

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEB  
PADA SMAN 1 TRIENGGADENG KABUPATEN PIDIE JAYA**

**SKRIPSI**

**Diajukan Oleh :**

**M.FAISAL**

**NIM. 170212056**

Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
Prodi Pendidikan Teknologi Informasi



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY  
BANDA ACEH  
2022 M/1443 H**

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEB  
PADA SMAN 1 TRIENGGADENG KABUPATEN PIDIE JAYA**

**SKRIPSI**

Diajukan kepada Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan  
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh  
Sebagai Beban Studi Untuk Memperoleh Gelar Sarjana  
Dalam Ilmu Pendidikan Teknologi Informasi

Oleh

**M.FAISAL**  
**NIM. 170212056**

Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi

جامعة الرانيري  
A R - R A N I R Y

Disetujui oleh :

Pembimbing I,

Pembimbing II,

**Hendri Ahmadian, S.Si., M.I.M**

NIP. 198301042014031002

**Mira Maisura, M.Sc**

NIP. 198605272019032011

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEB  
PADA SMAN I TRIENGGADENG KABUPATEN PIDIE JAYA**

**SKRIPSI**

Telah Diujikan Oleh Panitia Munaqasyah Skripsi  
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dan Dinyatakan Lulus  
Serta Diterima sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S-1)  
Dalam Ilmu Pendidikan Teknologi Informasi

Pada Hari/Tanggal:

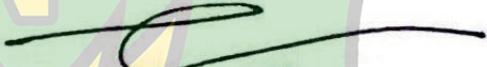
Rabu, 22 November 2022

Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi

Ketua,

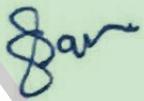
Sekretaris,

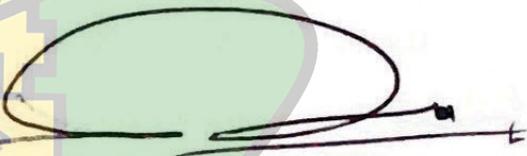
  
Hendri Ahmadian, S.Si., M.I.M.  
NIP. 19830104 201403 1 002

  
Muhajir, S.ST.

Penguji I,

Penguji II

  
Mira Maisura, M.Sc.  
NIP. 19860527 201903 2 011

  
Firmansyah, S.Kom., M.T.  
NIP. 19870421 201503 1 002

Mengetahui,

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
Universitas Islam Negeri Ar-raniry  
Darussalam Banda Aceh

  
Dr. H. Muslim Razali, SH, M. Ag.  
NIP. 19590309 1989031 001



## LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : M. Faisal  
NIM : 170212056  
Fakultas : Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
Prodi : Pendidikan Teknologi Informasi  
Judul Skripsi : Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada Sman 1 Trienggadeng Kabupaten Pidie Jaya

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi ini, saya:

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggungjawabkan;
2. Tidak melakukan plagiasi terhadap naskah karya orang lain;
3. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebutkan sumber asli pemilik karya;
4. Tidak memanipulasi dan memalsukan data;
5. Mengerjakan sendiri karya ini dan mampu bertanggung jawab atas karya ini.

Bila di kemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya saya, dan telah melalui pembuktian yang dapat dipertanggungjawabkan dan ternyata memang ditemukan bukti bahwa saya telah melanggar pernyataan ini, maka saya siap dikenai sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

جامعة الرانيري

A R - R A N I R Y

Banda Aceh 28 Desember 2022  
Yang Menyatakan,



M. Faisal  
NIM. 170212056

## ABSTRAK

Nama : M.Faisal  
Nim : 170212056  
Fakultas/Prodi : Fakultas Tarbiyah dan Keguruan/ Pendidikan Teknologi Informasi  
Judul : Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada SMAN 1 Trienggadeng Kabupaten Pidie Jaya  
Pembimbing I : Hendri Ahmadian, S.Si., M.I.M  
Pembimbing II : Mira Maisura, M.Sc

