



**RANCANG BANGUN APLIKASI NILAI RAPOT MUTU
SISWA KURSUS BAHASA INGGRIS MENGGUNAKAN
COMPUTER BASED INTRUCTION
(STUDI KASUS : LKP/LPK ALLCOM)**

Disusun Dan Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Ujian Akhir
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer Pada Fakultas Sains & Teknologi
Universitas Pembangunan Panca Budi
Medan

SKRIPSI

OLEH

NAMA : FERY ANUGERAH
N.P.M : 1614370182
PROGRAM STUDI : SISTEM KOMPUTER

**FAKULTAS SAINS & TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI**

MEDAN

2020

ABSTRAK

FERY ANUGERAH

**Rancang Bangun Aplikasi Nilai Rapot Mutu Siswa Kursus Bahasa Inggris
Menggunakan Computer Based Intruction
(Studi Kasus : LKP/LPK ALLCOM)
2020**

Rapot merupakan kumpulan hasil nilai ujian yang berbentuk *hardcopy*. Kemajuan teknologi pada jaman sekarang berkembang sangat pesat sehingga kebutuhan akan terpenuhi sesuatu juga meningkat, dimana mewajibkan sebuah perusahaan bergerak cepat untuk memenuhi kebutuhan yang semakin meningkat. Khusus nya untuk proses penginputan nilai hasil ujian dan kecepatan sebuah informasi sampai kepada setiap siswa dalam hal nilai hasil ujian. Untuk mengatasi masalah ini timbulah solusi yang dapat dilihat pada skripsi ini yaitu membangun aplikasi nilai rapot siswa menggunakan *computer based instruction* yaitu dengan bahasa PHP dan MySQL.

Pada aplikasi ini sistem bekerja dengan langkah guru menginputkan nilai hasil ujian ke sistem, lalu siswa langsung dapat melihat nilai hasil ujiannya pada aplikasi dan siswa juga dapat mencetak nilai tersebut ke dalam format pdf agar nilai dapat di sah kan oleh kepala lembaga kursus.

Kata Kunci: Nilai Ujian, Input Nilai, *Compter based instruction*, PHP, MySQL

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 Rancang Bangun	5
2.2 Aplikasi	6
2.3 Nilai	6
2.4 Rapot	7
2.5 Siswa.....	7
2.6 Kursus	7
2.7 <i>Computer Based Intruction</i>	8
2.8 PHP	8
2.9 <i>MySQL</i>	9

2.10	<i>Database</i>	10
2.11	<i>Framework</i>	11
2.12	<i>Codeigniter</i>	11
2.13	<i>Bootstarp</i>	12
2.14	<i>CSS</i>	13
2.15	<i>Visual Studio Code</i>	14
2.16	<i>UML (Unifed Modeling Lenguage)</i>	15
BAB III METODE PENELITIAN		20
3.1	Metodelogi Penelitian	20
3.2	Analisis Sistem yang Sedang Berjalan	22
3.3	Analisis Sistem yang di Usulkan	24
3.4	Analisis Sistem	25
3.5	Perancangan UML	26
	3.5.1 <i>Use Case Diagram</i>	26
	3.5.2 <i>Activity Diagram</i>	29
	3.5.3 <i>Sequence Diagram</i>	32
	3.5.4 <i>Class Diagram</i>	35
3.6	Perancangan <i>Interface</i>	35
	3.6.1 Perancangan Halaman Admin.....	36
	3.6.2 Perancangan Halaman Siswa.....	47
	3.6.3 Perancangan Halaman Guru.....	51
BAB IV IMPLEMENTASI DAN HASIL		55
4.1	Implementasi Perangkat Keras	55

4.2	Implementasi Perangkat Lunak	55
4.3	Implementasi <i>Interface</i>	56
4.3.1	Tampilan Halaman Admin	56
4.3.2	Tampilan Halaman Siswa	65
4.3.3	Tampilan Halaman Guru.....	69
BAB V	PENUTUP	74
5.1	Kesimpulan	74
5.2	Saran	74
DAFTAR PUSTAKA.....		75

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pengembangan teknologi informasi di Indonesia sudah sangat pesat, hal ini terlihat dari penggunaan teknologi informasi yang dulunya hanya digunakan pada perusahaan-perusahaan besar sekarang penggunaan teknologi informasi sudah digunakan oleh perusahaan-perusahaan kecil dan kini mulai merambah ke dunia pendidikan seperti lembaga kursus. Teknologi yang terus berkembang akan memberikan dampak suatu perubahan pada sebuah sistem, dimana suatu sistem yang biasanya dilakukan secara manual, kini sistem tersebut dilakukan secara komputerisasi. Lembaga kursus yang ingin terus meningkatkan kualitas juga sudah mulai menerapkan penggunaan teknologi informasi untuk kelancaran kegiatan di lembaga kursus khususnya LKP/LPK ALLCOM.

Menurut Alamsyah dalam jurnalnya yang berjudul Sistem Informasi Nilai Siswa Sekolah Dasar Sebagai Penunjang Dalam Pengambilan Keputusan. Penelitian tersebut berisi pengujian sistem yang dilakukan untuk menguji tingkat efektifitas dan efisiensi informasi yang diusulkan, sehingga proses pengolahan data dan penyajian laporan sesuai dengan hasil yang diharapkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan menggunakan sistem komputerisasi dalam pengolahan data dan pendataan nilai siswa lebih efektif dan efisien dibanding dengan sistem yang ada sebelumnya.

Di LKP/LPK ALLCOM saat ini menggunakan metode manual untuk pengisian nilai siswa dan melihat hasil nilai ujian bagi siswa, pengajar masih menggunakan sistem yang lama yaitu dengan menuliskan hasil nilai ujian ke sertifikat siswa yang sudah disediakan oleh pihak lembaga kursus. Dan siswa dapat melihat hasil nilai ujiannya apabila sertifikat sudah dibagikan. Kesulitan utamanya adalah apabila ingin melihat hasil nilai ujian, siswa diharuskan menunggu jadwal pembagian sertifikat. Maka dari itu penulis mempunyai keinginan untuk membuat aplikasi untuk memperlihatkan siswa dapat melihat langsung hasil nilai ujian mereka pada saat ujian selesai atau dihari saat setelah ujian dilakukan. Pengajar juga dapat memberikan atau menginputkan langsung hasil ujian setelah ujian selesai pada hari itu juga. Maka dari itu penulis mempunyai keinginan untuk membangun aplikasi nilai rapot agar dapat melihat dan menginputkan nilai secara cepat yg bisa dilakukan dihari yg sama setelah ujian berlangsung tanpa harus menunggu pembagian sertifikat

Melihat dari latar belakang masalah, penulis akan mengangkat masalah ini dalam tulisan sebagai tugas akhir yang berjudul **“Rancang Bangun Aplikasi Nilai Rapot Mutu Siswa Kursus Bahasa Inggris Menggunakan Computer Based Intruction (Studi Kasus: LKP/LPK ALLCOM)”**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka rumusan masalah dapat disusun sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang aplikasi nilai rapot mutu siswa yang sebelumnya masih manual menjadi terkomputerisasi
2. Bahasa apa yang digunakan untuk merancang aplikasi nilai rapot mutu siswa
3. Editor apa yang digunakan untuk merancang aplikasi nilai rapot mutu siswa
4. Framework apa yang digunakan untuk merancang aplikasi nilai rapot mutu siswa

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah maka batasan masalah dapat disusun sebagai berikut:

1. Menganalisa dan merancang aplikasi nilai rapot mutu siswa untuk sistem yang baru menggantikan sistem yang lama atau sistem manual
2. Menggunakan *Computer Based Intruction* dengan bahasa PHP dan MySQL
3. Menggunakan editor *Visual Studio Code* versi 1.41.1
4. Menggunakan *Codeigniter* (CI) versi 3.1.11 sebagai *framework* PHP, *Bootstrap* sebagai *framework* CSS

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan Rancang Bangun Aplikasi Nilai Rapot Siswa Kursus Bahasa Inggris Menggunakan Computer Based Instruction (Studi Kasus: LKP/LPK ALLCOM) adalah sebagai berikut:

1. Memudahkan siswa dalam melihat hasil ujian karena sudah di proses sangat cepat dengan adanya sistem yang baru
2. Memudahkan pengajar untuk proses input nilai dengan adanya sistem yang baru
3. Membangun sistem yang *user friendly* untuk siswa, pengajar dan admin

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat Rancang Bangun Aplikasi Nilai Rapot Siswa Kursus Bahasa Inggris Menggunakan Computer Based Instruction (Studi Kasus: LKP/LPK ALLCOM) adalah sebagai berikut:

1. Staff yang ditugaskan tidak perlu lagi menuliskan secara manual hasil nilai ujian di sertifikat
2. Siswa tidak perlu lagi menunggu pembagian sertifikat untuk melihat hasil ujian
3. Memudahkan pengajar dan staff yang bertugas untuk mengolah data nilai ujian siswa

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Rancang Bangun

Rancang bangun adalah kegiatan menerjemahkan hasil analisa ke dalam bentuk paket perangkat lunak kemudian menciptakan sistem tersebut maupun memperbaiki sistem yang sudah ada. (Zulfiandri, 2014)

Menurut Bahra (dalam Muhamad Son Muarie, 2015) rancang bangun adalah salah satu tahapan membangun suatu sistem agar sistem tersebut biasa berjalan dengan baik.

Rancang bangun adalah menciptakan dan membuat suatu aplikasi ataupun sistem yang belum ada pada suatu instansi atau objek tersebut. (Muhamad Son Muarie, 2015)

Menurut purwanto (dalam Sanjaya & Hesinto, 2018) rancang bangun adalah tahap dari setelah analisis dan siklus pengembangan sistem yang merupakan pendefinisian dari kebutuhan-kebutuhan fungsional, serta menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk yang dapat berupa penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah kedalam satuan yang utuh dan berfungsi, termasuk menyangkut mengkonfigurasi dari komponen-komponen perangkat keras dan perangkat lunak dari suatu sistem.

Rancang bangun adalah tahap awal dari membuat gambaran dan bentuk sketsa yang belum pernah dibuat sama sekali lalu dikelola menjadi gambaran

atau sketsa yang memiliki fungsi yang diinginkan. (Ana naela nurhayati, Ahmad josi dan Aini hutagalung, 2018)

2.2 Aplikasi

Menurut Supadi (dalam Ana naela nurhayati, Ahmad josi dan Aini hutagalung, 2018) aplikasi adalah suatu unit perangkat lunak yang dibuat untuk melayani kebutuhan akan beberapa aktivitas.

Menurut Maulana dan (dalam Ana naela nurhayati, Ahmad josi dan Aini hutagalung, 2018) aplikasi adalah program yang berisikan perintah-perintah untuk melakukan pengolahan data dengan membuat sistem atau program agar data diolah. Misalnya *Microsoft word* dan *Microsoft excel*.

Aplikasi adalah program siap pakai untuk melayani kebutuhan pengguna dalam berbagai aktifitas untuk pengolahan data (Ana naela nurhayati, Ahmad josi dan Aini hutagalung, 2018)

2.3 Nilai

Menurut Lestari (dalam Noor yanti, Rabiatul adawiyah, 2016) nilai (*values*) dapat diartikan sebagai kualitas yang diinginkan atau dianggap penting.

Menurut Mulyana (Tri Sukitman, 2016) nilai adalah rujukan dan keyakinan dalam menentukan pilihan. Nilai merupakan sesuatu yang diinginkan sehingga melahirkan tindakan pada diri seseorang.

2.4 Rapot

Rapot merupakan laporan hasil dari suatu kegiatan yang disusun secara benar , materi yang dilaporkan dalam hal ini adalah hasil ulangan harian, tugas harian, ujian ekstrakurikuler, ujian tengah smester, ujian akhir smester, beserta data yang diperlukan yang berkaitan dengan rapot (Nyuda Resio Budiarto, 2016)

2.5 Siswa

Siswa atau peserta didik adalah meraka yang secara khusus diserahkan oleh kedua orang tuanya untuk mengikuti pembelajaran yang diselenggarakan di sekolah, dengan tujuan untuk menjadi manusia yang berilmu pengetahuan, berketerampilan, berpengalaman, berkepribadian, berakhlak mulia dan mandiri(Abdur Rochman, Achmad Sidik, 2018)

2.6 Kursus

Menurut Undang-Undang Republic Indonesia Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 Tahun 2003 Pasal 26 ayat (5) (dalam Dedi , Arnie R Mariana, 2017) yang berbunyi bahwa kursus dan pelatihan sebagai bentuk pendidikan berkelanjutan untuk mengembangkan kemampuan peserta didik dengan penekanan pada penguasaan keterampilan, standar kompetensi, pengembangan sikap kewirausahaan serta pengembangan professional. Kursus dan pelatihan dikembangkan melalui sertifikasi dan akreditasi yang bertaraf nasional dan internasional.

2.7 Computer Based Intruction

CBI (*Computer Based Intruction*) adalah sebuah pembelajaran terprogram yang menggunakan komputer sebagai sarana utama atau alat bantu yang mengkomunikasikan materi kepada siswa (Berto Nadeak, Abbas Parulian, 2016)

CBI merupakan program pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran dengan menggunakan software komputer berupa program komputer (Mohamad Irfan, 2014)

2.8 PHP

PHP adalah bahasa pemrograman script yang paling banyak dipakai saat ini. PHP sering digunakan untuk memprogram situs web dinamis, walaupun tidak menutup kemungkinan digunakan untuk pemakaian lain. PHP (*Perl Hypertext Preprocessor*) merupakan bahasa pemrograman web yang dapat disisipkan dalam script HTML. Banyak sintaks di dalamnya yang mirip dengan bahasa C, Java, dan Perl. Tujuan dari bahasa ini adalah membantu para pengembang web untuk membuat web dinamis dengan cepat. Fasilitas PHP yang paling kuat dan pasti adalah integrasinya dengan mesin database yang membuat halamannya dengan dukungan database dengan mudah (Muhamad Son Muarie, 2014)

Berikut ini merupakan beberapa keunggulan menggunakan PHP(Ana naela nurhayati, Ahmad josi dan Aini hutagalung, 2018):

1. *User friendly*, bahasa *script* yang mudah dipahami para *user* karena memiliki banyak sumber referensi sehingga *user* yang tidak mengerti

tentang PHP bias dengan mudah mempelajari dan mencoba membuat aplikasi *web* PHP.

2. *Open source*, bias digunakan pada berbagai *operating system* seperti LINUX, *Machintos*, *Windows*. Serta kode-kode PHP terbuka untuk umum dan tidak harus membayar pembelian *license* yang biasanya cukup mahal.
3. Didukung beberapa *web server* dengan konfigurasi yang cukup murah seperti *Apache*, *IIS*, *Lighttpd*, dan *Xitami*.
4. Serta berinteraksi dengan *database* yang bermacam macam seperti *Oracle*, *MySQL*, *postgresql*, untuk membuat halaman *web* yang dinamis.

2.9 MySQL

Menurut Abdul (dalam Nyuda Resio Budiyarto, 2016) MySQL tergolong sebagai DBMS (*Database Management System*). Perangkat lunak ini bermanfaat untuk mengelola data dengan cara yang sangat fleksibel dan cepat. MySQL banyak dipakai untuk kepentingan penanganan *database* karena selain handal juga bersifat *open source*. Konsekuensi dari *Open source*, perangkat lunak ini dapat dipakai oleh siapa saja tanpa membayar dan *source code* bias diunduh oleh siapa saja.

MySQL salah satu program yang dapat digunakan sebagai *database*, karena MySQL bersifat *open source* dan menggunakan SQL serta dapat dijalankan diberbagai macam *multiplatform* seperti *windows*, atai LINUX. Beberapa kelebihan dari menggunakan MySQL ini adalah dapat digunakan *multi user*, memiliki kecepatan yang bagus dalam menangani sebuah *query*, serta

keamanannya karena data-data yang rahasia telah dilengkapi perizinan yang lengkap dan sandi telah terenkripsi (Nyuda Resio Budiarto, 2016)

2.10 Database

Menurut Al-bahra (Muhamad Son Muarie, 2015) *database* adalah sekumpulan *data store* (bias dalam jumlah yang sangat besar) yang tersimpan dalam *magnetic disk*, *magnetic drum* atau media penyimpanan sekunder lainnya. *Database* adalah koleksi terpadu dari data-data yang saling berkaitan dari suatu *enterprise*.

Menurut Jogiyanto (dalam Nyuda Resio Budiarto, 2016) *database* atau pengolahan data adalah manipulasi dari data kedalam bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti dari suatu kejadian berupa informasi.

Proses pengolahan data terdiri dari tiga tahapan dasar yaitu *input*, *processing* dan *output*. *Input* merupakan proses memasukan data ke dalam proses komputer lewat alat input (*input device*). *Processing* adalah proses pengolahan data yang dimasukkan yang dilakukan oleh pemroses (*processing device*). Yaitu proses menghitung, mengendalikan atau mencari di storage (tempat penyimpanan). *Output* adalah proses menghasilkan keluaran berupa informasi dari hasil pengolahan data ke alat keluarann (*output device*). (Nyuda Resio Budiarto, 2016)

2.11 Framework

Menurut Betha sidik (dalam Destiningrum & Adrian, 2017) *framework* adalah kumpulan intruksi-intruksi yang dikumpulkan dalam *class* dan *function* dengan fungsi masing-masing untuk memudahkan develover dalam memanggilnya tanpa

harus menuliskan *syntax* program yang sama berulang-ulang serta dapat menghemat waktu.

2.12 *Codeigniter*

Menurut Betha sidik (dalam Destiningrum & Adrian, 2017) *Codeigniter* adalah sebuah *framework* php yang bersifat *open source* dan menggunakan metode MVC (*model, view, controller*) untuk memudahkan developer atau proqrammer dalam membangun sebuah aplikasi berbasis web tanpa harus membuatnya dari awal.

Menurut situs resmi *codeigniter* (dalam Destiningrum & Adrian, 2017) menyebutkan bahwa *codeigniter* merupakan *framework* PHP yang kuat dan sedikit bug. *Codeigniter* ini dibangun untuk para pengembang dengan bahasa pemrograman PHP yang membutuhkan alat untuk membuat web dengan fitur lengkap. *Framework codeigniter* dikembangkan oleh Rick Ellis, CEO Elisslab, Inc. kelebihan dari *framework codeigniter* jika dibandingkan dengan *framework* lain adalah sebagai berikut:

1. Gratis (*open source*)

Kerangka kerja *codeigniter* memiliki lisensi dibawah Apache/BSD *open source* sehingga bersifat bebas atau gratis.

2. Berukuran kecil

Ukuran yang kecil merupakan keunggulan tersendiri jika dibandingkan *framework* lain yang berukuran besar dan membutuhkan *resource* yang besar dan juga dalam eksekusi maupun meyimpannya

3. Menggunakan konsep MVC

Codeigniter merupakan konsep MVC (*model view controller*) yang memungkinkan pemisahan antara *layer application-logic* dan *presentation*. Dengan konsep ini kode PHP, query Mysql, Javascript dan CSS dapat saling dipisahkan sehingga ukuran file menjadi lebih kecil dan lebih mudah dalam perbaikan kedepannya atau *maintenance*.

- a. *Model* merupakan kode program (berupa OOP *class*) yang digunakan untuk berhubungan dengan database MySQL sekaligus untuk memanipulasinya (*input-edit-delete*).
- b. *View* merupakan kode program berupa template atau PHP untuk menampilkan data pada browser.
- c. *Controller* merupakan kode program (berupa OOP *class*) yang digunakan untuk mengontrol aliran dengan kata lain sebagai pengontrol *model* dan *view*

2.13 *Bootstrap*

Menurut Eko (dalam Ridwan Sanjaya, 2018) *bootstrap* merupakan salah satu *framework* HTML, CSS dan JS yang digunakan untuk membuat *website* yang bersifat responsive atau bias menyesuaikan tampilan *layout* nya berdasarkan ukuran *viewport* dari *device* pengaksesnya, mulai dari *smartphone*, tablet, maupun layar PC.

Bootstrap adalah sebuah *framework* yang dibuat dengan menggunakan bahasa dari HTML dan CSS, namun juga menyediakan efek *javascript* yang dibangun

dengan menggunakan *jquery*. *Bootstrap* telah menyediakan kumpulan komponen *class interface* dasar yang telah dirancang sedemikian rupa untuk menciptakan tampilan yang menarik, bersih dan ringan. Selain itu *bootstrap* juga memiliki fitur grid yang berfungsi untuk mengatur *layout* yang bias digunakan sangat mudah dan cepat. Kita juga diberi keleluasaan dalam mengembangkan tampilan *website* yang menggunakan *bootstrap* yaitu dengan mengubah tampilan *bootstrap* dengan menambahkan *class* dan CSS sendiri.

2.14 CSS

Menurut suyanto (dalam Muhamad Son Muarie, 2015) CSS (*Cascading Style Sheets*) banyak yang digunakan untuk memperluas kemampuan HTML dalam memformat dokumen *web* atau untuk mempercantik tampilan *web*, bahkan untuk pemposisian dan *layouting* halaman *web*, dengan mendefenisikan suatu style sekali saja maka style itu akan dapat digunakan berulang kali.

Menurut ardhan (dalam Muhamad Son Muarie, 2015)CSS (*Casecadind Style Sheets*) merupakan salah satu bahasa pemrograman web untuk mengendalikan beberapa komponen dalam sebuah web sehingga akan lebih terstruktur dan seragam. Pada umumnya CSS dipakai untuk memformat tampilan halaman web yang dibuat dengan bahasa HTML dan XHTML.

