M.Kom
NIDN. 1002118802



PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ISLAM KUANTAN SINGINGI
Jl. Gatot Subroto KM. 7 Kebun Nenas, Desa Jake, Kec. Kuantan Tengah

KARTU BIMBINGAN SKRIPSI

N P M : 230210073

Nama : RIKO RINALDI

Pembimbing 1 : FEBRI HASWAN, S.Kom., M.Kom

Pembimbing 2 : NOPRI WANDI AL-HAFIZ, S.Kom., M.Kom

Judul : PERANCANGAN APLIKASI ASESMEN
SEMESTER SISWA SMKN 1 BENAI BERBASIS WEB

Pas Photo
3 x 4 cm

NO	TANGGAL	KOMENTAR PEMBIMBING	PARAF
	16/6/2025	Cek Penulisan BAB I & II	
	18/6/2025	lengkapi registrasi sistem	
	27/6/2025	diskusikan dan metode perancangan	
	7/7/2025	sehalikan form data rancangan	
	21/7/2025	Perbaikan skripsi	
	28/7/2025	Ceklah seluruh BAB	
	1/8/2025	Acc sidang Skripsi	

Teluk Kuantan,

Pembimbing 2

NOPRI WANDI AL-HAFIZ, S.Kom., M.Kom
NIDN. 1002118802



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ISLAM KUANTAN SINGINGI**
Jl. Gatot Subroto KM. 7 Kebun Nenas, Desa Jake, Kec. Kuantan Tengah

KARTU BIMBINGAN SKRIPSI

N P M : 230210073
Nama : RIKO RINALDI
Pembimbing 1 : FEBRI HASWAN, S.Kom., M.Kom
Pembimbing 2 : NOPRI WANDI AL-HAFIZ, S.Kom., M.Kom
Judul : PERANCANGAN APLIKASI ASESMEN
SEMESTER SISWA SMKN 1 BENAI BERBASIS WEB

Pas Photo
3 x 4 cm

NO	TANGGAL	KOMENTAR PEMBIMBING	PARAF
1.	12/07/25	Perbaiki bab IV	2/2
2.	25/07/25	Laporan penulisan	2/2
3.	28/07/25	Perbaiki bab V dan VI	2/2
4.	07/08/25	Perbaiki Aplikasi	2/2
5.	25/08/25	Print Bersih	2/2
6.	27/08/25	Skrripsi Acc	2/2

Teluk Kuantan,

Pembimbing 1

FEBRI HASWAN, S.Kom., M.Kom
NIDN. 1004028803



PEMERINTAH PROVINSI RIAU
DINAS PENDIDIKAN
SMK NEGERI 1 BENAI
ISO 9001 : 2008



Alamat : Jl. Juhun Ismail No. 02 Pasar Benai Telp/Fax (0760) 561739 Kode Pos 29566

SURAT KETERANGAN

Nomor : 124 / SMKN 1 / XII / 2024

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 1 Benai, dengan ini menerangkan:

Nama : RIKO RNALDI
NIM : 230210073
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik

Bahwa nama tersebut diatas benar telah melakukan penelitian dan pengambilan data-data untuk keperluan penulisan Laporan Tugas Akhir Strata 1 (S1) Program Studi Teknik Informatika dengan judul " *PERANCANGAN APLIKASI ASESMEN SEMESTER SISWA SMKN 1 BENAI BERBASIS WEB di SMKN 1 Benai* Kecamatan Benai Kabupaten Kuantan Singingi, pada bulan September s.d November 2024.

Demikian surat keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Dikeluarkan di : Benai
Pada Tanggal : 25 November 2024
Kepala Sekolah



RIKO RNALDI, S.Pd
NIM 19701010 200701 1 005