Kebutuhan sistem informasi akademik dalam mencakup segala aktivitas di bidang pendidikan untuk melakukan pengadmintrasian data-data yang diproses menjadi suatu informasi untuk tujuan yang spesifik. Tujuan dari adanya penelitian ini yaitu : 1) Merancang sebuah SIAKAD yang berbasis Website untuk mempermudah akses informasi akademik. 2) Mengetahui kelayakan Sistem Informasi Akademik yang berbasis website. Untuk mengetahui tingkat kelayakan dari SIAKAD yang dirancang maka pada penelitian ini menggunakan metode penelitian dan perancangan (R&D) dengan menggunakan model pengembangan waterfall. Untuk mendukung penelitian ini selama tahap pengembangan dan untuk mengetahui kualitas SIAKAD di SMAN 1 Trienggadeng dilakukan tes kelayakan menggunakan metode kuantitatif. Sampel dalam penelitian ini yaitu 18 orang melibatkan guru dan siswa pada SMAN 1 Trienggadeng. Hasil penelitian didapatkan bahwa rata-rata sebesar 3,67 kelayakan dengan persentase 73,4% responden setuju dengan penggunaan sistem informasi akademik. Pengujian pada Ahli Media mendapatkan hasil 80% serta valid dalam pengetesan uji sistem. Hasil ini menunjukkan dari sisi kelayakan dan ahli media pengguna puas dengan sistem informasi akademik dan layak dipakai dan sesuai dengan pengetesan data dalam pengujian sistem. Dapat disimpulkan bahwa Sistem informasi akademik yang telah dikembangkan merujuk ke hasil yang positif untuk digunakan pada SMAN 1 Trienggadeng.

**Kata Kunci : SIAKAD, waterfall, website**

## KATA PENGANTAR



Alhamdulillah, segala puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala nikmat, rahmat, dan hidayah-Nya kepada saya sehingga saya dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan baik yang berjudul "Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada SMAN 1 Trienggadeng". Selanjutnya shalawat dan salam tidak lupa kita sanjung sajikan kepada junjungan kita nabi Muhammad SAW yang telah memberikan suri tauladan bagi semua insan manusia. Dalam penulisan skripsi ini, penulis mendapatkan banyak bantuan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Maka melalui tulisan ini penulis mengucapkan rasa terima kasih dan penghargaan sebesar-besarnya kepada:

1. Orangtua tercinta, ayahanda Harun Ismail, ibunda Erlina serta saudara-saudara yang telah memberikan motivasi, doa dan semangat dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.
2. Bapak Rektor UIN Ar-Raniry, Prof. Dr. H. Warul Walidin AK. MA yang selalu mendukung dan memberi motivasi untuk kami.
3. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh, Bapak Muslim Razali, SH, M. Ag, Bapak dan Ibu pembantu Dekan, dosen dan asisten dosen, serta karyawan dan karyawan di lingkungan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh yang telah membantu penulis untuk mengadakan penelitian dalam penulisan skripsi ini.
4. Bapak Yusran, M. Pd selaku ketua Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi serta Bapak/Ibu staf pengajar Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.
5. Bapak Hendri Ahmadian, S, Si., M.I.M selaku Penasehat akademik sekaligus pembimbing I yang telah meluangkan waktunya dan

mencurahkan pemikirannya dalam membimbing penulis untuk menyelesaikan karya ilmiah ini.

6. Ibu Mira Maisura, M.Sc. sebagai Sekretaris Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi sekaligus Pembimbing II yang telah meluangkan waktu dan memberikan bimbingan kepada penulis dalam menyelesaikan penulisan skripsi.
7. Terima kasih kepada sahabat Habil Farras, Muhammad Afdhaluzzikri, Muhammad Hazaqil Afif, Ilham Sumantri dan Firdaus yang selalu memberikan semangat serta dukungan dan memotivasi penulis dalam menyelesaikan karya ilmiah ini.
8. Teman-teman sahabat Lamnyong dan satu Angkatan 2017 Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi yang selalu memberikan motivasi dan dorongan dalam menyelesaikan skripsi.
9. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan namanya satu persatu yang selalu memberikan dukungan dan bimbingan kepada penulis dalam menyelesaikan penulisan skripsi. Penulis menyadari masih banyak terdapat kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Oleh karena itu segala kritikan dan saran yang dapat membangun akan penulis terima dengan baik. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua.