CSS dapat mengendalikan ukuran gambar, warna bagian tubuh teks, warna table, ukuran border, warna *hyperlink*, warna *mouse over*, spasi antar paragraph, spasi antar teks, margin kiri, kanan, atas,bawah dan parameter lainnya (Muhamad Son Muarie, 2015)

2.15 *Visual Studio Code*

Visual studio code adalah *one-stop shop* yang memungkinkan pengguna focus pada proses pengembangan dan melupakan *tools* baru. Berikut beberapa fitur *visual studio code*:

1. *Cross Platform*, artinya tersedia di macOS, Linux dan windows artinya pengguna dapat bekerja pada sistem operasi manapun tanpa khawatir belajar *coding tools* yang sama untuk sistem yang berbeda-beda.
2. *Lightweight*, artinya tak perlu menunggu lama untuk memulai. Pengguna mengontrol sepenuhnya bahasa, tema, *debugger*, *commands* dan lain lainnya sesuai keinginan. Ini dapat dilakukan melalui *extentions* untuk bahasa populer seperti python, node js, java dan lain lainnya di *visual studio code marketplace*.
3. *Powerful Editor*, Memfungsikan fitur untuk *source code editing* yang sangat produktif, seperti membuat *code snippets*, *intellinsense*, *auto correct*, dan *formatting*.
4. *Code Debugging*, Salah satu fitur terkeren yang ditawarkan *visual studio code* adalah membantu pengguna melakukan *debug* pada kode dengan cara mengawasi kode, variabel, *call stack* dan *expression* yang mana saja.
5. *Source Control*, *visual studio code* memiliki *integrated source control* termasuk *git support in the box* dan penyedia *source code control* lainnya dipasaran. Ini meningkatkan siklus rilis proyek anda secara signifikan.

6. *Integrated Terminal*, tiada lagi *multiple windows* dan *alt-tabs*. Anda dapat melakukan *command line task* sekejap dan membuat banyak terminal di dalam editor. (Arumsari, 2019)

2..16 UML (*Unified Modeling Language*)

Menurut Munawar (dalam Deni Mahdiana, 2016) salah satu alat bantu yang sangat handal di dunia pengembangan sistem yang berorientasi objek. Hal ini disebabkan karena UML menyediakan pemodelan visual yang memungkinkan bagi pengembang sistem yang untuk membuat cetak biru atas visi mereka dalam bentuk yang baku, mudah dimengerti serta dilengkapi dengan mekanisme yang efektif berbagi (*sharing*) dan mengkomunikasikan rancangan mereka dengan yang lain. UML merupakan standar yang relative terbuka yang dikontrol oleh *object management group* (OMG), sebuah konsorium terbuka yang terdiri dari banyak perusahaan dimana OMG dibentuk untuk membuat standar-standar yang mendukung interoperabilitas, khususnya untuk sistem berorientasi obyek.

UML merupakan suatu metode permodelan secara visual untuk sarana perancangan sistem berorientasi objek, atau defenisi UML yaitu sebagai suatu bahasa yang sudah menjadi standar pada visualisasi, perancangan dan juga pendokumentasian sistem software. Saat ini UML sudah menjadi bahasa standar dalam penulisan *blue print software* (Haqi, 2019)

UML merupakan singkatan *Unified Modeling Language* yaitu suatu metode pemodelan secara visual untuk sarana perancangan sistem berorientasi objek, atau defenisi UML yaitu sebagai suatu bahasa yang sudah menjadi standar pada

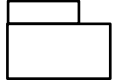


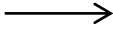

visualisasi. Metode ini memiliki jenis jenis diagram diantaranya (Muhammad Musilihudin, 2016)


1. Use Case Diagram

Diagram ini memperlihatkan himpunan use case dan aktor-aktor. Diagram ini terutama sangat penting untuk mengorganisasi dan memodelkan perilaku suatu sistem yang diharapkan serta dibutuhkan pengguna dan memiliki sifat statis.

Simbol *use case diagram* (Muhammad Musilihudin, 2016)

Table 2.1 Simbol Use Case

Simbol	Pengertian	Keterangan
	<i>package</i>	Untuk menambahkan paket baru dalam diagram
	<i>Actor</i>	Mewakili peran orang
	<i>Use case</i>	Abstraksi dan interaksi antara sistem dan aktor
	<i>Unidirectional</i>	Menggambarkan relasi antara <i>actor</i> dan <i>use case</i>
	<i>Dependencies or instantiates</i>	Menggambarkan kebergantungan (<i>dependencies</i>) antara item dalam diagram

	<i>Generalization</i>	Menggambarkan relasi lanjut antar <i>use case</i> atau menggambarkan struktur pewarisan antar <i>actor</i>
---	-----------------------	--





Sumber: (Muhammad Musilihudin, 2016)





2. Activity Diagram

Diagram ini merupakan tipe khusus dari diagram status yang memperlihatkan aliran dari suatu aktivitas ke aktivitas lainnya dalam suatu sistem. Diagram ini terutama penting dalam suatu sistem serta pemodelan fungsi-fungsi suatu sistem dan memberi tekanan pada pemodelan sistem-sistem yang reaktif.

Simbol *activity diagram* (Muhammad Musilihudin, 2016)

Tabel 2.2 Simbol Activity Diagram

Simbol	Pengertian	Keterangan
	<i>State</i>	Menambahkan keadaan untuk suatu objek
	<i>Activity</i>	Menambahkan aktivitas baru pada diagram
	<i>Start state</i>	Memperlihatkan dimana aliran kerja berawal
	<i>End state</i>	Memperlihatkan dimana aliran kerja berakhir

	<i>State transition</i>	Menambah transisi dari suatu aktivitas ke aktivitas lainnya
	<i>Horizontal synchronization</i>	Menambahkan sinkronisasi horizontal pada diagram
	<i>Vertical synchronization</i>	Menambahkan sinkronisasi vertical pada diagram
	<i>Decisions points</i>	Menambahkan titik keputusan pada aliran kerja


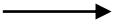

Sumber: (Muhammad Musilihudin, 2016)

3. *Sequence Diagram*

Sequence diagram adalah suatu penyajian perilaku yang tersusun sebagai rangkaian langkah-langkah percontohan dari waktu ke waktu. *Sequence diagram* digunakan untuk menggambarkan arus pekerjaan, pesan yang disampaikan dan bagaimana elemen-elemen di dalamnya berkerja sama dari waktu ke waktu untuk mencapai suatu hasil.

Simbol *sequence diagram*(Muhammad Musilihudin, 2016):

Tabel 2.3 Simbol *Sequence Diagram*

Simbol	Pengertian	Keterangan
	<i>Object</i>	Menambahkan objek baru pada diagram
	<i>Object message</i>	Menggambar pesan antar dua objek
	<i>Life line</i>	Menggambarkan tempat mulai dan berakhirnya sebuah pesan

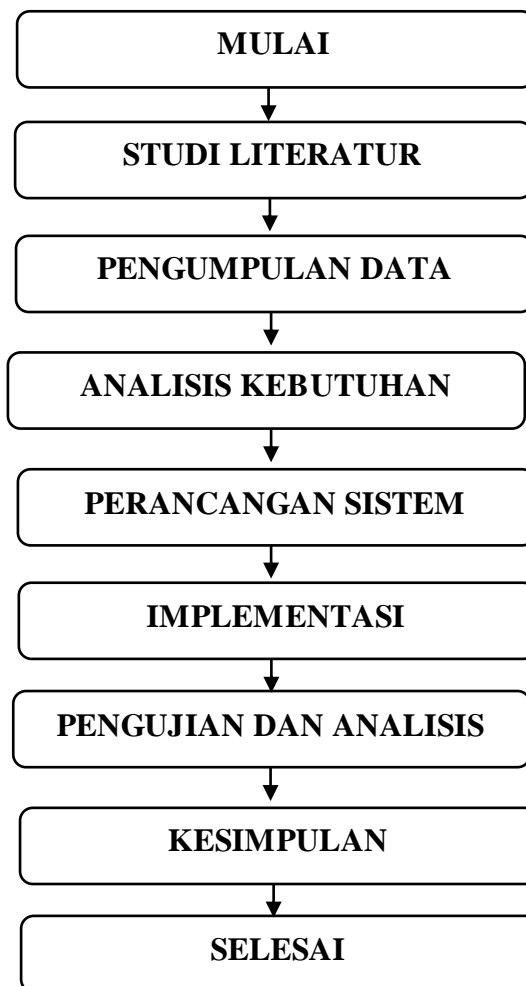
Sumber: (Muhammad Musilihudin, 2016)

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metodologi Penelitian

Berikut merupakan gambar diagram alur metodologi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini



Gambar 3.1 Diagram alur metodologi penelitian
Sumber: (Anggi dkk, 2019)

Berdasarkan gambar diatas, terdapat 7 tahapan yang penulis lakukan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Studi Literatur

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data yang terkait dengan topic permasalahan berupa dasar teori yang mendukung, serta penelitian terdahulu untuk dijadikan referensi. Data dapat diambil dari jurnal yang telah diterbitkan buku ataupun *website* resmi.

2. Pengumpulan Data

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data sampel di LKP/LPK ALLCOM Data yang diambil berupa jenis-jenis bagian belajar dan mengajar yang ada pada LKP/LPK ALLCOM.

3. Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini dilakukan analisis untuk mendapatkan daftar kebutuhan baik fungsional maupun non fungsional yang dilakukan dengan cara observasi langsung dan wawancara kepada karyawan bagian pengajar LKP/LPK ALLCOM. Daftar kebutuhan yang telah didapatkan akan direpresentasikan dalam bentuk use case diagram.

4. Perancangan Sistem

Pada tahap ini akan dilakukan perancangan sistem, perancangan basis data berupa *sequence diagram*, perancangan *use case*, dan *activity diagram*, dan perancangan *interface*.

5. Implementasi

Pada tahap ini dilakukan implementasi berdasarkan perancangan yang telah dibuat. Bahasa pemrograman yang digunakan untuk aplikasi ini yaitu PHP dan MySQL.

6. Pengujian dan Analisis

Pada tahap ini dilakukan pengujian dengan membangun sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama lalu di analisis untuk mendapatkan manfaat apa yang bisa dihasilkan dari sistem yang akan dibuat.

7. Kesimpulan

Pada tahap ini dilakukan penarikan kesimpulan berdasarkan seluruh tahapan pengembangan perangkat lunak yang telah dilakukan

3.2 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

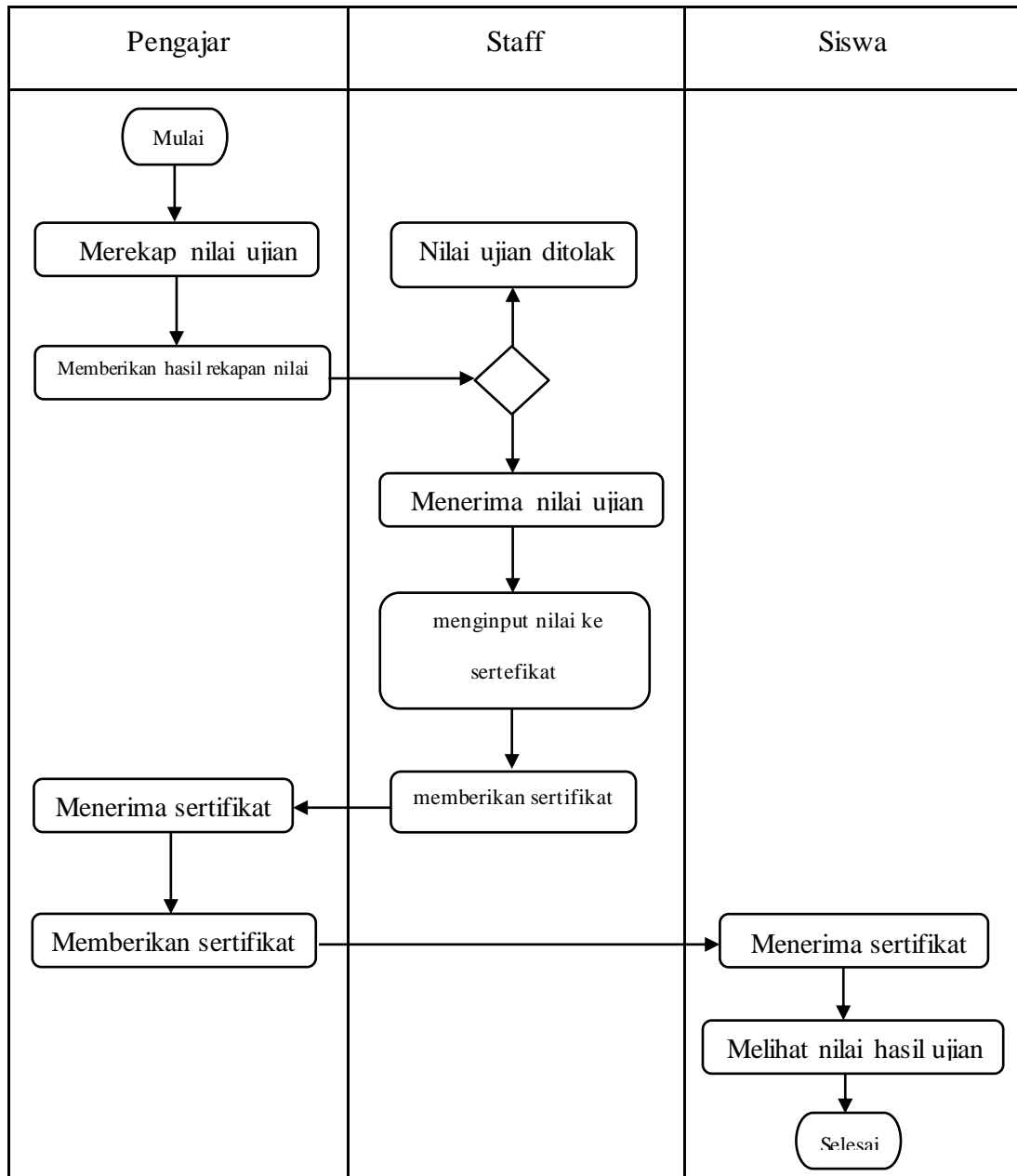
Prosedur pemberian nilai ujian siswa merupakan prosedur dimana akan melibatkan siswa, pengajar, dan staff bagian sertifikat untuk memberikan mengenai informasi hasil nilai ujian, dan penginputan nilai hasil ujian.

Pada sistem yang berjalan di LKP/LPK ALLCOM dalam memberikan hasil ujian dan penginputan nilai hasil ujian masih menggunakan sistem manual, hal ini menyebabkan penanganan yang tidak efektif sekaligus tidak efisien.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan penulis di LKP/LPK ALLCOM maka dapat digambarkan prosedur penginformasian hasil nilai ujian dan penginputan hasil nilai ujian dengan tahapan-tahapan sebagai berikut:

1. Pengajar merekap nilai ujian siswa
2. Pengajar menyerahkan hasil nilai ujian siswa ke staff bagian sertifikat
3. Staff bagian sertifikat menginputkan nilai ujian siswa secara tertulis ke sertifikat yang sudah disediakan
4. Staff bagian sertifikat menyerahkan sertifikat ke pengajar

5. Pengajar membagikan sertifikat ke siswa
6. Siswa dapat melihat hasil ujian di sertifikat yang dibagikan oleh pengajar
7. Maka proses pun selesai

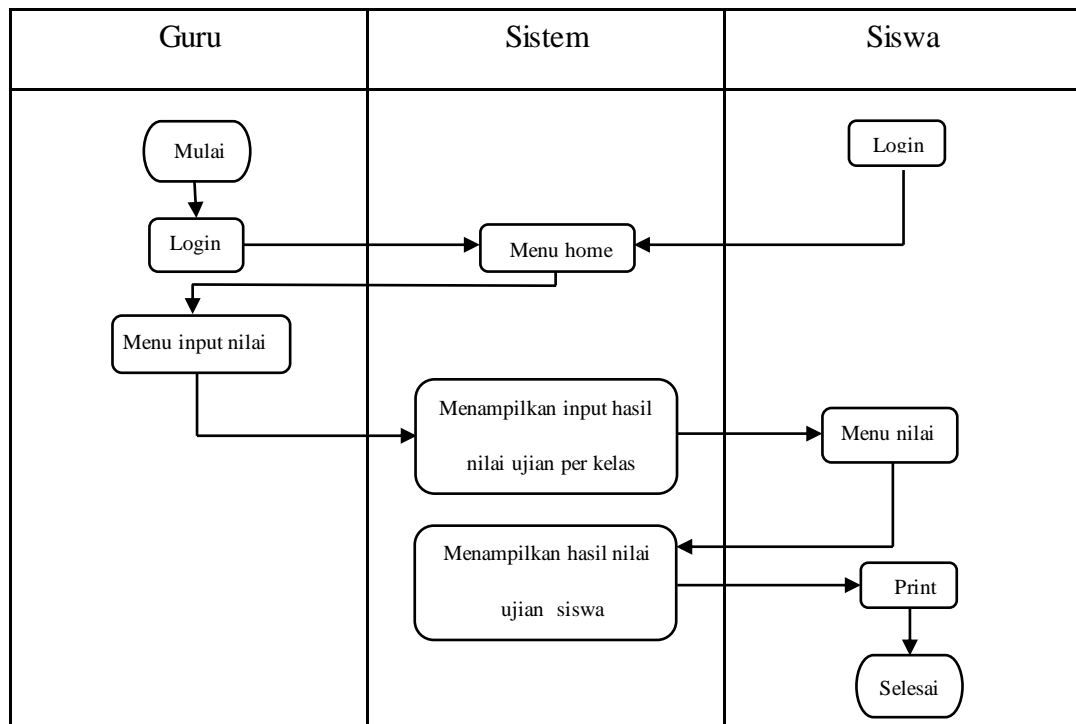


Gambar 3.2 Activity Diagram

3.3 Analisis Sistem yang di Usulkan

Dalam analisa sistem sebelumnya pada LKP/LPK ALLCOM dalam melihat nilai hasil ujian dan menginputkan nilai masih menggunakan cara manual, belum menggunakan sistem aplikasi. Maka penulis ingin membuat sistem aplikasi yang dapat membantu dan mempermudah pengajar dan siswa dalam memberikan sistem penginputan nilai dan melihat nilai hasil ujian. Untuk itu penulis ingin menggunakan *computer based instruction* atau perintah berbasis komputer yaitu dengan bahasa PHP dan MySQL dalam membangun sistem aplikasi ini.

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan oleh penulis di LKP/LPK ALLCOM maka dapat dilihat dan digambarkan prosedur sistem nilai raport siswa yang diusulkan sebagai berikut:



Gambar 3.3 Activity Diagram sistem yang diusulkan

Keterangan:

1. Pengajar login kedalam aplikasi nilai rapot siswa
2. Sistem akan menampilkan menu home
3. Pengajar memilih menu input nilai dan menginputkan nilai siswa pada kelas yang sudah ditentukan
4. Sistem menampilkan hasil inputan nilai ujian pada kelas tertentu
5. Siswa login kedalam aplikasi nilai rapot siswa
6. Sistem akan menampilkan menu home
7. Siswa memilih menu Nilai
8. Sistem akan menampilkan nilai hasil ujian siswa
9. Siswa dapat mencetak atau print nilai hasil ujian
10. Proses pun selesai

3.4 Analisa Sistem

Analisa sistem adalah bagian paling penting karena apabila terjadi kesalahan pada tahapan ini maka akan mengakibatkan kesalahan pada tahapan berikutnya atau seterusnya. Pada analisa sistem ini akan dibahas bagaimana analisis masalah, analisis sistem yang sedang berjalan, dan analisa sistem yang diusulkan

Berdasarkan hasil dari wawancara dengan staff LPK/LPK ALLCOM dalam sistem penginputan nilai dan penginformasian nilai, pengajar harus mengumpulkan nilai hasil ujian siswa, lalu pengajar menyerahkan nilai hasil ujian ke staff bagian sertifikat untuk menuliskan hasil ujian siswa ke sertifikat yang sudah disediakan, lalu sertifikat yang sudah selesai akan diserahkan ke pengajar

untuk menyerahkan satu persatu ke siswa dikelas yang mereka ampu, siswa pun baru dapat melihat nilai hasil ujian ketika sertefikat sudah dibagikan.

Oleh karena itu berdasarkan analisa masalah yang terjadi maka dengan sistem ini penulis mengharapkan menjadi pilihan yang dapat digunakan oleh pihak LPK/LPK ALLCOM dalam proses penginputan nilai dan penginformasian nilai bagi siswa sebagai salah satu penunjang pendidikan di lembaga kursus, dan dapat meningkatkan produktifitas dan efesiensi staff LKP/LPK ALLCOM dalam berkerja.

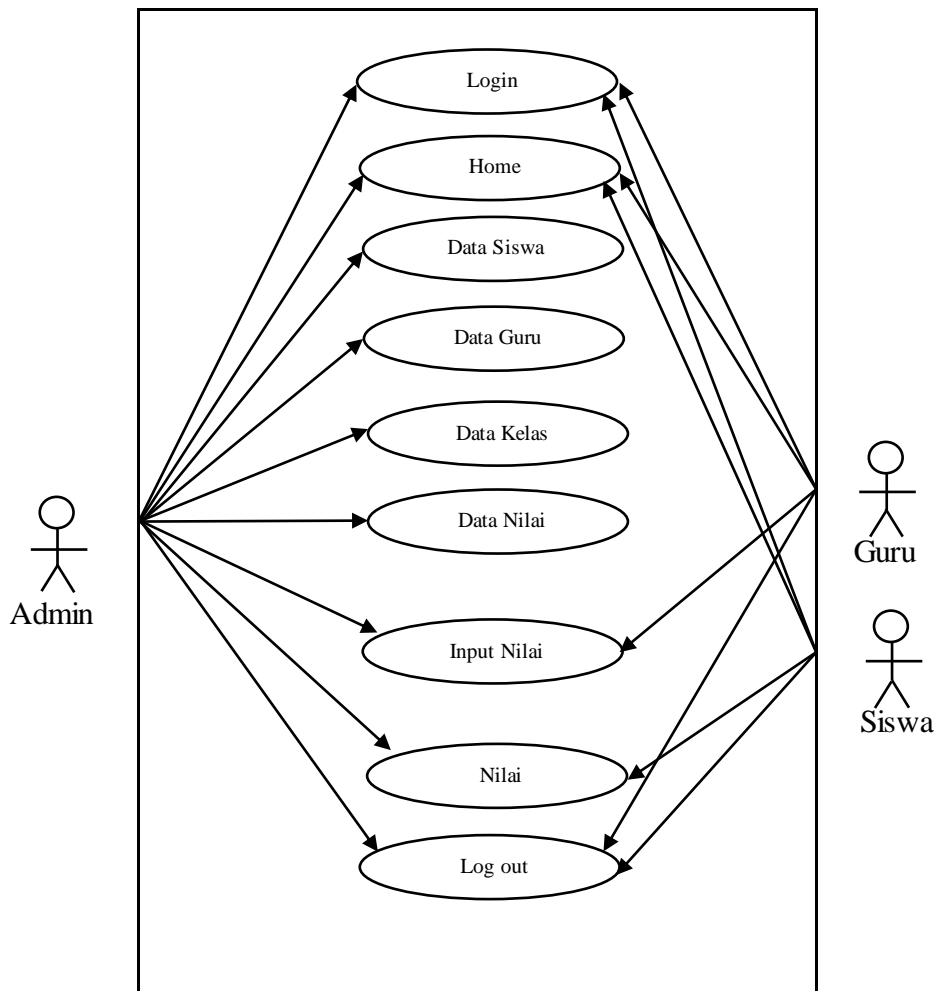
3.5 Perancangan UML

3.5.1 Use Case Diagram

Untuk mendapatkan informasi yang diinginkan dari sebuah sistem yang akan dibuat, penulis menggunakan *use case diagram*. Dengan ini semua proses yang akan terjadi pada aplikasi yang dibuat akan dapat diketahui secara rinci. *Use Case Diagram* dari aplikasi nilai rapot pada LKP/LPK ALLCOM dapat digambarkan seperti berikut:

1. Use Case Diagram Keseluruhan

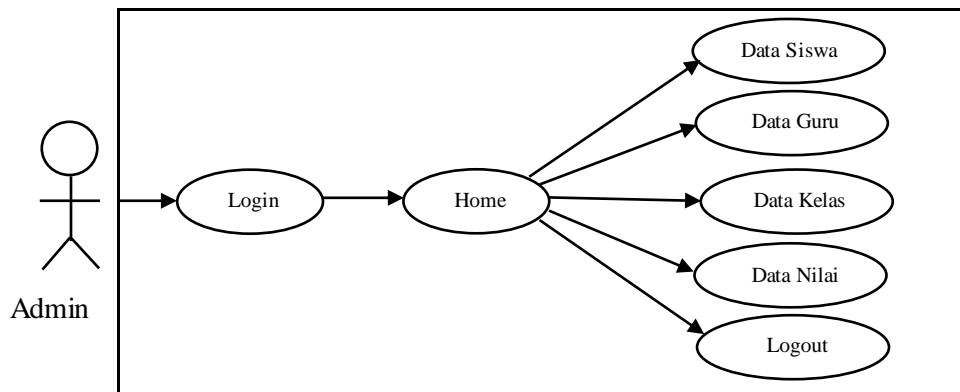
Berikut ini merupakan tampilan *use case diagram* dari aplikasi nilai rapot siswa pada LKP/LPK ALLCOM:



Gambar 3.4 Use Case Diagram Keseluruhan

2. Use Case Diagram Admin

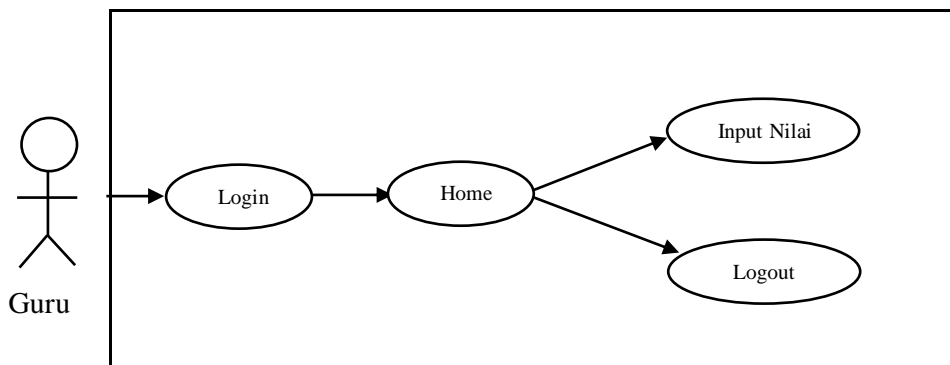
Berikut ini merupakan tampilan *use case diagram* admin dari aplikasi nilai rapot siswa pada LKP/LPK ALLCOM:



Gambar 3.5 Use Case Diagram Admin

3. Use Case Diagram Guru

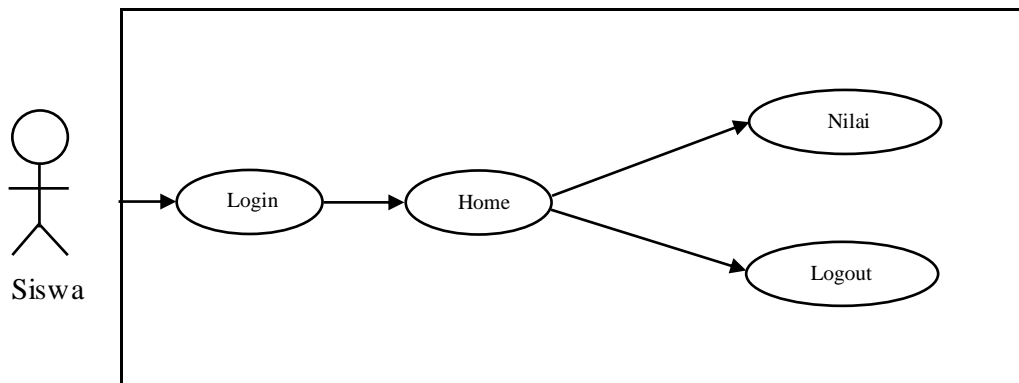
Berikut ini merupakan tampilan *use case diagram* guru dari aplikasi nilai raport siswa pada LKP/LPK ALLCOM:



Gambar 3.6 Use Case Diagram Guru

4. Use Case Diagram Siswa

Berikut ini merupakan tampilan *use case diagram* siswa dari aplikasi nilai raport siswa pada LKP/LPK ALLCOM:



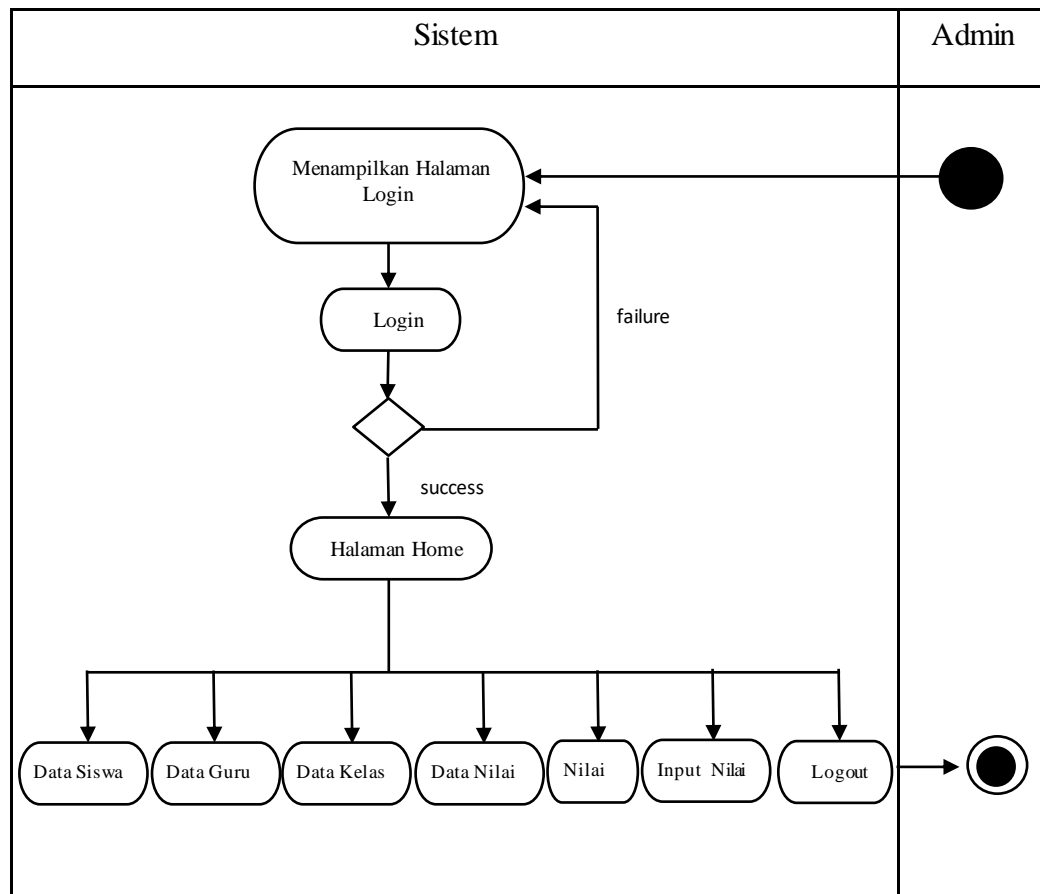
Gambar 3.7 Use Case Diagram Siswa

3.5.2 Activity Diagram

Untuk mendapatkan informasi yang diinginkan dari sebuah sistem yang akan dibuat, penulis menggunakan *activity diagram*. Dengan ini semua proses yang akan terjadi pada aplikasi yang dibuat akan dapat diketahui secara rinci. *activity diagram* dari aplikasi nilai rapot pada LKP/LPK ALLCOM dapat digambarkan seperti berikut:

1. Activity Diagram Admin

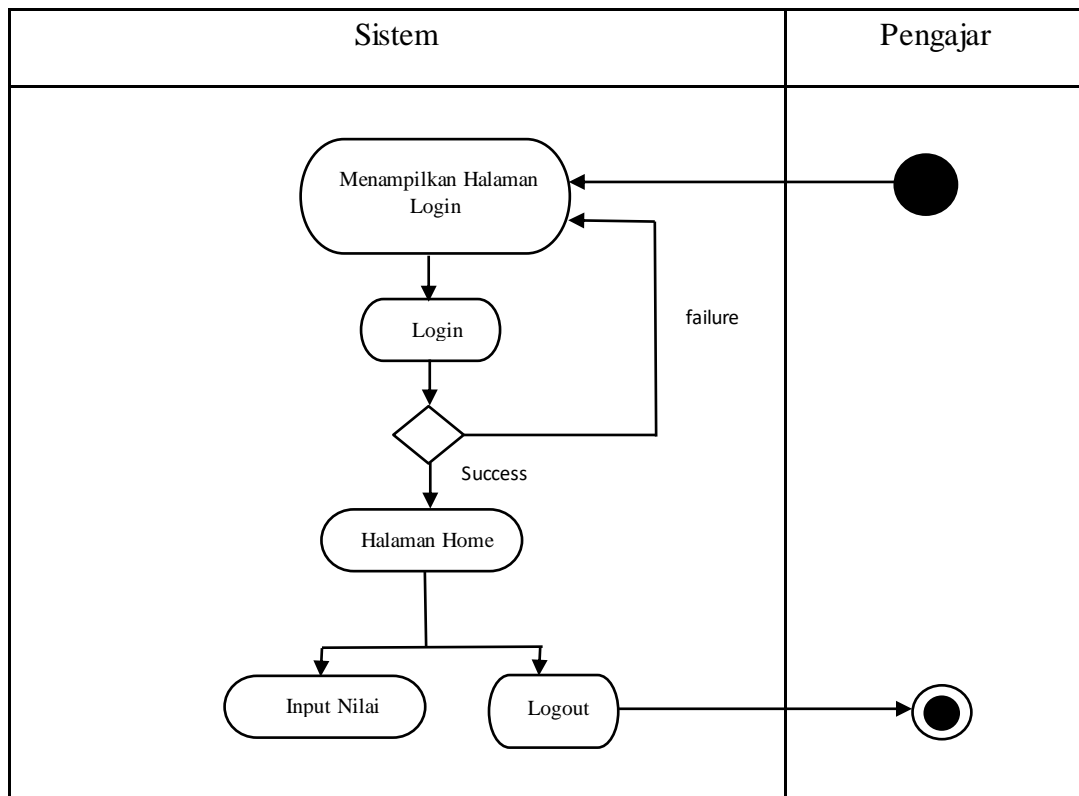
Berikut ini merupakan tampilan *activity diagram* admin dari aplikasi nilai rapot siswa pada LKP/LPK ALLCOM:



Gambar 3.8 Activity Diagram Admin

2. Activity Diagram Guru

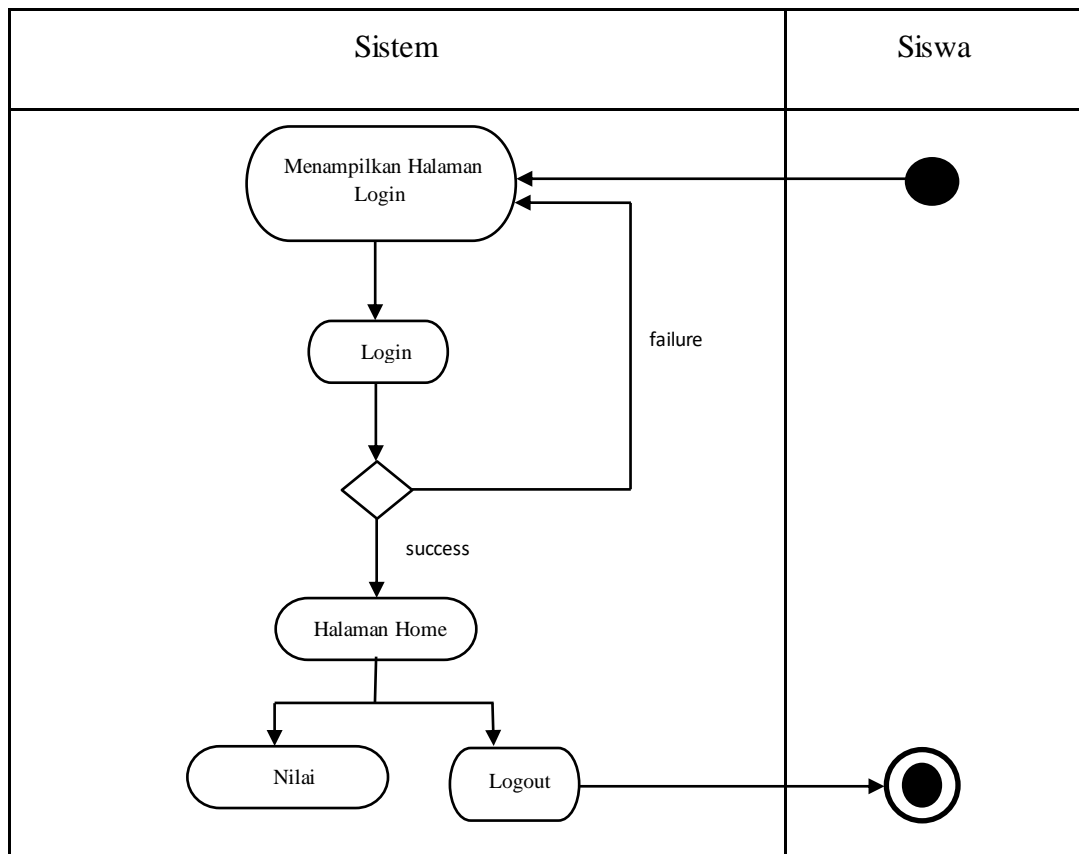
Berikut ini merupakan tampilan *activity diagram* guru dari aplikasi nilai rapot siswa pada LPK/LPK ALLCOM:



Gambar 3.9 Activity Diagram Guru

3. Activity Diagram Siswa

Berikut ini merupakan tampilan *activity diagram* siswa dari aplikasi nilai raport siswa pada LKP/LPK ALLCOM:



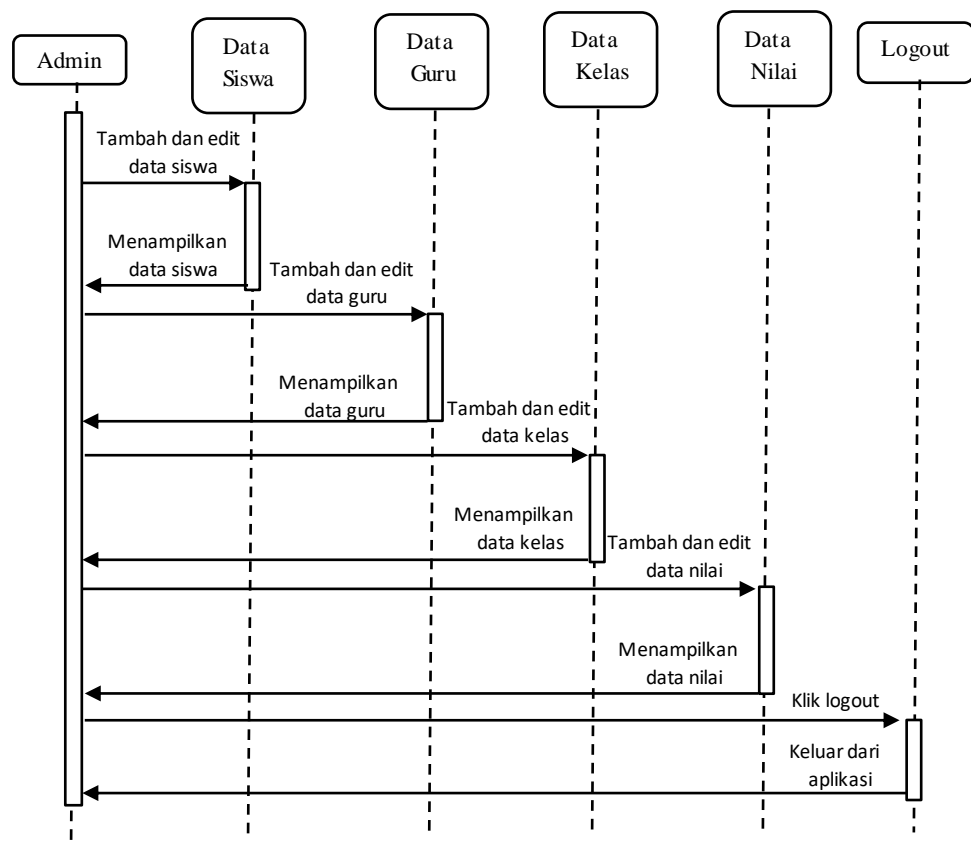
Gambar 3.10 Activity Diagram Siswa

3.5.3 Sequence Diagram

Untuk mendapatkan informasi yang diinginkan dari sebuah sistem yang akan dibuat, penulis menggunakan *sequence diagram*. Dengan ini semua proses yang akan terjadi pada aplikasi yang dibuat akan dapat diketahui secara rinci. *sequence diagram* dari aplikasi nilai rapot pada LKP/LPK ALLCOM dapat digambarkan seperti berikut:

1. *Sequence Diagram Admin*

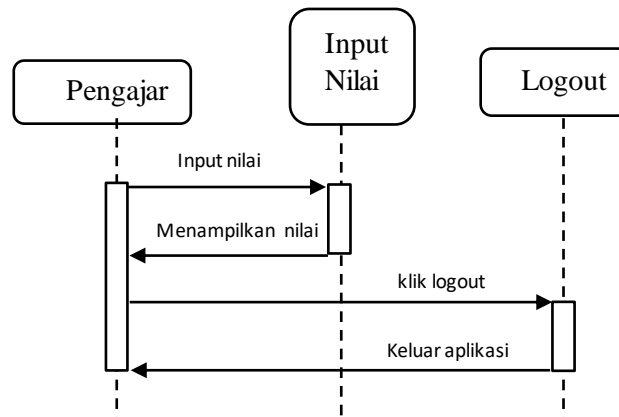
berikut ini merupakan tampilan *sequence diagram* admin ini akan menjelaskan tahap-tahap bagaimana proses dari aplikasi nilai rapot siswa pada LKP/LPK ALLCOM:



Gambar 3.11 *Sequence Diagram Admin*

2. *Sequence Diagram Guru*

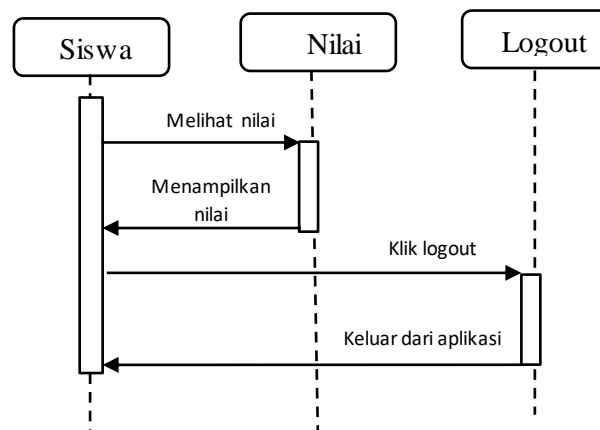
Pada tahap *sequence diagram* untuk guru ini akan menjelaskan tahap-tahap bagaimana proses penginputan nilai siswa menggunakan aplikasi nilai rapot siswa pada LKP/LPK ALLCOM:



Gambar 3.12 *Sequence Diagram Guru*

3. *Sequence Diagram Siswa*

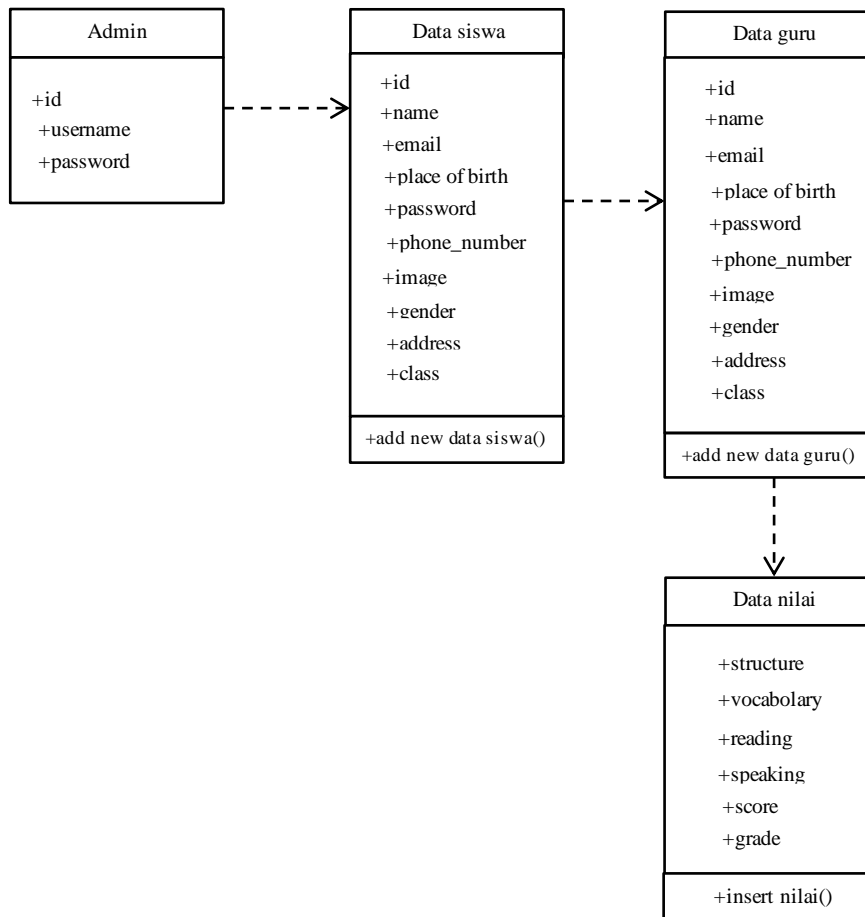
Berikut ini merupakan tampilan *sequence diagram* untuk siswa untuk menjelaskan tahapan bagaimana proses dari aplikasi nilai rapot siswa pada LKP/LPK ALLCOM:



Gambar 3.13 *Sequence Diagram Siswa*

3.5.4 Class Diagram

Untuk mendapatkan informasi dari sistem yang telah dibuat, maka penulis menggunakan *class diagram*, dengan ini proses yang terjadi pada sebuah aplikasi akan dapat diketahui sebagai berikut.