Banda Aceh, 02 Agustus 2022

Penulis,

M. Faisal

NIM.170212056

## DAFTAR ISI

<b>SURAT PENGESAHAN SIDANG .....</b>	<b>i</b>
<b>SURAT PENGESAHAN SKRIPSI .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH .....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	2
C. Batasan Masalah.....	2
D. Tujuan Penelitian.....	3
E. Manfaat Penelitian.....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>4</b>
A. Sistem Informasi Akademik.....	4
1. Sistem Informasi.....	4
2. Sistem Informasi Akademik .....	4
B. Website.....	4
1. <i>Usability</i> (kegunaan) .....	5
2. <i>Web Navigation</i> (Navigasi <i>Web</i> ).....	5
3. Graphic Design (Desain Grafis).....	6
4. <i>Compatibility</i> (Kompatibilitas).....	6
5. <i>Accesibility</i> (Aksesibilitas).....	6
6. Interactivity (Interaktif).....	7
C. Software Perancangan Sistem .....	7
1. MySQL .....	7
2. Xampp .....	7
3. Hypertext Markup Language (HTML).....	8
4. Cascading Style Sheets (CSS).....	8
5. Personal Home Page (PHP).....	8
D. Unified Modeling Language .....	9
1. Use Case .....	9
2. <i>FlowChart</i> (Diagram Alir) .....	9
E. Penelitian Terdahulu .....	10
<b>BAB III METODELOGI PENELITIAN.....</b>	<b>12</b>
A. Metode Penelitian.....	12
B. Prosedur Penelitian.....	13
1. Analisis .....	13
2. Perencanaan Produk .....	13

3. Desain .....	14
C. Populasi dan Sampel .....	14
1. Populasi .....	14
2. Sampel .....	14
D. Instrumen Penelitian.....	15
1. Instrumen untuk penelitian .....	15
2. Instrumen Ahli Media.....	15
E. Uji Validitas .....	16
F.    Uji Reliabilitas.....	17
G. Teknik Pengumpulan Data .....	18
1. Observasi .....	18
2. Kuesioner.....	18
3. Dokumentasi.....	18
H. Teknik Analisis Data .....	18
I.    Analisis Kuesioner .....	19
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>21</b>
A. Hasil Penelitian .....	21
1. Pengumpulan Informasi Awal.....	21
2. Pemilihan Sekolah .....	21
3. Identitas Sekolah .....	21
B. Analisis kebutuhan .....	22
1. Spesifikasi perangkat Keras Komputer .....	22
2. Spesifikasi perangkat lunak Komputer.....	23
3. Bahasa pemrograman.....	23
4. Pemilihan aplikasi .....	23
C. Perancangan sistem .....	24
1. Perancangan sistem basis data.....	24
2. Perancangan sistem aplikasi .....	25
3. <i>FlowChart</i> .....	26
4. <i>Structure Diagrams</i> .....	27
5. <i>Use case</i> .....	28
6. <i>Activity Diagram</i> .....	33
7. <i>Entity Relationship Diagram</i> .....	35
D. Struktur File Rancangan.....	37
E. Tampilan Sistem.....	43
F.    Pengujian.....	52
G. Validasi Produk .....	53
H. Implementasi .....	55
I.    Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas .....	56
1. Uji Validitas.....	56
2. Uji Reliabilitas.....	57
3. Evaluasi .....	57