Gambar 3.14 *Class diagram*

3.6 Perancangan *Interface*

Perancangan *interface* adalah perancangan yang penulis lakukan untuk memberikan gambaran bagaimana aplikasi akan dijalankan. Aplikasi nilai raport siswa yang akan di rancang secara sederhana mungkin agar mudah dipahami oleh admin, pengajar, dan siswa.

Berikut ini merupakan rancang bangun aplikasi nilai rapot mutu siswa kursus bahasa inggris pada LKP/LPK ALLCOM:

3.6.3 Perancangan Halaman Admin

1. Perancangan Halaman *Login*

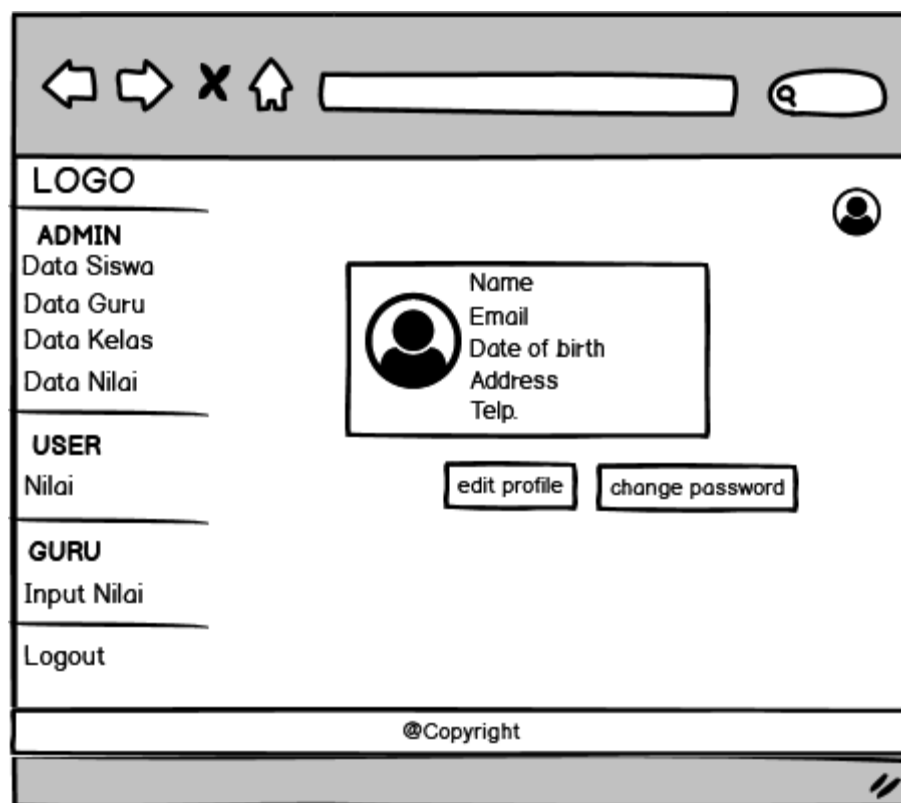
Perancangan halaman login merupakan tahapan awal dalam menggunakan aplikasi nilai rapot siswa ini. Pada halaman ini admin diwajibkan untuk mengisi email yang sudah terdaftar dan password yang benar untuk bisa masuk kedalam sistem. Berikut ini merupakan gambar rancangan halaman login admin:

The image shows a wireframe for an admin login page. It features a header bar with navigation icons (back, forward, close, home, search) and a search bar. The main content area is centered and contains the text "Log In" at the top. Below this text are two input fields: "Enter Your Email....." and "Password.....". Below the password field is a button labeled "Enter". The bottom of the page has a footer bar with a double-slash icon in the bottom right corner.

Gambar 3.15 Perancangan Halaman *Login*

2. Perancangan Halaman *Home*

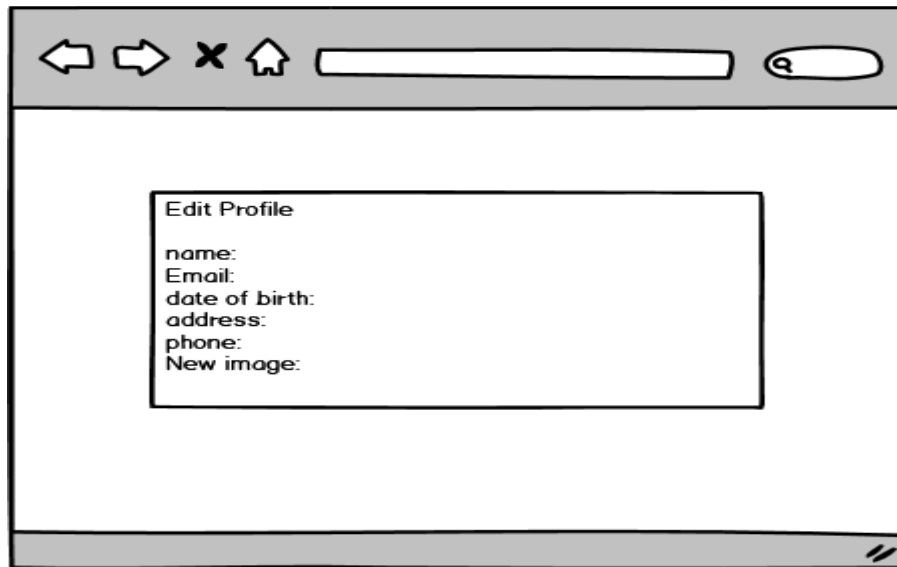
Perancangan halaman *home* untuk admin ini akan terlihat apabila admin sudah memasukan email dan password yang sudah terdaftar dan benar, halaman *home* admin ini berisi profil atau data diri admin beserta gambar, dan admin dapat mengubah profil dan password. Berikut ini merupakan halaman *home* admin pada aplikasi nilai raport siswa kursus bahasa inggris pada LKP/LPK ALLCOM:



Gambar 3.16 Perancangan Halaman *Home*

3. Perancangan Halaman Edit Profil

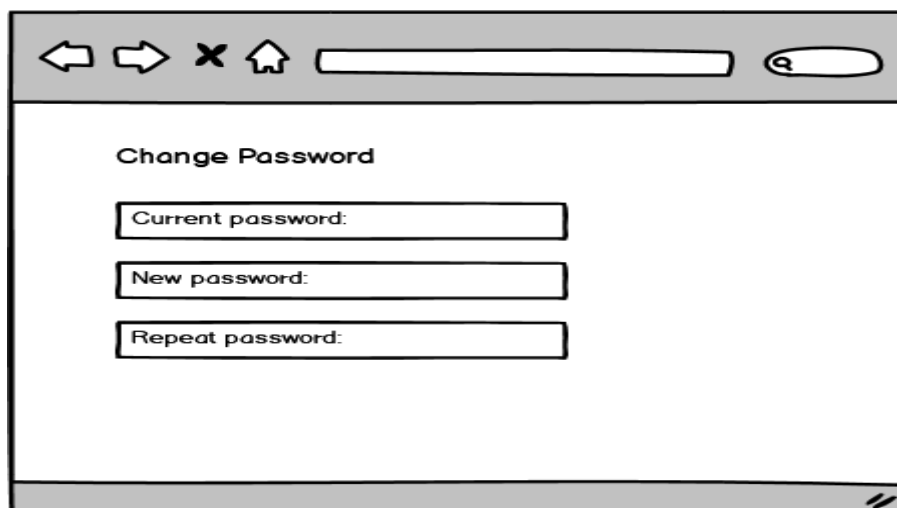
Halaman edit profile ini digunakan apabila admin ingin mengubah data diri admin. Berikut ini merupakan rancangan halaman edit profil aplikasi nilai mutu siswa kursus bahasa inggris pada LKP/LPK ALLCOM:



Gambar 3.17 Perancangan Halaman Edit Profil

4. Perancangan Halaman *Change Password*

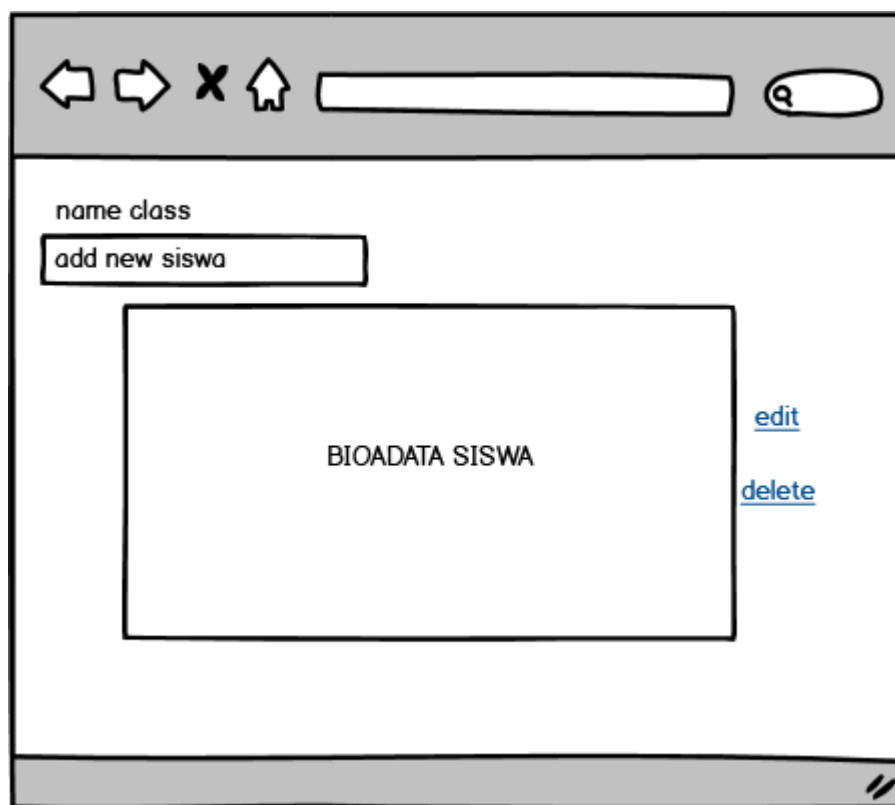
Perancangan halaman *change password* ini digunakan ketika admin harus mengganti password yang lama dengan yang baru karena mengganti password dengan jangka waktu tertentu merupakan sebuah keamanan manual yang bisa dilakukan



3.18 Perancangan Halaman *Change Password*

5. Perancangan Halaman Data Siswa

Halaman data siswa ini di berisi data siswa yang terdaftar pada LKP/LPK ALLCOM dan admin bisa mengedit dan menghapus data siswa tertentu apabila terjadi kesalahan data dari siswa, dan admin bisa menambahkan siswa baru ke dalam kelas yang siswa inginkan. Berikut ini tampilan halaman data siswa di aplikasi nilai rapot mutu siswa kursus bahasa inggris pada LKP/LPK ALLCOM:



Gambar 3.19 Perancangan Halaman Data siswa

6. Perancangan Halaman *Add New Student*

Perancangan halaman tambah siswa atau *add new student* disini admin dapat menambahkan siswa baru, berikut ini merupakan tampilan perancangan halaman

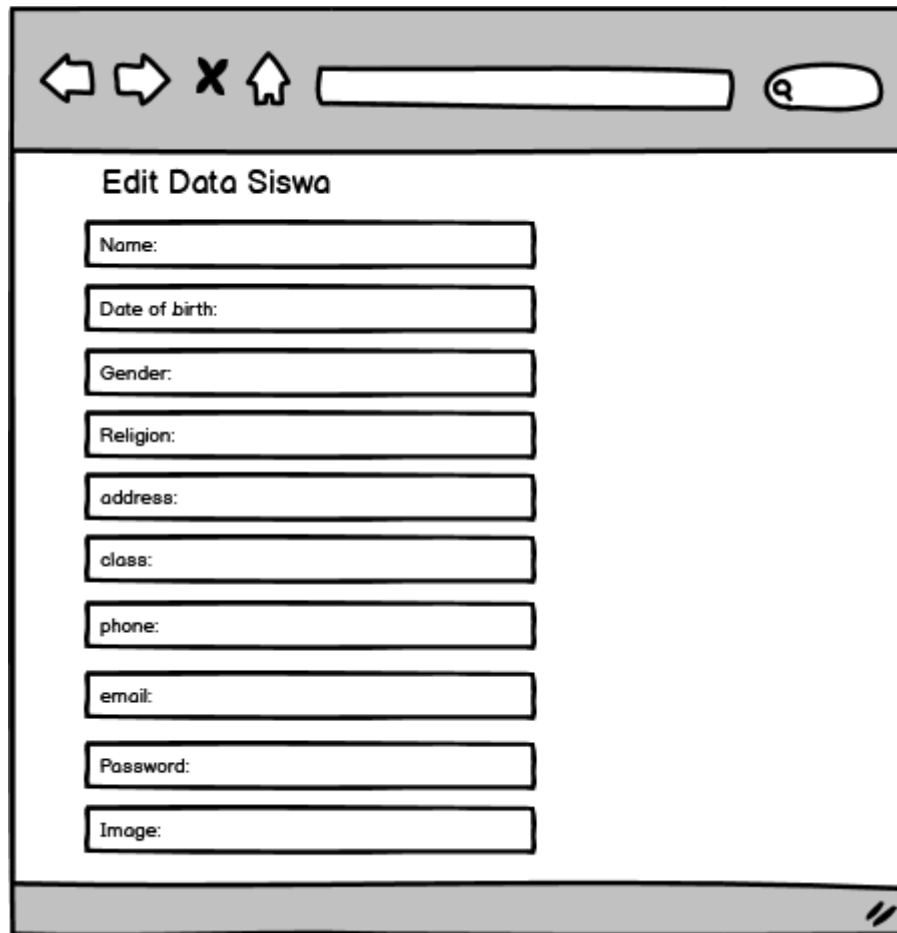
tambah siswa dengan aplikasi nilai rapot mutu siswa kursus bahasa inggris pada LKP/LPK ALLCOM:

The image shows a wireframe of a web form titled "Add new student data". The form is contained within a browser window mockup. At the top of the browser window, there are navigation icons: a left arrow, a right arrow, a close (X) icon, and a home icon. To the right of these icons is a search bar with a magnifying glass icon. The main content area of the browser window contains the form. The form has a title "Add new student data" followed by eight input fields, each with a label: "Name:", "Date of birth:", "Gender:", "Religion:", "address:", "class:", "phone:", and "email:". Below the input fields is a button labeled "add". The browser window has a grey header and footer area.

Gambar 3.20 Perancangan Halaman *Add New Student*

7. Perancangan Halaman Edit Data Siswa

Perancangan halaman edit siswa digunakan untuk mengedit atau mengubah data siswa yang ada kesalahan tertentu, berikut ini merupakan halaman edit data siswa dengan aplikasi nilai rapot mutu siswa kursus bahasa inggris pada LKP/LPK ALLCOM

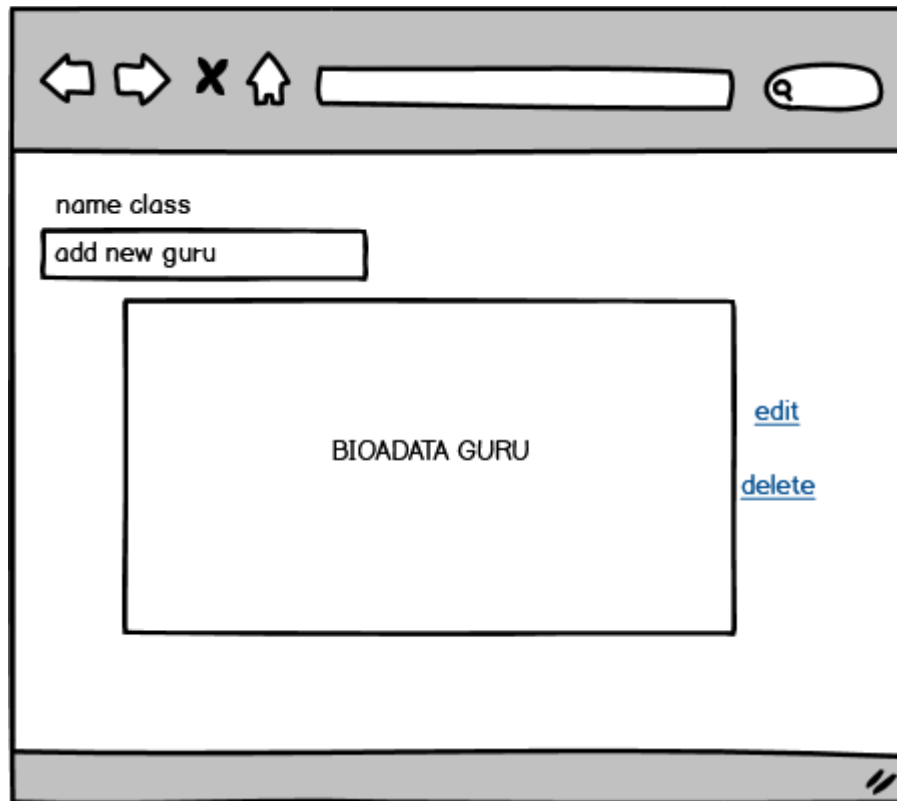


The image shows a web browser window with a grey header bar containing navigation icons (back, forward, close, home) and a search bar. The main content area is titled "Edit Data Siswa" and contains a vertical stack of ten text input fields, each with a label to its left: "Name:", "Date of birth:", "Gender:", "Religion:", "address:", "class:", "phone:", "email:", "Password:", and "Image:". The browser window has a grey footer bar with a double-slash icon in the bottom right corner.

Gambar 3.21 Perancangan Halaman Edit Data Siswa

8. Perancangan Halaman Data Guru

Perancangan halaman data guru berisi biodata lengkap guru yang mengajar, pada halaman ini admin dapat menambahkan data guru mengedit dan menghapus data guru, berikut ini merupakan perancangan halaman data guru dengan aplikasi nilai rapot mutu siswa kursus bahasa inggris pada LKP/LPK ALLCOM:



Gambar 3.22 Perancangan Halaman Data Guru

9. Perancangan Halaman *Add New Teacher*

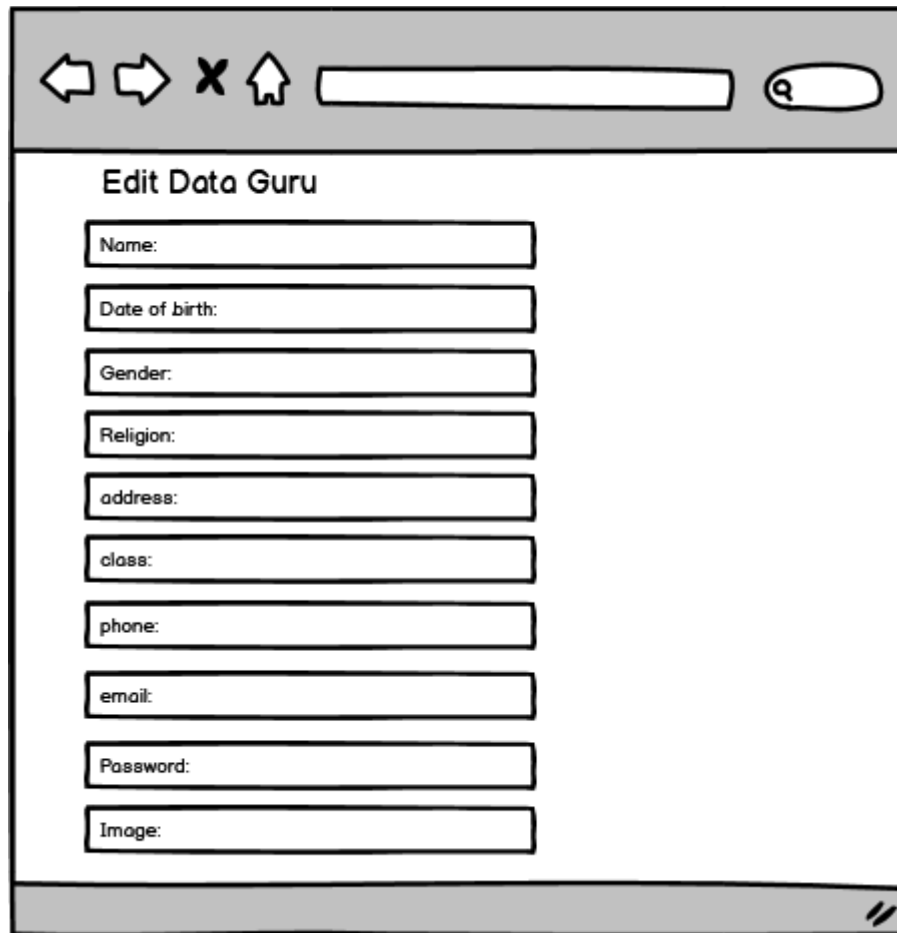
Perancangan halaman tambah data guru atau *add new teacher* dilakukan untuk menambah data guru, berikut ini merupakan perancangan halaman tambah data guru dengan aplikasi nilai rapot mutu siswa kursus bahasa inggris pada LKP/LPK ALLCOM:

The image shows a wireframe of a web browser window. The browser's address bar is empty. The main content area is titled "Add new teacher data". Below the title, there are eight text input fields, each with a label to its left: "Name:", "Date of birth:", "Gender:", "Religion:", "address:", "class:", "phone:", and "email:". At the bottom right of the form area, there is a small rectangular button labeled "add". The browser window has a standard header with navigation icons (back, forward, close, home) and a search icon.

Gambar 3.23 Perancangan halaman *Add New Teacher*

10. Perancangan Halaman Edit Data Guru

Halaman edit guru digunakan untuk mengubah data dan menghapus data, berikut ini merupakan perancangan halaman edit data guru dengan aplikasi nilai raport mutu siswa kursus bahasa inggris pada LKP/LPK ALLCOM:

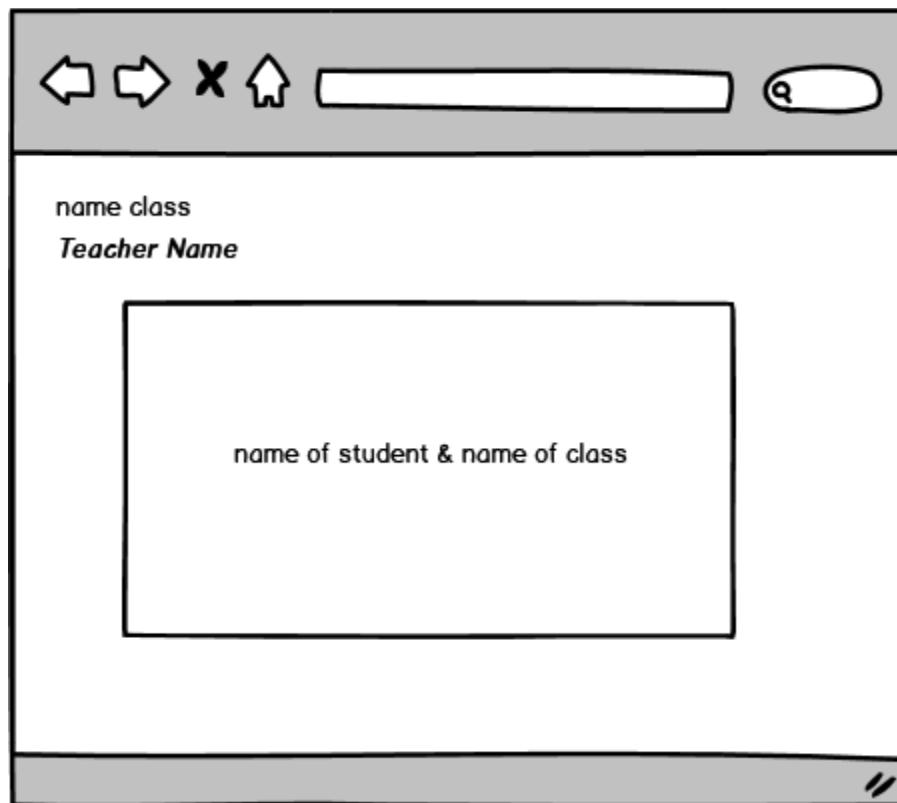


The image shows a web browser window with a grey header bar containing navigation icons (back, forward, close, home) and a search bar. The main content area is titled "Edit Data Guru" and contains a vertical list of ten text input fields, each with a label to its left: "Name:", "Date of birth:", "Gender:", "Religion:", "address:", "class:", "phone:", "email:", "Password:", and "Image:". The browser window has a grey footer bar with a double-slash icon in the bottom right corner.

Gambar 3.24 Perancangan Halaman Edit Data Guru

11. Perancangan Halaman Data Kelas

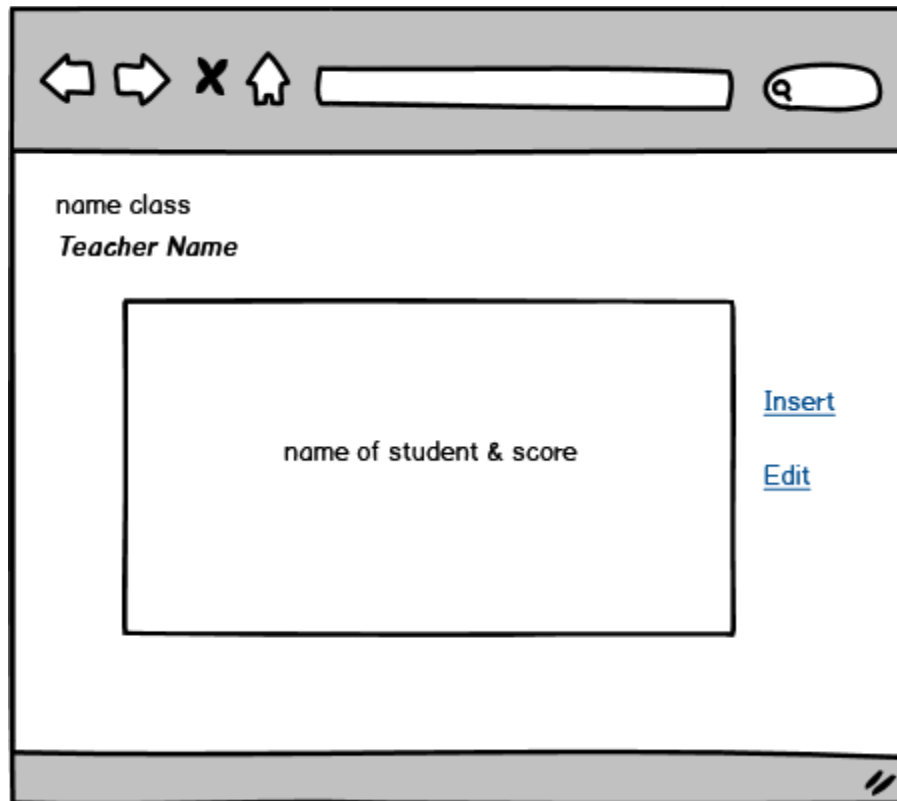
Halaman data kelas ini berisi nama nama siswa dang pengajar yang terdaftar pada kelas yang sudah ditentukan. Berikut ini merupakan perancangan halaman data kelas dengan aplikasi nilai rapot mutu siswa kursus bahasa inggris pada LKP/LPK ALLCOM:



Gambar 3.25 Perancangan Halaman Data Kelas

12. Perancangan Halaman Data Nilai

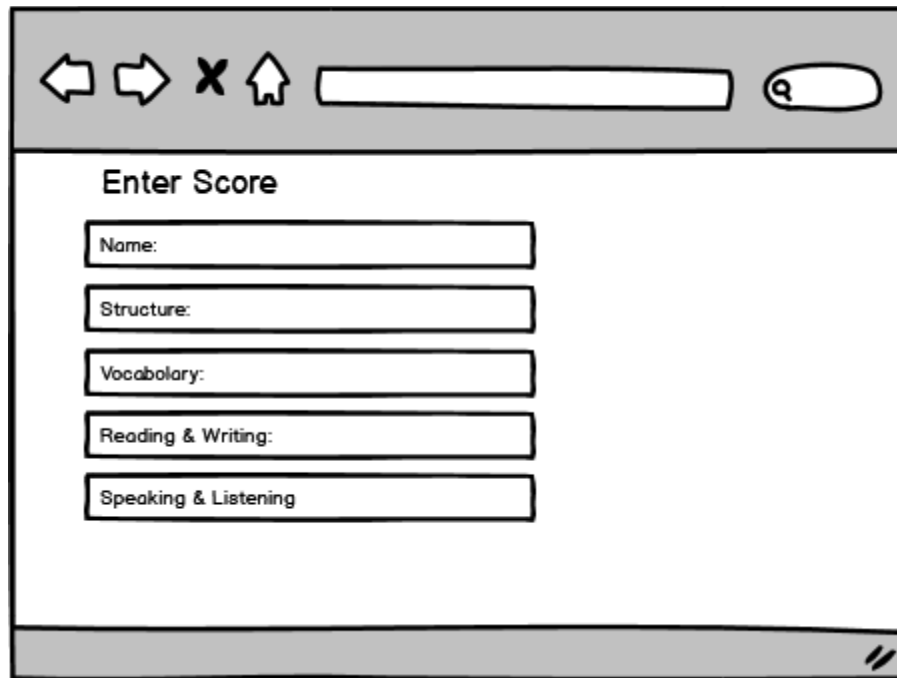
Halaman data siswa ini berisi data nilai siswa pada setiap kelas. Dan admin juga bisa menginputkan nilai seperti pengajar. Berikut ini perancangan halaman data nilai siswa dengan aplikasi nilai rapot mutu siswa kursus bahasa inggris pada LKP/LPK ALLCOM:



Gambar 3.26 Perancangan Halaman Data Nilai

13. Perancangan Halaman *Insert* dan *Edit* Nilai

Halaman *insert* nilai ini digunakan untuk menambahkan atau mengubah nilai siswa apabila pengajar tidak memungkinkan untuk menginput nilai siswa nya. Berikut ini merupakan perancangan halaman *insert* nilai dengan aplikasi nilasi raport mutu siswa kursus bahasa inggris pada LKP/LPK ALLCOM:



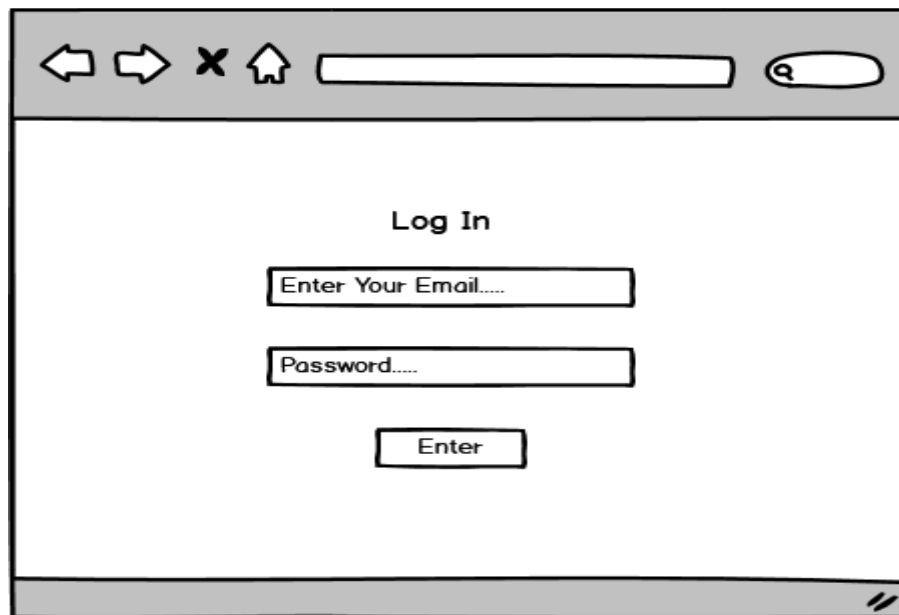
The image shows a web browser window with a title bar containing navigation icons (back, forward, close, home) and a search bar. The main content area is titled "Enter Score" and contains five input fields stacked vertically. The first four fields are labeled "Name:", "Structure:", "Vocabulary:", and "Reading & Writing:". The fifth field is labeled "Speaking & Listening". The browser window has a standard gray title bar and a small icon in the bottom right corner.

Gambar 3.27 Perancangan Halaman *Insert* dan Edit Nilai

3.6.4 Perancangan Halaman Siswa

1. Perancangan Halaman *Login*

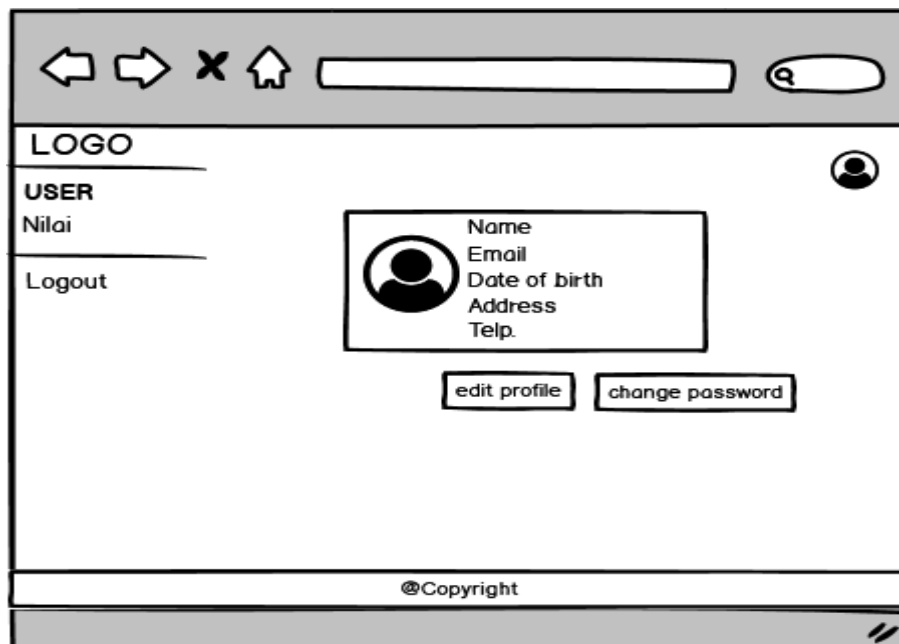
Perancangan halaman login ini mewajibkan siswa untuk memasukkan email dan password yang terdaftar sekaligus yang benar. Berikut ini perancangan halaman login dengan aplikasi nilai rapot mutu siswa kursus bahasa inggris pada LKP/LPK ALLCOM:



Gambar 3.28 Perancangan Halaman *Login*

2. Perancangan Halaman *Home*

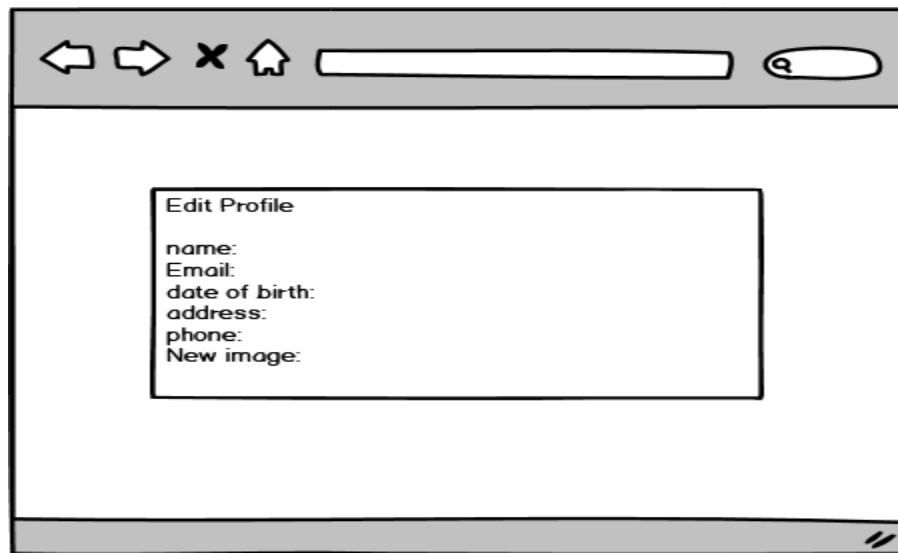
Berikut ini perancangan halaman *home*:



Gambar 3.29 Perancangan Halaman *Home*

3. Perancangan Halaman Edit Profil

Beirikut ini merupakan perancangan halaman edit profil digunakan untuk mengubah data data pribadi siswa

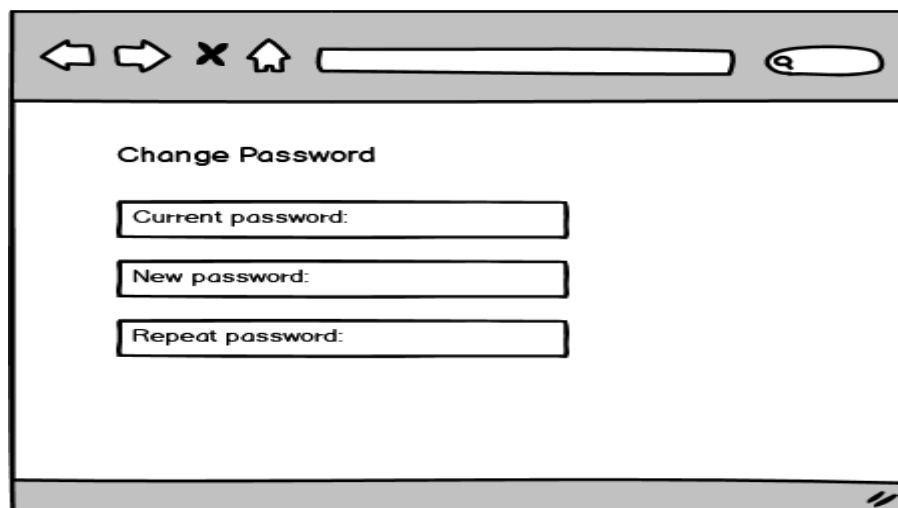


The image shows a web browser window with a navigation bar at the top containing back, forward, close, and home buttons, along with an address bar and a search icon. The main content area displays a form titled "Edit Profile" with the following labels: "name:", "Email:", "date of birth:", "address:", "phone:", and "New image:". The form fields are currently empty.

Gambar 3.30 Perancangan Halaman Edit Profil

4. Perancangan Halaman *Change Password*

Berikut ini merupakan perancangan halaman *change password*

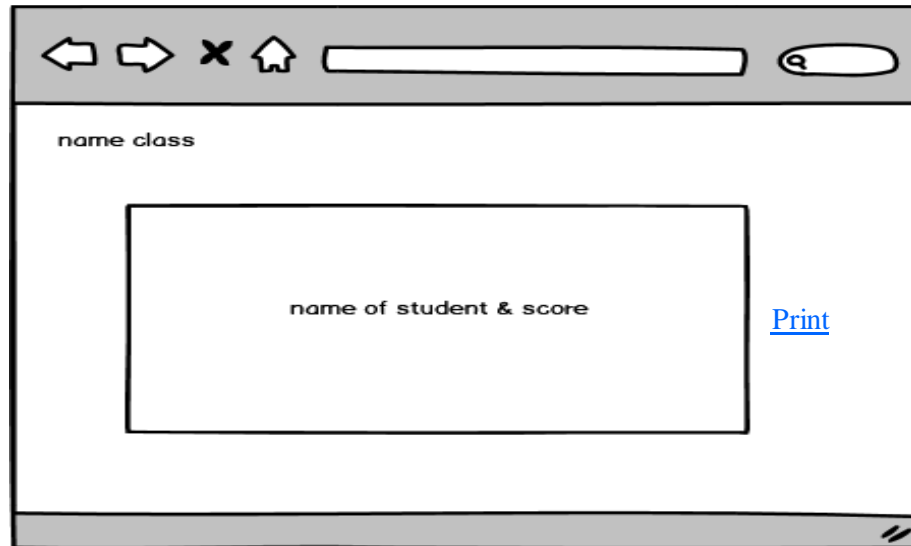


The image shows a web browser window with a navigation bar at the top containing back, forward, close, and home buttons, along with an address bar and a search icon. The main content area displays a form titled "Change Password" with three input fields: "Current password:", "New password:", and "Repeat password:". The form fields are currently empty.