<b>BAB V PENUTUP</b> .....	<b>61</b>
1. Kesimpulan.....	61
2. Saran.....	61
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>62</b>
<b>LAMPIRAN</b> .....	<b>65</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu .....	10
Tabel 3. 1 Responden.....	14
Tabel 3. 2 Keterangan Skor.....	18
Tabel 3. 3 Persentase Skor .....	19
Tabel 4. 1 Data Sekolah .....	21
Tabel 4. 2 Populasi SMAN 1 Trienggadeng .....	22
Tabel 4. 3 Data Ruang SMAN 1 Trienggadeng.....	22
Tabel 4. 4 Definisi Aktor .....	29
Tabel 4. 5 Definisi <i>Use Case</i> .....	29
Tabel 4. 6 Struktur <i>File</i> Guru.....	37
Tabel 4. 7 Struktur <i>File</i> Siswa.....	38
Tabel 4. 8 Struktur File User.....	38
Tabel 4. 9 Struktur file jadwal.....	39
Tabel 4. 10 Struktur file agama.....	40
Tabel 4. 11 Struktur file jurusan .....	40
Tabel 4. 12 struktur file kelas.....	40
Tabel 4. 13 Struktur file kurikulum.....	41
Tabel 4. 14 Struktur File mata pelajaran.....	41
Tabel 4. 15 Struktur File Nilai .....	42
Tabel 4. 16 Struktur File Ruangan .....	42
Tabel 4. 17 Black box testing.....	52
Tabel 4. 18 Lembar Uji Ahli Media.....	54
Tabel 4. 19 Tabel Uji Validitas .....	56
Tabel 4. 20 Tabel Evaluasi Data .....	58

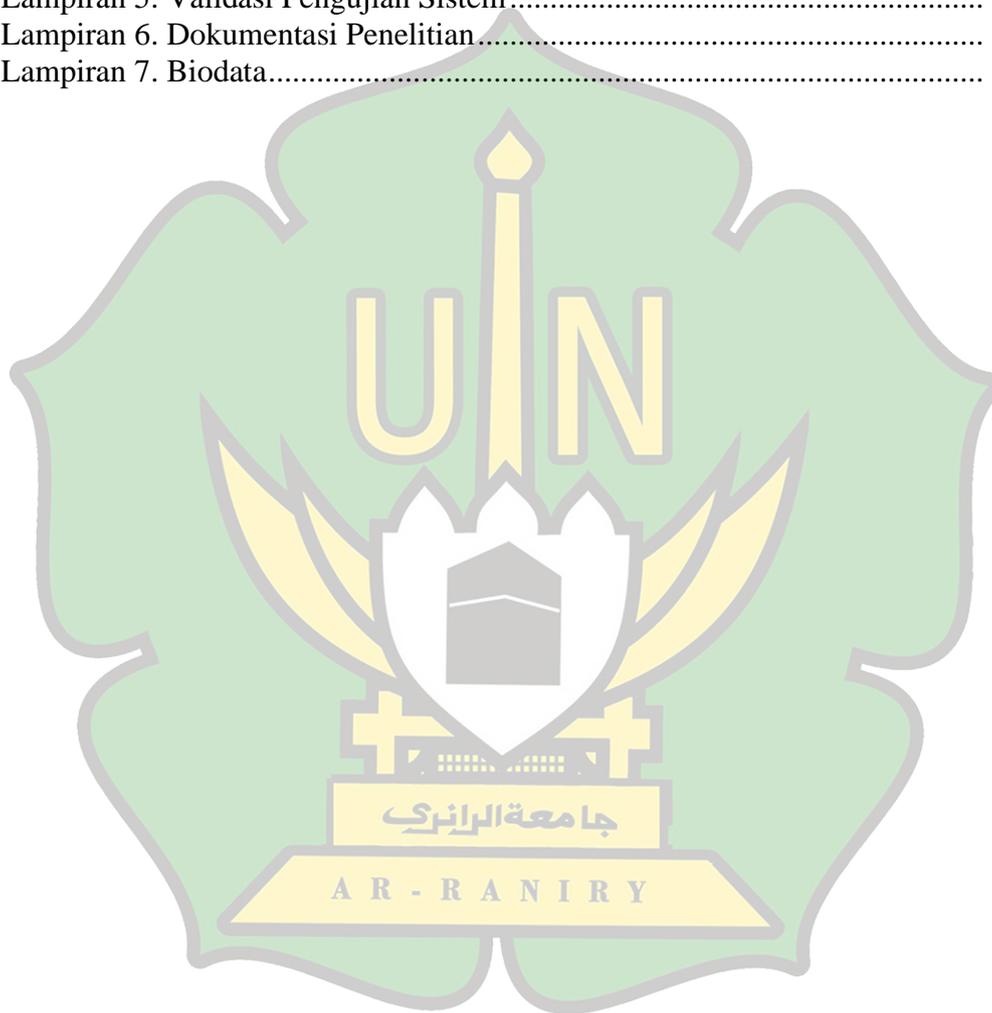


## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Langkah penggunaan Metode Research and Development (R&D).....	13
Gambar 4. 1 Relasi ( hubungan ) .....	25
Gambar 4. 2 <i>FlowChart</i> .....	26
Gambar 4. 3 Bagan Menu Login.....	27
Gambar 4. 4 Bagan Menu Admin .....	27
Gambar 4. 5 Bagan Menu Guru .....	28
Gambar 4. 6 Bagan Menu Siswa.....	28
Gambar 4. 7 <i>Use Case</i> Admin.....	31
Gambar 4. 8 <i>Use Case</i> Guru .....	32
Gambar 4. 9 <i>Use Case</i> Siswa .....	32
Gambar 4. 10 Diagram Aktivitas Admin .....	33
Gambar 4. 11 Diagram Aktivitas Siswa.....	34
Gambar 4. 12 Diagram Aktivitas Siswa.....	35
Gambar 4. 13 <i>Entity Relationship Diagram</i> .....	36
Gambar 4. 14 Tampilan Halaman Login.....	43
Gambar 4. 15 Tampilan <i>Dashboard</i> Admin .....	44
Gambar 4. 16 Tampilan <i>Dashboard</i> Guru .....	45
Gambar 4. 17 Tampilan <i>Dashboard</i> Siswa .....	45
Gambar 4. 18 Tampilan Data Siswa .....	46
Gambar 4. 19 Tampilan Data Guru.....	47
Gambar 4. 20 Tampilan Menu Mata Pelajaran .....	47
Gambar 4. 21 Tampilan Menu ruangan Kelas .....	48
Gambar 4. 22 Tampilan Menu Tingkatan Kelas .....	48
Gambar 4. 23 Tampilan Menu Jurusan.....	49
Gambar 4. 24 Tampilan Menu Tahun Akademik .....	49
Gambar 4. 25 Tampilan Menu Kelas .....	50
Gambar 4. 26 Tampilan Menu Kurikulum.....	50
Gambar 4. 27 Tampilan Menu Jadwal Pelajaran .....	51
Gambar 4. 28 Tampilan Menu Peserta Didik.....	51
Gambar 4. 29 Tampilan Menu Nilai .....	52

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. SK Pembimbing.....	65
Lampiran 2. Surat Izin Penelitian.....	66
Lampiran 3. Validasi Ahli Media.....	67
Lampiran 4. Lembar Kuesioner .....	68
Lampiran 5. Validasi Pengujian Sistem.....	69
Lampiran 6. Dokumentasi Penelitian.....	70
Lampiran 7. Biodata.....	75



# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Seiring waktu, Teknologi informasi dan komunikasi berkembang dengan sangat pesat. Keterlibatan teknologi informasi dalam mengembangkan sistem informasi yang mampu menunjang kinerja di bidang pendidikan. Sistem penyedia informasi sangat diperhitungkan pada proses menunjang keberhasilan belajar dan mengajar, oleh sebab itu dibutuhkan penyebaran informasi yang relevan dengan kebutuhan suatu instansi. Penerapan teknologi informasi dalam rangka membangun kegiatan operasional suatu lembaga pendidikan dalam perkara kecil maupun yang besar, dan juga meningkatnya menjadi suatu kebutuhan umum dalam menghadapi era globalisasi [1].

Sekolah sebagai salah satu instansi di bidang pendidikan tidak terlepas dari pengaruh berkembangnya teknologi informasi. Sebagai institusi pendidikan, saat ini hampir setiap sekolah sudah menggunakan sistem informasi akademik yang sangat berpengaruh dalam pengadministrasian data siswa dan juga guru. Sistem informasi ini sangat dibutuhkan karena mencakup segala aktivitas dalam hal mengolah, mengumpulkan, dan menyimpan sebuah data yang diproses menjadi suatu informasi untuk tujuan yang spesifik. Teknologi informasi bisa dikatakan sebagai kombinasi antara teknologi komputer dan telekomunikasi menggunakan suatu teknologi tambahan lain seperti *hardware*, *software*, *database* serta perlengkapan telekomunikasi lainnya [2].