Gambar 3.31 Perancangan Halaman *Change Password*

5. Perancangan Halaman Nilai

Halaman nilai dirancang dengan isi hasil nilai ujian siswa dan dapat dicetak. Berikut ini merupakan perancangan halaman nilai dengan aplikasi nilai rapot mutu siswa kursus bahasa inggris pada LKP/LPK ALLCOM:



Gambar 3. 32 Perancangan Halaman Nilai

6. Perancangan Halaman *Print*

Halaman ini dirancang dengan isi hasil nilai ujian yang sudah diubah kedalam format pdf. Berikut ini merupakan perancangan halaman *print* dengan aplikasi nilai rapot mutu siswa kursus bahasa inggris pada LKP/LPK ALLCOM

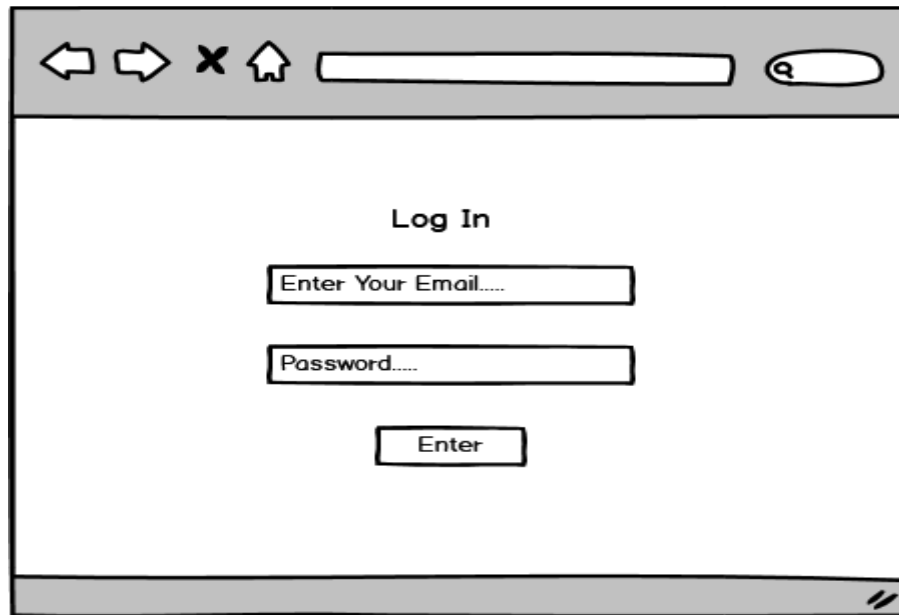
Nama Lembaga Kursus Data Lembaga Kursus Alamat Lembaga Kursus		
Nilai Ujian		
Nama:		
Kelas:		
Alamat:		
No	Study	Score
1	Structure	nilai
2	Vocabolary	nilai
3	Reading & Writing	nilai
4	Speaking & Listening	nilai
Averegae Value		nilai rata-rata
GRADE		grade scale
*Note = Grade Scale		
Ttd Kepala Lembaga		

Gambar 3.33 Perancangan Halaman *Print*

3.6.5 Perancangan Guru

1. Perancangan Halaman *Login*

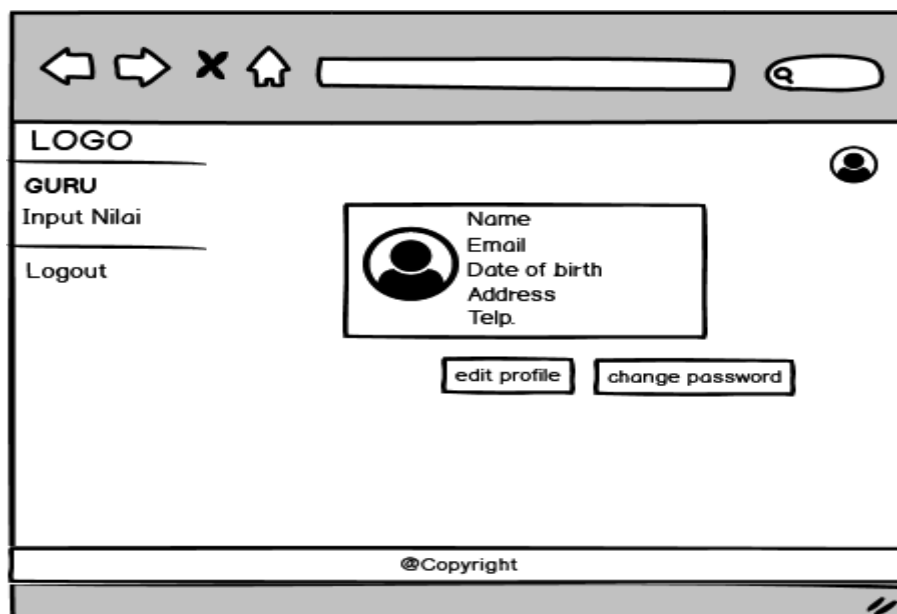
Perancnagan halaman login ini berisi perintah memasukan data user pengajar yaitu email dan *password* yang sudah terdaftar. Berikut ini merupakan perancangan halaman login dengan aplikasi nilai rapot mutu siswa kursus bahasa inggris pada LKP/LPK ALLCOM:



Gambar 3.34 Perancangan Halaman *Login*

2. Perancangan Halaman *Home*

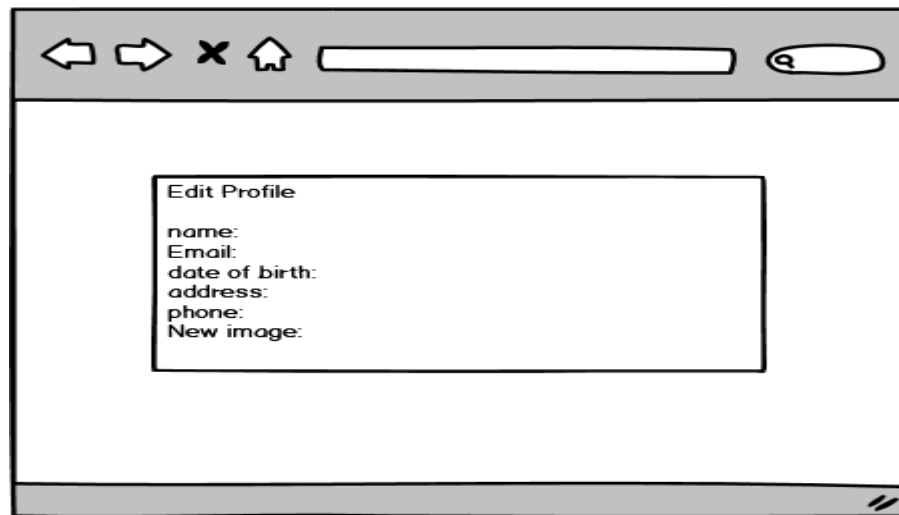
Berikut ini perancangan halaman home dengan aplikasi nilai rapot mutu siswa kursus bahasa Inggris pada LKP/LPK ALLCOM:



Gambar 3.35 Perancangan Halaman *Home*

3. Perancangan Halaman Edit Profil

Berikut ini perancangan halaman edit profil dengan aplikasi nilai rapot mutu siswa kursus bahasa inggris pada LKP/LPK ALLCOM:

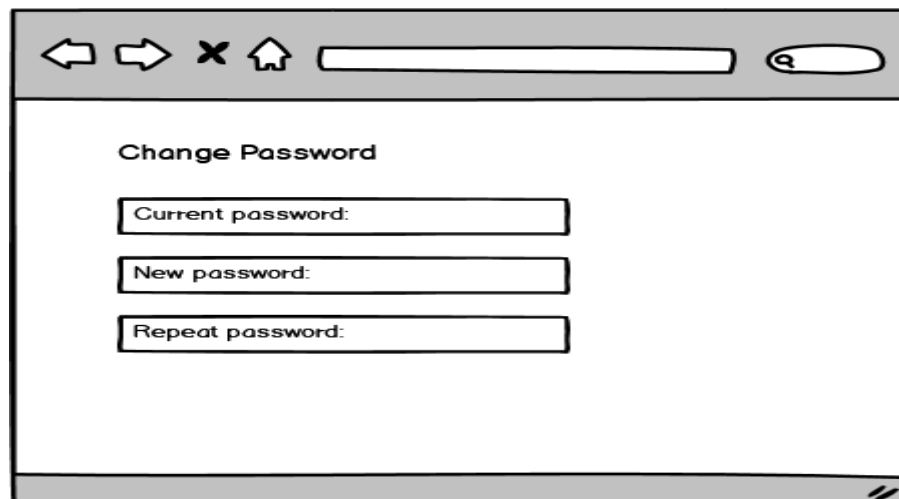


The image shows a web browser window with a navigation bar at the top containing back, forward, close, and home icons, a search bar, and a search button. The main content area displays a form titled "Edit Profile" with the following fields: name:, Email:, date of birth:, address:, phone:, and New image:.

Gambar 3.36 Perancangan Halaman Edit Profil

4. Perancangan Halaman *Change Password*

Berikut ini merupakan perancangan halaman *change password* dengan aplikasi nilai rapot mutu siswa kursus bahasa inggris pada LKP/LPK ALLCOM:

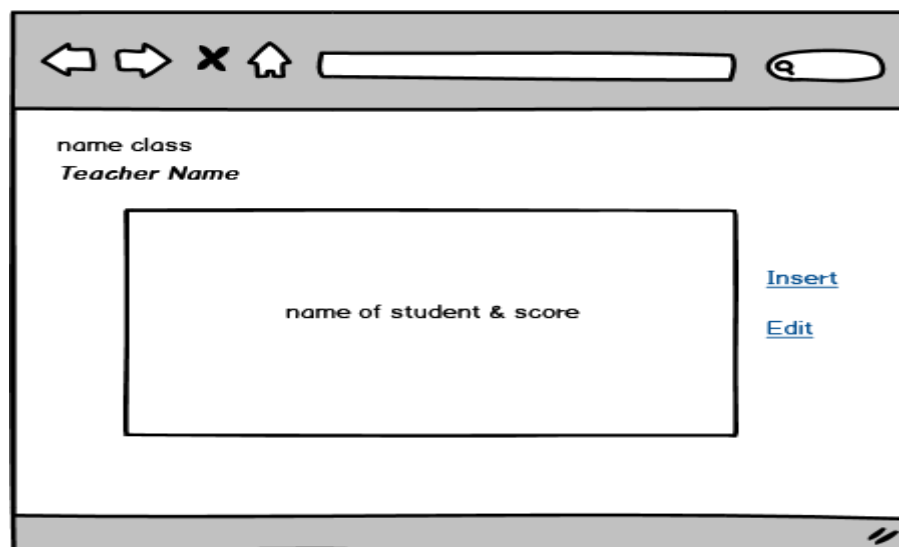


The image shows a web browser window with a navigation bar at the top containing back, forward, close, and home icons, a search bar, and a search button. The main content area displays a form titled "Change Password" with three input fields: Current password:, New password:, and Repeat password:.

Gambar 3.37 Perancangan Halaman *Change Password*

5. Perancangan Halaman Input Nilai

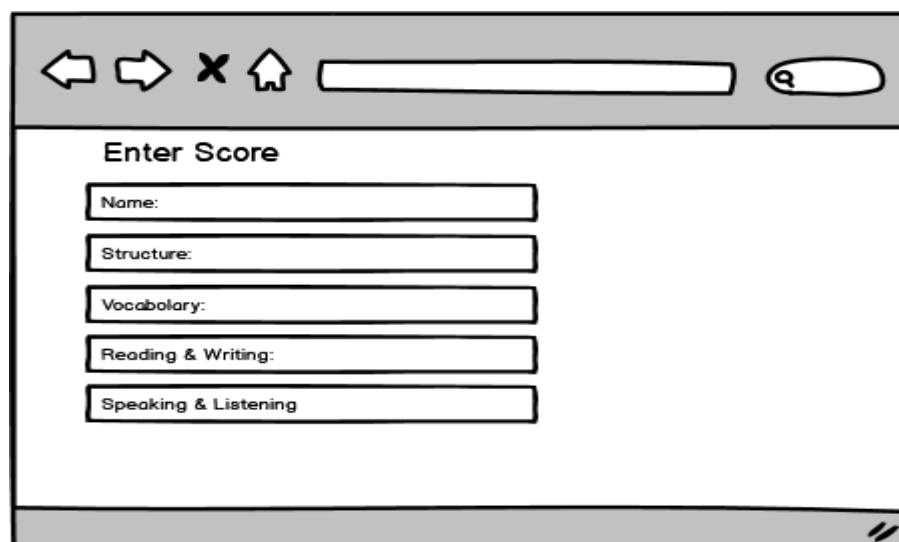
Berikut ini merupakan halaman perancangan halaman input nilai, perngajar bisa menambahkan dan mengubah nilai yang di inputkan



Gambar 3.38 Perancangan Halaman Input Nilai

6. Perancangan Halaman *Insert* dan *Edit* Nilai

Berikut ini merupakan perancangan halaman *insert* dan edit nilai:



Gambar 3.39 Perancangan Halaman *Insert* dan *Edit* Nilai

BAB IV

IMPLEMENTASI DAN HASIL

4.1 Implementasi Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan oleh penulis untuk membangun aplikasi nilai rapot mutu siswa kursus bahasa inggris pada LKP/LPK ALLCOM menggunakan *computer based instruction* yaitu bahasa PHP dan MySQL adalah sebagai berikut:

1. *Processor* : Intel® Core™ i5
2. *Memory* : 4GB RAM
3. *Solid State Drive (SSD)* : 240GB
4. *Hardisk (HDD)* : 1TB

4.2 Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan oleh penulis untuk mendukung membangun aplikasi nilai rapot mutu siswa kursus bahasa inggris pada LKP/LPK ALCCOM menggunakan *computer based instruction* yaitu bahasa PHP dan MySQL adalah sebagai berikut:

1. Sistem operasi : Windows 10
2. Editor : *Visual Studio code*
3. Bahasa pemrograman : PHP
4. *Database* : MySQL

4.3 Implementasi *Interface*

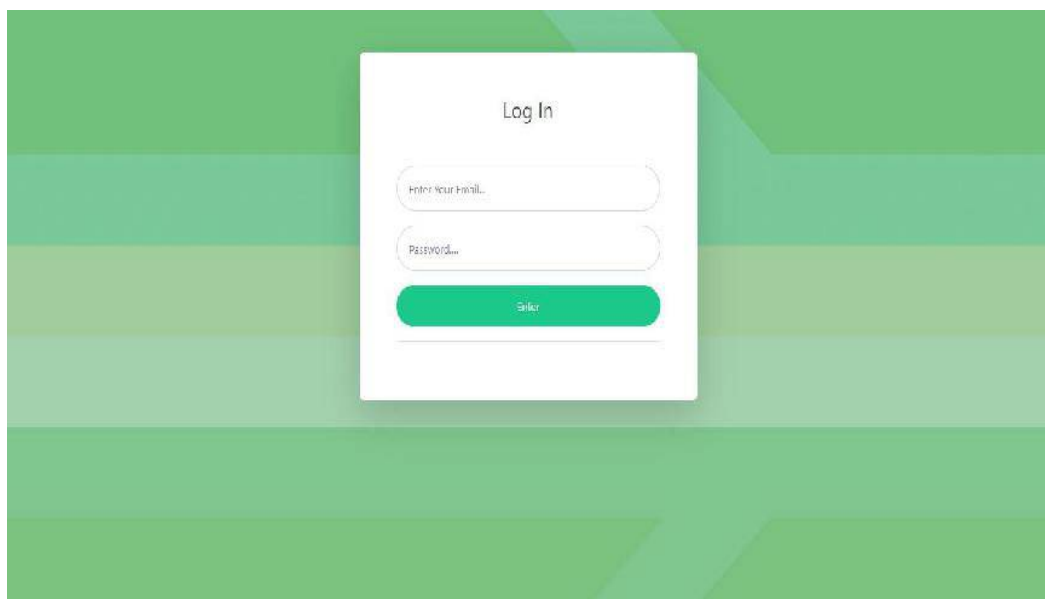
Implementasi *interface* dapat dilihat dalam aplikasi nilai rapot mutu siswa kursus bahasa inggris pada LKP/LPK ALLCOM menggunakan bahasa PHP dan Myqsl yang sudah penulis bangun

Untuk menjalankan aplikasi ini, admin harus mendaftarkan pengajar dan siswa ke dalam aplikasi agar mendapatkan username dan password untuk masuk ke dalam aplikasi.

4.3.1 Tampilan Halaman Admin

1. Tampilan Halaman *Login*

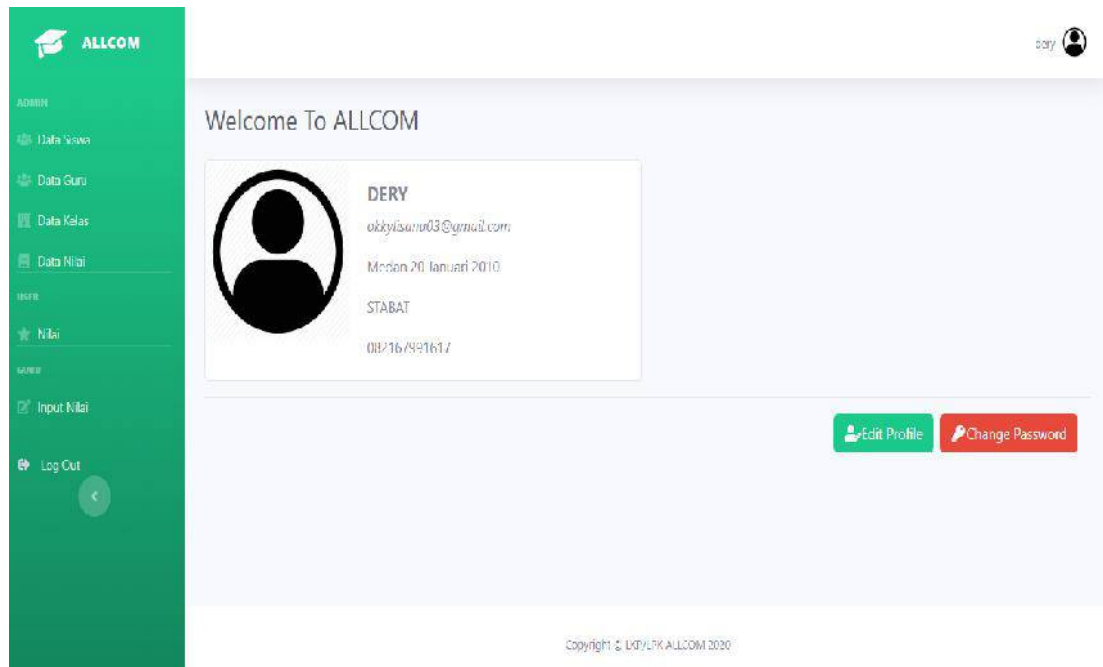
Halaman *login* merupakan tahapan awal untuk masuk kedalam aplikasi yang sudah dibangun, pengguna harus memasukan username dan password yang telah terdaftar di aplikasi. Berikut ini merupakan tampilan halaman login aplikasi nilai rapot mutu siswa kursus bahasa inggris pada LKP/LPK ALLCOM:



Gambar 4.1 Tampilan Halaman *Login*

2. Tampilan Halaman *Home*

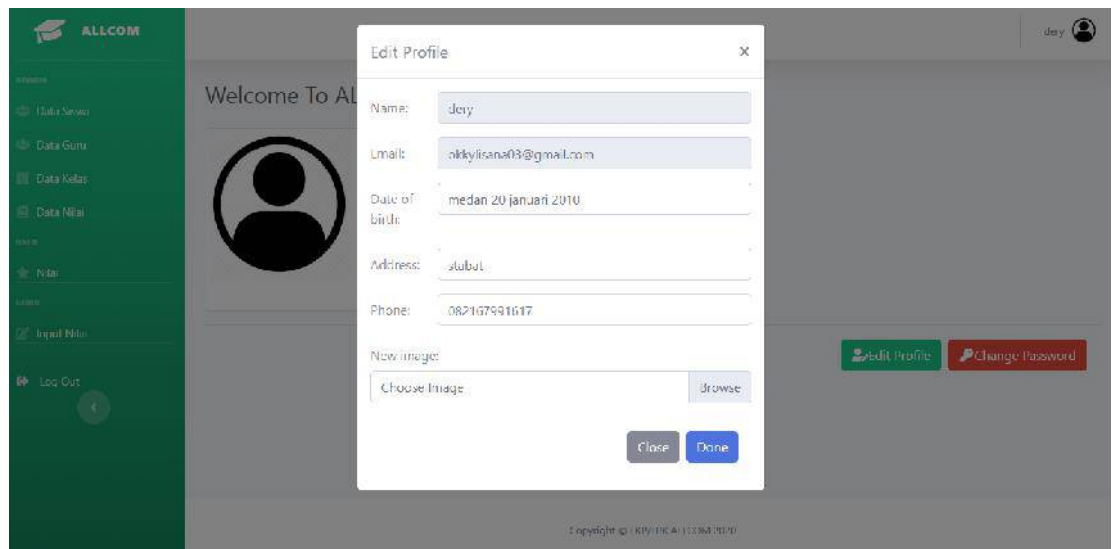
Halaman *home* admin berisi data diri dan dapat melakukan edit profile dan *change password* akun pribadi, berikut ini merupakan tampilan halaman *home* aplikasi nilai rapot mutu siswa kursus bahasa inggris pada LKP/LPK ALLCOM:



Gambar 4.2 Tampilan Halaman *Home*

3. Tampilan Halaman Edit Profil

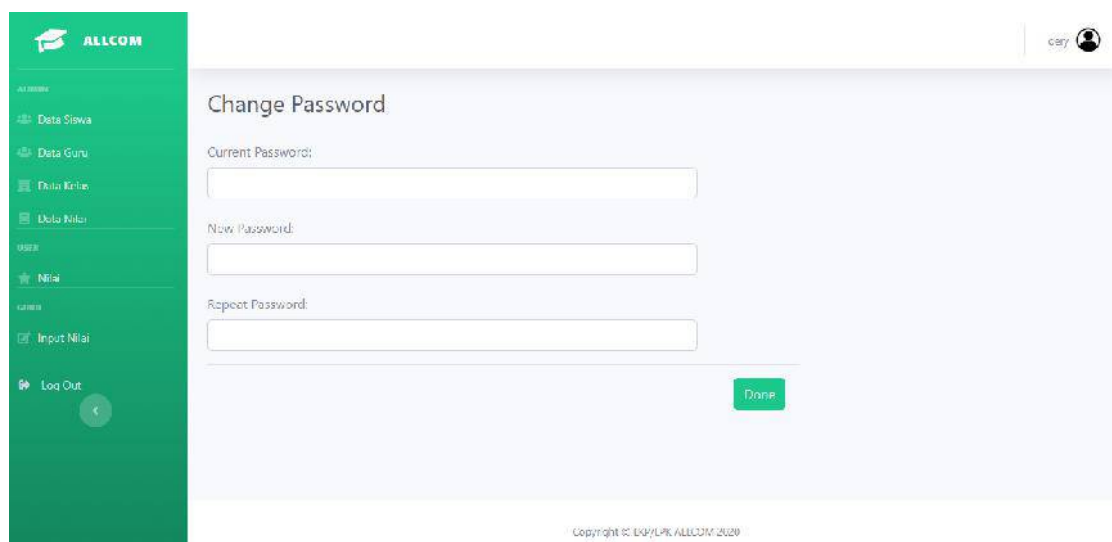
Halaman edit profil dapat melakukan ubah data pribadi atau *update* data pribadi. Berikut ini merupakan tampilan halaman edit profil aplikasi nilai rapot mutu siswa kursus bahasa inggris pada LKP/LPK ALLCOM:



Gambar 4.3 Tampilan Halaman Edit Profil

4. Tampilan Halaman *Change Password*

Halaman *change password* admin dapat mengubah *password* pribadi admin untuk keperluan keamanan sebuah aplikasi. Berikut ini merupakan tampilan halaman *change password* aplikasi nilai rapot mutu siswa kursus bahasa inggris pada LKP/LPK ALLCOM:



Gambar 4.4 Tampilan Halaman *Change Password*

5. Tampilan Halaman Data Siswa

Halaman data siswa berisi data pribadi siswa. Berikut ini tampilan halaman data siswa aplikasi nilai rapot mutu siswa kursus bahasa inggris pada LKP/LPK ALLCOM:

The screenshot displays the 'Data Siswa' (Student Data) page in the ALLCOM application. The page is titled 'Sesi 1' and features a sidebar menu on the left with options like 'Data Siswa', 'Data Guru', 'Data Kelas', 'Data Nilai', 'Nilai', 'Input Nilai', and 'Long Chat'. The main content area shows a table of student data with columns for '#', 'Name', 'Date of birth', 'Gender', 'Address', 'Phone number', 'Religion', 'Email', 'class', and 'Action'. A single student record is visible: fery anugerah, born on 20 January 2010, male, living at stabat, phone number 082167991617, Moslem, email franugerah18@gmail.com, in class Sesi 1. The 'Action' column for this record contains 'edit' and 'delete' buttons. A blue 'Add New Student' button is located above the table. The page footer includes the copyright notice 'Copyright © LKP/LPK ALLCOM 2020'.

#	Name	Date of birth	Gender	Address	Phone number	Religion	Email	class	Action
1	fery anugerah	medan 20 januari 2010	Male	stabat	082167991617	Moslem	franugerah18@gmail.com	Sesi 1	edit delete

Gambar 4.5 Tampilan Halaman Data Siswa

6. Tampilan Halaman Add New Student

Halaman ini berfungsi untuk menambahkan siswa baru. Berikut ini merupakan tampilan halaman *add new student* aplikasi nilai rapot mutu siswa kursus bahasa inggris pada LKP/LPK ALLCOM:

The screenshot shows the 'Add New Student Data' form in the ALLCOM application. The form is overlaid on a sidebar menu and a table of student data. The form fields include Name, Date of birth, class, Gender, Address, Phone, Religion, and Email. The 'Add' button is highlighted in blue.

Gambar 4.6 Tampilan Halaman *Add New Student*

7. Tampilan Halaman Edit Data Siswa

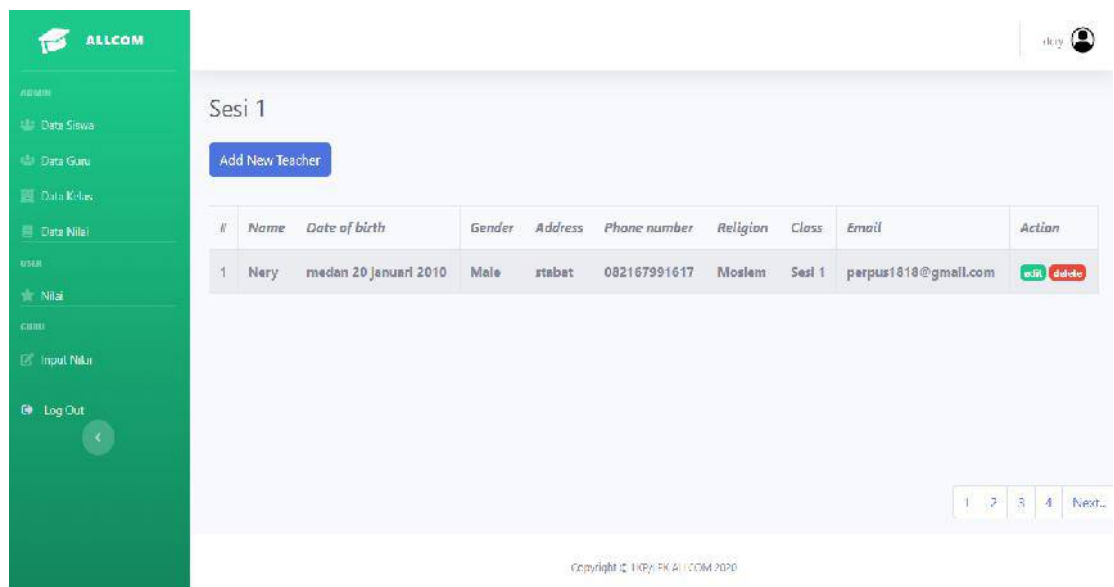
Halaman edit ini berfungsi untuk mengubah data pribadi siswa apabila terjadi kesalahan saat menambahkan siswa. Berikut ini merupakan halaman edit data siswa aplikasi nilai raport mutu siswa kursus bahasa inggris pada LKP/LPK ALLCOM:

The screenshot shows the 'Edit Data Siswa' form in the ALLCOM application. The form is overlaid on a sidebar menu and a table of student data. The form fields include Name, Date of birth, Gender, Religion, Address, Class, Phone, Email, Password, and Image. The 'Edit' button is highlighted in blue.

Gambar 4.7 Tampilan Halaman Edit Data Siswa

8. Tampilan Halaman Data Guru

Halaman data guru berisi data pribadi guru, dapat menambahkan guru baru, mengubah pribadi guru, dan menghapus data guru



Gambar 4.8 Tampilan Halaman Data Guru

9. Tampilan Halaman *Add New Teacher*

Halaman ini berfungsi untuk menambahkan guru baru, dan untuk memenuhi langkah tersebut admin harus mengisi beberapa data pribadi yang dibutuhkan. Berikut ini merupakan tampilan halaman *add new teacher* aplikasi nilai rapot mutu siswa kursu bahasa inggris pada LKP/LPK ALLCOM:

Gambar 3.9 Tampilan Halaman *Add New Teacher*

10. Tampilan Halaman Edit Data Guru

Halaman edit data guru berfungsi untuk mengubah data data pribadi yang terdapat kesalahan, atau memperbaharui data data pribadi yang dibutuhkan. Berikut ini merupakan tampilan halaman edit data guru aplikasi nilai rapot mutu siswa kursus bahasa inggris pada LKP/LPK ALLCOM:

Gambar 4.10 Tampilan Halaman Edit Data Guru

11. Tampilan Halaman Data Kelas

Halaman ini berfungsi untuk melihat data jumlah siswa pada kelas tertentu. Berikut ini merupakan tampilan halaman data kelas aplikasi nilai rapot mutu siswa kursus bahasa inggris pada LKP/LPK ALLCOM:



Gambar 4.11 Tampilan Halaman Data Kelas

12. Tampilan Halaman Data Nilai

Tampilan halaman data nilai berisi nilai nilai siswa yang ada pada kelas tertentu admin dapat mengubah dan menambahkan nilai siswa tertentu apabila pengajar tidak memungkinkan untuk menginput nilai siswa. Berikut ini merupakan tampilan data nilai aplikasi nilai rapot mutu siswa kursus bahasa inggris pada LKP/LPK ALLCOM:



The screenshot shows the 'Sesi 1' page in the ALLCOM application. The page title is 'Sesi 1' and the user name is 'Nora Nora'. Below the title is a table with the following data:

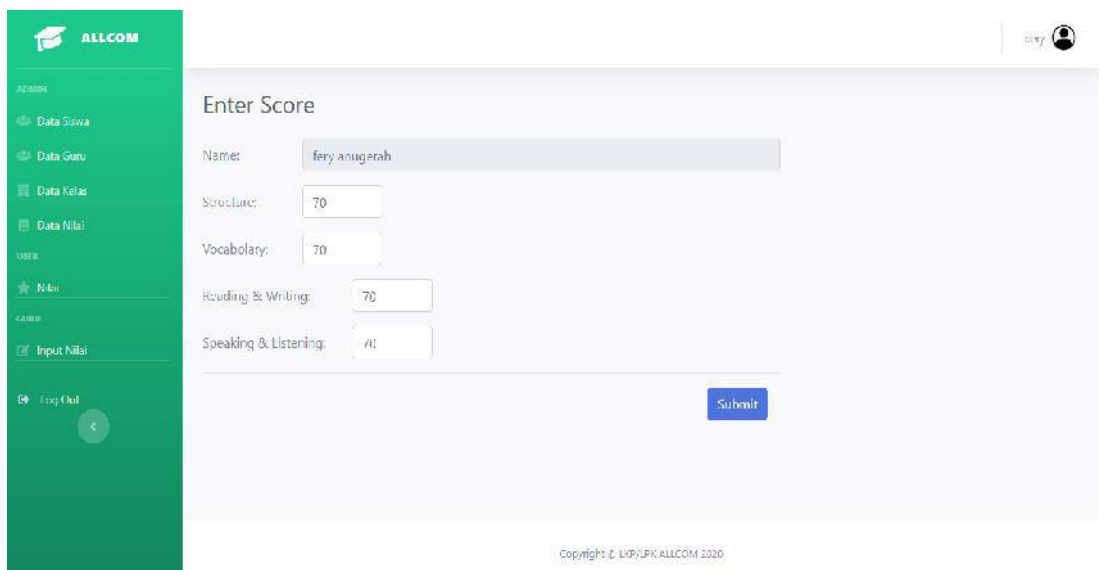
#	Name	Structure	Vocabulary	Reading & Writing	Speaking & Listening	Action
1	fery anugerah	70	70	70	70	Insert Edit

The table is located in the main content area of the page. The left sidebar contains navigation options: Admin (Ujula Siswa, Data Guru, Data Kelas, Data Nilai), User (Nilai), and Admin (Input Nilai, Log Out). The bottom right corner of the page has pagination controls (1, 2, 3, 4, Next...) and a copyright notice: Copyright © LKP/LPK ALLCOM 2020.

Gambar 3.12 Tampilan Halaman Data Nilai

13. Tampilan Halaman *Insert* dan *Edit* Nilai

Halaman edit dan *insert* ini berfungsi untuk menambahkan dan mengedit nilai siswa. Berikut ini merupakan tampilan halaman *insert* dan edit aplikasi nilai raport mutu siswa kursus bahasa Inggris pada LKP/LPK ALLCOM:



The screenshot shows the 'Enter Score' page in the ALLCOM application. The page title is 'Enter Score'. The form contains the following fields:

- Name: fery anugerah
- Structure: 70
- Vocabulary: 70
- Reading & Writing: 70
- Speaking & Listening: 70

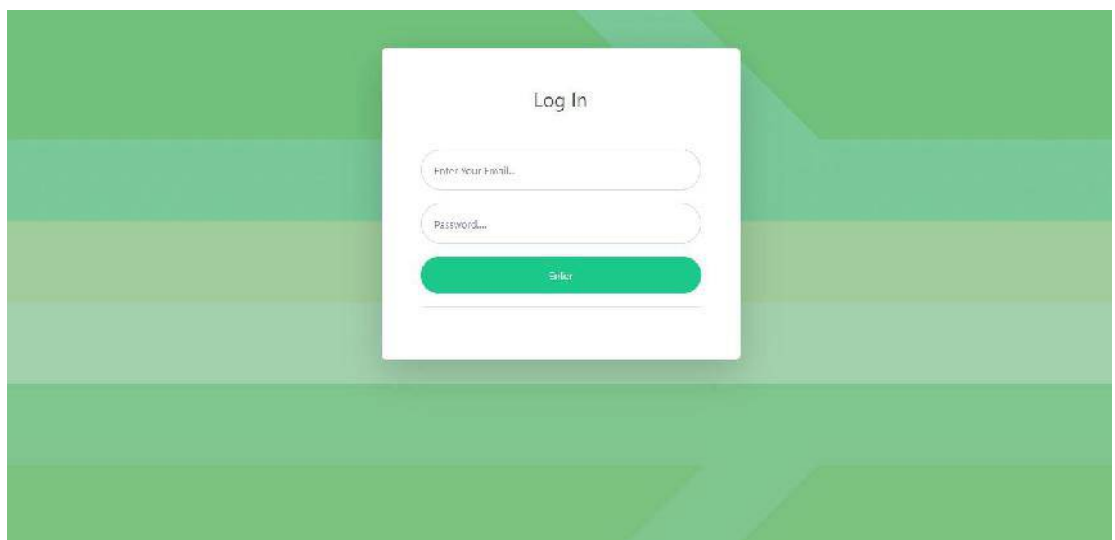
The form is located in the main content area of the page. The left sidebar contains navigation options: Admin (Data Siswa, Data Guru, Data Kelas, Data Nilai), User (Nilai), and Admin (Input Nilai, Log Out). The bottom right corner of the page has a 'Submit' button and a copyright notice: Copyright © LKP/LPK ALLCOM 2020.

Gambar 4.13 Tampilan Halaman *Insert* dan *Edit* Nilai

4.3.2 Tampilan Halaman Siswa

1. Tampilan Halaman *Login*

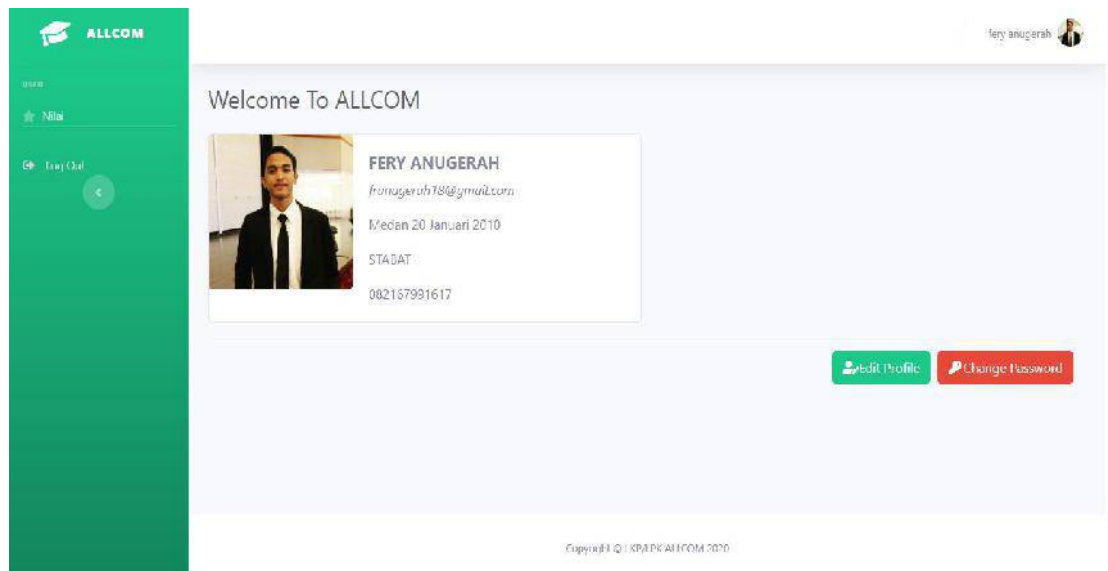
Tampilan halaman *login* merupakan langkah awal untuk seorang *user* untuk masuk ke dalam sistem. Pengguna diharus memasukan *username* dan *password* yang sudah terdaftar dalam aplikasi. Berikut ini merupakan tampilan halaman *login* aplikasi nilai rapot mutu siswa kursus bahasa inggris pada LKP/LPK ALLCOM:



Gambar 4.14 Tampilan Halaman *Login*

2. Tampilan Halaman *Home*

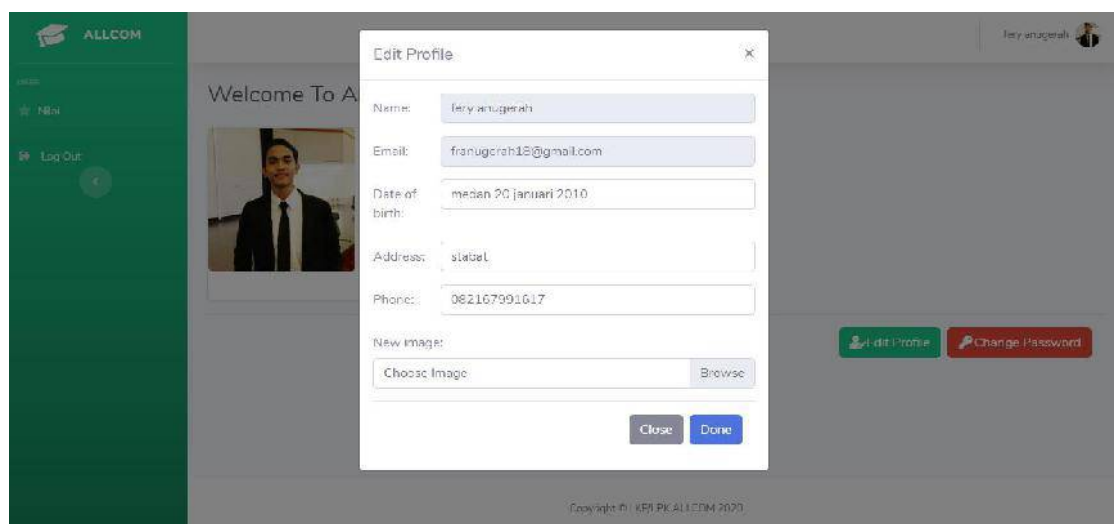
Halaman *home* ini berisi tentang profil pengguna dan juga dapat untuk mengedit profile dan mengubah password. Berikut ini tampilan halaman *home* aplikasi nilai rapot mutu siswa kursus bahasa inggris pada LKP/LPK ALLCOM:



Gambar 4.15 Tampilan Halaman *Home*

3. Tampilan Halaman Edit Profil

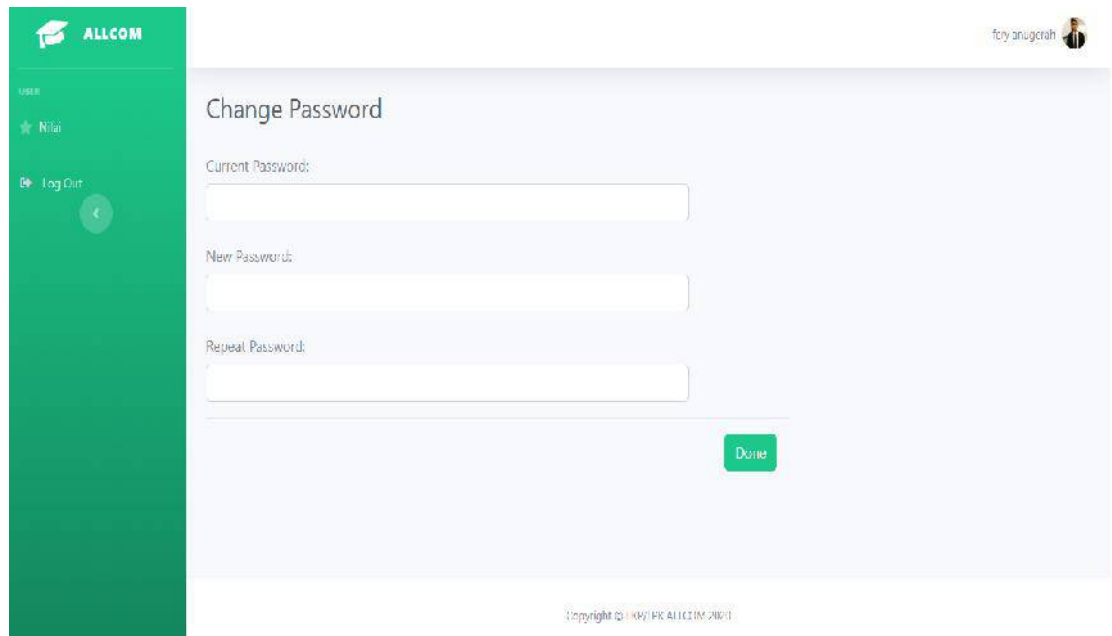
Halaman ini berfungsi untuk mengubah data pribadi pengguna, berisi tentang data diri dan dapat mengubah foto profil aplikasi. Kecuali nama pengguna dan email atau *username*. Berikut ini tampilan halaman edit profil aplikasi nilai raport mutu siswa kursus bahasa inggris pada LKP/LPK ALLCOM:



Gambar 4.16 Tampilan Halaman Edit Profil

4. Tampilan Halaman *Change Password*

Halaman ini berfungsi untuk mengubah kata sandi pengguna. Berikut ini merupakan tampilan halaman *change password* aplikasi nilai rapot mutu siswa kursus bahasa inggris pada LKP/LPK ALLCOM:



Gambar 4.17 Tampilan Halaman *Change Password*

5. Tampilan Halaman Nilai

Halaman ini berisi nilai siswa yang sudah di input dan siswa juga dapat mencetak nilai tersebut. Berikut ini merupakan tampilan halaman nilai aplikasi nilai rapot mutu siswa kursus bahasa inggris pada LKP/LPK ALLCOM:



The screenshot shows the ALLCOM application interface. On the left is a green sidebar with a logo and navigation options: 'Home', 'Nilai', and 'Log Out'. The main content area is titled 'Sesi 1' and displays a table of scores for a student named 'fery anugerah'. The table has columns for 'Name', 'Structure', 'Vocabulary', 'Reading & Writing', 'Speaking & Listening', 'Score', 'Grade', and 'Action'. The student's scores are all 70, and the grade is 'Good'. A 'Print' button is visible in the 'Action' column. At the bottom right, there is a copyright notice: 'Copyright © URP/LPK ALLCOM 2020'.

Name	Structure	Vocabulary	Reading & Writing	Speaking & Listening	Score	Grade	Action
fery anugerah	70	70	70	70	70	Good	Print

Gambar 4.18 Tampilan Halaman Nilai

6. Tampilan Halaman *Print*

Halaman ini merupakan tampilan halaman yang sudah di cetak atau sudah diubah ke format pdf. Berikut ini halaman *print* aplikasi nilai rapot mutu siswa kursus bahasa inggris pada LKP/LPK ALLCOM:



**LEMBAGA KURSUS DAN PELATIHAN
ALL COMPUTER
NPSN : K5668760
VIN : 1904121304
TERAKREDITASI C**

Alamat : Jl. Kh Zainul Arifin Lingk I Kelurahan Stabat Baru Kec. Stabat Kab. Langkat

NILAI UJIAN

Nama : fery anugerah

Kelas : Sesi 1

Alamat : stabat

No	Study	Score
1	Structure	70
2	Vocabulary	70
3	Reading & Writing	70
4	Speaking & Listening	70
Average Value		70
GRADE		Good

Note :

95-100 = Excellent
85-94 = Very Good
70-84 = Good
60-69 = Fair
50-58 = Poor
0-49 = Unsatisfactory

Kepala Kursus

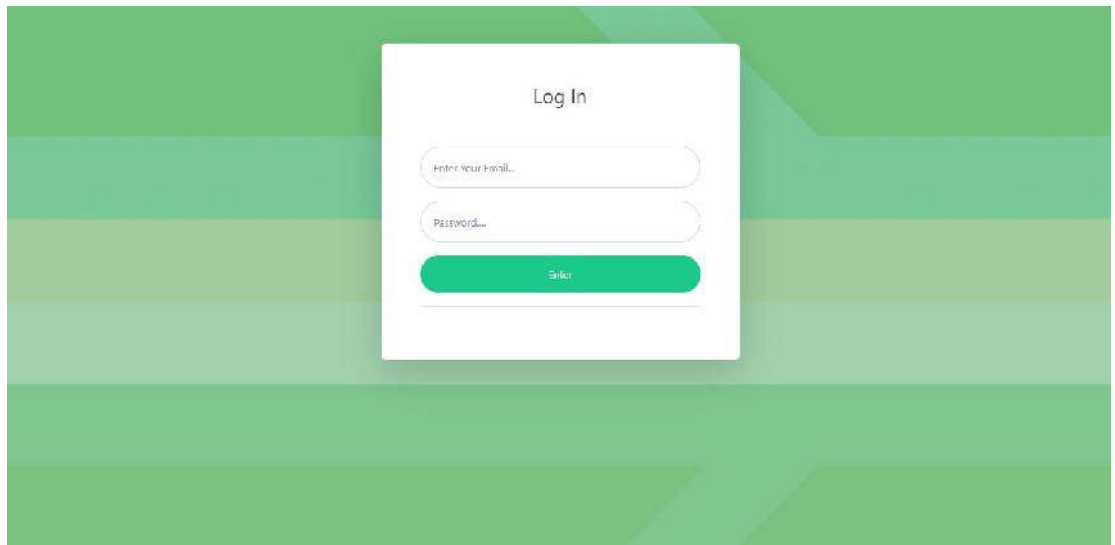
Aidil Ilham Lubis, SE

Gambar 4.19 Tampilan Halaman *Print*

4.3.3 Tampilan Halaman Guru

1. Tampilan Halaman *Login*

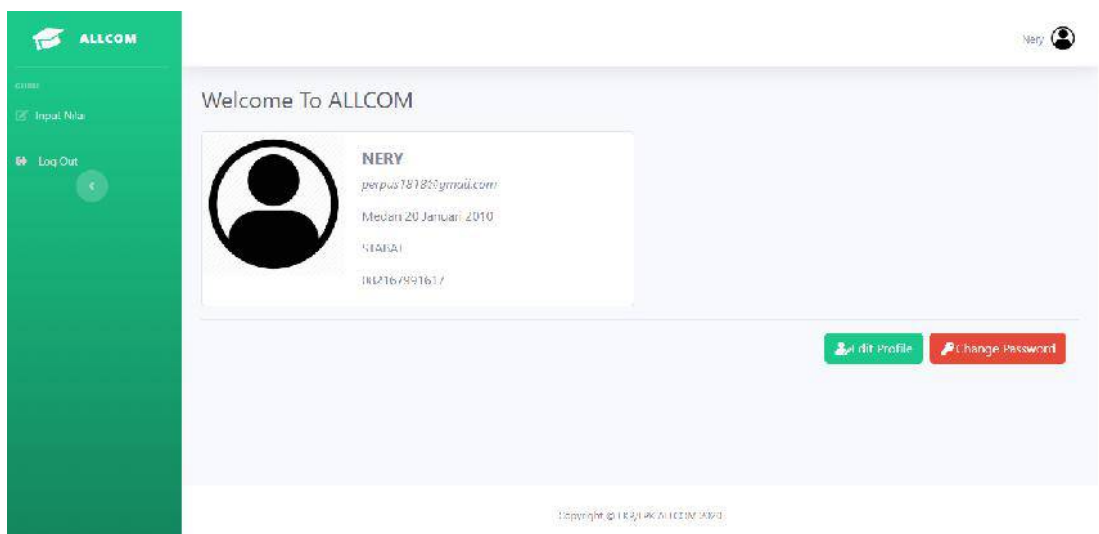
Halaman *login* ini merupakan tahapan awal untuk masuk kedalam aplikasi, pengguna harus memasukan *username* dan *password* yang sudah terdaftar. Berikut ini tampilan halaman *login* aplikasi nilai rapot mutu siswa kursus bahasa inggris pada LKP/LPK ALLCOM:



Gambar 4.20 Tampilan Halaman *Login*

2. Tampilan Halaman *Home*

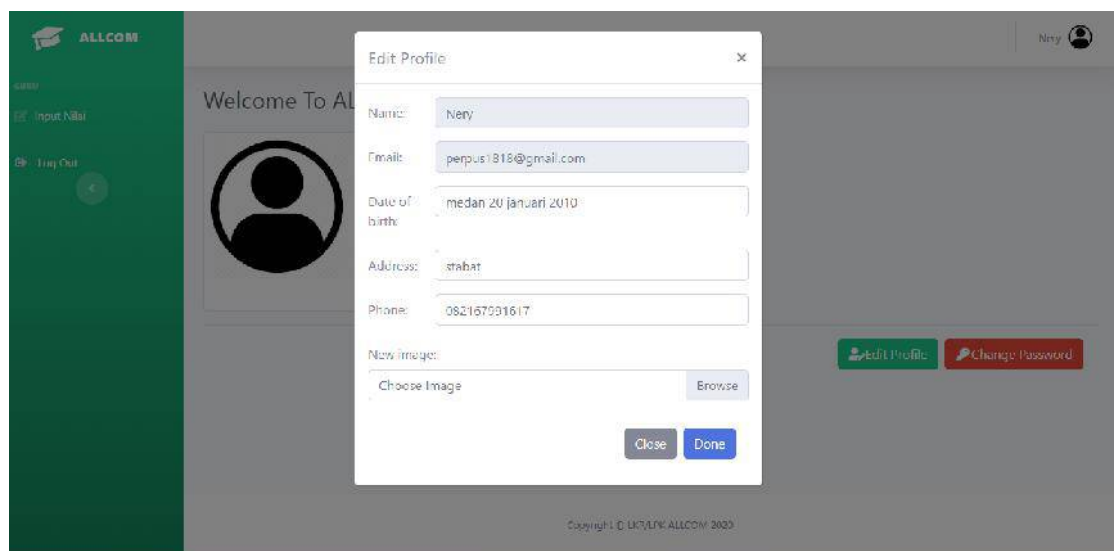
Halaman ini berisi tentang profil pengguna, pengguna juga dapat mengubah profil dan kata sandi. Berikut ini merupakan tampilan halaman *home* pada aplikasi nilai rapot mutu siswa kursus bahasa inggris pada LKP/LPK ALLCOM:



Gambar 4.21 Tampilan Halaman *Home*

3. Tampilan Halaman Edit Profil

Halaman edit profil berfungsi untuk mengubah data diri dan juga dapat mengubah foto profil tapi tidak di iijinkan untuk mengubah nama dan email atau *username*. Berikut ini merupakan tampilan halaman edit profil aplikasi nilai raport mutu siswa kursus bahasa inggris pada LKP/LPK ALLCOM:



Gambar 4.22 Tampilan Halaman Edit Profil

4. Tampilan Halaman *Change Password*

Halaman *change password* berfungsi untuk mengubah kata sandi pengguna. Berikut ini merupakan tampilan halaman *change password* aplikasi nilai raport mutu siswa kursus bahasa inggris pada LKP/LPK ALLCOM:

Gambar 4.23 Tampilan Halaman *Change Password*

5. Tampilan Halaman Input Nilai

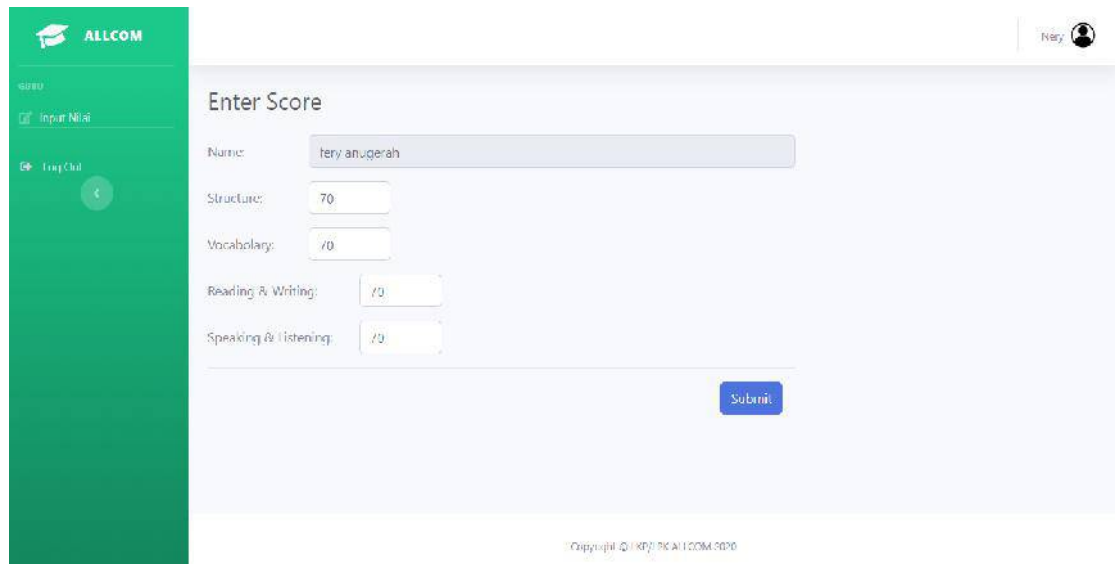
Halaman ini berisi tampilan data nilai siswa pada kelas yang di ampu pengajar. Berikut ini tampilan halaman input nilai aplikasi nilai rapot mutu siswa kursus bahasa inggris pada LKP/LPK ALLCOM:

#	Name	Structure	Vocabulary	Reading & Writing	Speaking & Listening	Action
1	fery anugerah	70	70	70	70	insert edit

Gambar 4.24 Tampilan Halaman Input Nilai

6. Tampilan Halaman *Insert* dan Edit Nilai

Halaman ini berfungsi untuk menambahkan dan mengubah nilai siswa. Berikut ini merupakan tampilan halaman *insert* dan edit aplikasi nilai rapot mutu siswa kursus bahasa inggris pada LKP/LPK ALLCOM:



The screenshot shows a web application interface for entering scores. On the left is a green sidebar with the ALLCOM logo and navigation options: 'Home', 'Input Nilai', and 'Tang. Chat'. The main content area is titled 'Enter Score' and contains a form with the following fields:

- Name: tery anugerah
- Structure: 70
- Vocabulary: 70
- Reading & Writing: 70
- Speaking & Listening: 70

A blue 'Submit' button is located at the bottom right of the form. At the bottom of the page, there is a copyright notice: 'Copyright © (LKP) BPK ALLCOM 2020'.

Gambar 4.25 Tampilan Halaman *Insert* dan Edit Nilai

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berikut ini merupakan kesimpulan dari hasil laporan skripsi:

1. Rancang bangun aplikasi nilai raport mutu siswa kursus bahasa inggris pada LKP/LPK ALLCOM menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL.
2. Aplikasi nilai raport siswa ini sangat membantu pengajar untuk menyampaikan hasil nilai ujian siswa secara *real time*.
3. Rancang bangun aplikasi nilai raport mutu siswa kursus bahasa inggris pada LKP/LPK ALLCOM dapat digunakan dengan mudah oleh setiap pengguna karena memiliki *interface* yang bersifat *user friendly*.

5.2 Saran

Berikut ini merupakan saran terhadap hasil laporan skripsi:

1. Memiliki fitur e-sertifikat karena untuk sekarang ini sertifikat hanya bisa di dapatkan secara manual
2. Memiliki kewanaman aplikasi yang berlapis, seperti menambahkan kode otp untuk pengguna guru dan admin, agar semakin menjamin keamanan data pengguna, dan melindungi dari penyalahgunaan sebuah aplikasi.
3. Aplikasi nilai raport mutu siswa diharapkan dapat menambahkan fitur seperti pengumuman, berita, dan profil LKP/LPK ALLCOM

DAFTAR PUSTAKA

- Abdur rochman, achmad sidik, n. N. (2018). Perancangan sistem informasi administrasi pembayaran spp siswa berbasis web di smk al-amanah. *Jurnal sisfotek global*, 8(1), 51–56. <https://doi.org/10.1002/ijc.23959>
- Arumsari, m. (2019). *Microsoft visual studio code: seperti apa fiturnya* . Dicoding. <https://www.dicoding.com/blog/microsoft-visual-studio-code/>
- Berto nadeak, abbas parulian, s. R. S. (2016). Perancangan aplikasi pembelajaran internet dengan menggunakan metode computer based instruction. *Jurikom (jurnal riset komputer)*, 3(4), 54–57. [Http://ejurnal.stmik-budidarma.ac.id/index.php/jurikom/article/view/340](http://ejurnal.stmik-budidarma.ac.id/index.php/jurikom/article/view/340)
- Dedi , arnie r mariana, s. H. (2017). Rancangan sistem informasi petty cash bimbingan belajar dan kursus. *Jurnal sisfotek global*, 7(1).
- Destiningrum, m., & adrian, q. J. (2017). Sistem informasi penjadwalan dokter berbasis web dengan menggunakan framework codeigniter (studi kasus: rumah sakit yukum medical centre). *Jurnal teknoinfo*, 11(2), 30. <https://doi.org/10.33365/jti.v11i2.24>
- Fachri, barany, agus perdana windarto, and ikhsan parinduri. "penerapan backpropagation dan analisis sensitivitas pada prediksi indikator terpenting perusahaan listrik." *jepin (jurnal edukasi dan penelitian informatika)* 5.2 (2019): 202-208.
- Fachri, b., windarto, a. P., & parinduri, i. (2019). Penerapan backpropagation dan analisis sensitivitas pada prediksi indikator terpenting perusahaan listrik. *Jepin (jurnal edukasi dan penelitian informatika)*, 5(2), 202-208.
- Fachri, barany; windarto, agus perdana; parinduri, ikhsan. Penerapan backpropagation dan analisis sensitivitas pada prediksi indikator terpenting perusahaan listrik. *Jepin (jurnal edukasi dan penelitian informatika)*, 2019, 5.2: 202-208
- Hamdi, nurul. "model penyiraman otomatis pada tanaman cabe rawit berbasis programmable logic control." *jurnal ilmiah core it: community research information technology* 7.2 (2019)
- Haqi, b. (2019). *Aplikasi spk pemilihan dosen terbaik metode simple additive weighting*.

- Mahdiana, d. (2016). Pengadaan barang dengan metodologi berorientasi obyek : studi kasus pt . Liga indonesia. *Jurnal telematika*, 3(2), 36–43.
- Mohamad irfan, m. R. (2014). Implementasi computer based instruction model. *Journal istek* , viii(2), 162–176.
- Muhamad son muarie. (2014). Sistem informasi perpustakaan smp negeri 5 palembang menggunakan php dan mysql. *Jurnal teknik informatika Politeknik sekayu (tips)*, 1(1), 24–36. [Https://jurnal.polsky.ac.id/index.php/tips/article/download/64/60](https://jurnal.polsky.ac.id/index.php/tips/article/download/64/60)
- Muhamad son muarie. (2015). Rancang bangun sistem ujian online pada smp negeri 8 sekayu. *Jurnal teknik informatika politeknik sekayu (tips)*, 2(1), 28–40. [Http://jurnal.polsky.ac.id/index.php/tips/article/view/38](http://jurnal.polsky.ac.id/index.php/tips/article/view/38)
- Muhammad musilihudin, o. (2016). *Analisis dan perancangan sistem informasi menggunakan model tertstruktur dan uml*.
- Noor yanti, rabiatal adawiyah, h. Matnuh. (2016). Pelaksanaan Kegiatan ekstrakurikuler dalam rangka pengembangan nilai-nilai karakter siswa untuk menjadi warga negara yang baik di sma korpri banjarmasin. *Jurnal pendidikan kewarganegaraan* , 36(10), 1573– 1576.
- Nurhayati, a. N., josi, a., & hutagalung, n. A. (2018). Rancang bangun aplikasi penjualan dan pembelian barang pada koperasi kartika samara grawira prabumulih. *Jurnal teknologi dan informasi*, 7(2), 13–23. [Https://doi.org/10.34010/jati.V7i2.490](https://doi.org/10.34010/jati.V7i2.490)
- Nyuda resio budyarto, n. R. (2016). Sistem informasi raport online sma negeri 1 krembung. *Jurnal manajemen informatika*, 6, 41.
- Permana, aminuddin indra. "kombinasi algoritma kriptografi one time pad dengan generate random keys dan vigenere cipher dengan kunci em2b." (2019).
- Putra, randi rian. "sistem informasi web pariwisata hutan mangrove di kelurahan belawan sicanang kecamatan medan belawan sebagai media promosi." *jurnal ilmiah core it: community research information technology 7.2* (2019).
- Putra, randi rian, et al. "decision support system in selecting additional employees using multi-factor evaluation process method." (2019).

- Putra, randi rian. "implementasi metode backpropagation jaringan saraf tiruan dalam memprediksi pola pengunjung terhadap transaksi." *jurti (jurnal teknologi informasi)* 3.1 (2019): 16-20.
- Ridwan sanjaya, s. H. (2018). Rancang bangun website profil hotel agung prabumulih menggunakan framework bootstrap. *Jurnal teknologi dan informasi*, 7(2), 57–64. <https://doi.org/10.34010/jati.v7i2.758>
- Saputra, muhammad juanda, and nurul hamdi. "rancang bangun aplikasi sejarah kebudayaan aceh berbasis android studi kasus dinas kebudayaan dan pariwisata aceh." *journal of informatics and computer science* 5.2 (2019): 147-157
- Sidik, a. P., efendi, s., & suherman, s. (2019, june). Improving one-time pad algorithm on shamir's three-pass protocol scheme by using rsa and elgamal algorithms. In *journal of physics: conference series* (vol. 1235, no. 1, p. 012007). Iop publishing.
- Sitepu, n. B., zarlis, m., efendi, s., & dhany, h. W. (2019, august). Analysis of decision tree and smooth support vector machine methods on data mining. In *journal of physics: conference series* (vol. 1255, no. 1, p. 012067). Iop publishing
- Tasril, v., wijaya, r. F., & widya, r. (2019). Aplikasi pintar belajar bimbingan dan konseling untuk siswa sma berbasis macromedia flash. *Jurnal informasi komputer logika*, 1(3).
- Tri sukitman. (2016). Internalisasi pendidikan nilai dalam pembelajaran (upaya menciptakan sumber daya manusia yang berkarakter). *Jurnal jpsd (jurnal pendidikan sekolah dasar)*, 2(2), 85. <https://doi.org/10.26555/jpsd.v2i2.a5559>
- Zulfiandri. (2014). Rancang bangun aplikasi poliklinik gigi (studi kasus : poliklinik gigi kejaksanaan agung ri). *Depok: universitas gunadarma*, 8(kommit), 473–482. <https://doi.org/10.1210/en.2005-0771>