SMAN 1 Trienggadeng merupakan SMA yang bertempat di Trienggadeng, Pidie Jaya, salah satu instansi pemerintah di lembaga pendidikan yang perlu melakukan pengolahan data dalam sebuah pengadministrasian. Seperti data siswa, data guru maupun staff. Kerap kali data-data yang terdapat di suatu sistem akademik Pendidikan itu dalam jumlah yang relatif besar dan bisa berganti suatu waktu sehingga mesti dilakukan penyimpanan serta pengadministrasian dengan sangat bagus dan harus sering diperbaharui secara berlanjut, suatu administrasi juga

menuntut efisiensi dan efektifitas bagi pengguna, penggunaan sumber daya dan mekanisme pengolahan data yang nantinya bisa digunakan sebagai suatu sumber informasi yang sewaktu-waktu diperlukan. Informasi pada sebuah sekolah meliputi pengguna dalam seperti siswa, guru dan juga staff serta pengguna luar seperti orang-orang dan juga masyarakat khalayak pada umumnya. Sekolah diharapkan dapat menyediakan dan memberi informasi yang berkualitas. Kualitas dari sebuah informasi tergantung pada tiga hal yaitu informasi yang harus akurat, tepat pada waktunya, dan juga relevan. Untuk bisa mencapai ketiga kriteria tersebut diperlukan sebuah sistem informasi manajemen yang profesional[3].

Melalui skripsi berjudul “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEB PADA SMAN 1 TRIENGGADENG KABUPATEN PIDIE JAYA “ melalui adanya penggunaan aplikasi yang berbasis website ini, diharapkan akan memberikan proses pengolahan yang lebih terorganisir, agar dapat mempermudah pengguna dalam mengakses data, dan menyampaikan informasi yang tersedia

### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian di atas maka makalah teridentifikasi dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana merancang dan mengembangkan sebuah Sistem Informasi Akademik berbasis Website di SMAN 1 Trienggadeng?
2. Bagaimana menguji kelayakan Sistem Informasi Akademik yang berbasis Website di SMAN 1 Trienggadeng?

### **C. Batasan Masalah**

Agar tidak menyimpang dari tujuan semula, maka dibuat batasan dari perumusan masalah di atas, antara lain sebagai berikut :

1. Aplikasi sistem informasi akademik ini berupa manajemen data guru, siswa, penjadwalan mengajar guru, penilaian untuk masing-masing mata pelajaran dan data nilai siswa.

2. Aplikasi sistem informasi akademik ini juga terdapat menu mengenai profil guru dan siswa.
3. Aplikasi sistem informasi akademik ini diimplementasikan menggunakan bahasa pemrograman PHP, Javascript dan MySQL sebagai *database*.

#### **D. Tujuan Penelitian**

Tujuan dalam penelitian ini yaitu:

1. Merancang sebuah Sistem Informasi Akademik yang berbasis Website untuk mempermudah akses informasi akademik di SMAN 1 Trienggadeng.
2. Mengetahui kelayakan Sistem Informasi Akademik yang berbasis Website di SMAN 1 Trienggadeng.

#### **E. Manfaat Penelitian**

Penelitian yang dilakukan ini diharapkan dapat mempunyai manfaat sebagai berikut :

1. Manfaat bagi peneliti :
  - a. Mampu menerapkan ilmu pengetahuan pemrograman yang telah didapat selama menempuh perkuliahan.
  - b. Mampu memperluas pengetahuan tentang sistem informasi akademik di sekolah dan juga bisa mengatasi masalah yang terjadi dalam web
2. Manfaat bagi Sekolah :
  - a. Mempermudah menyajikan informasi akademik seperti data-data guru dan siswa.
  - b. Sebagai ruang penyimpanan data-data guru, siswa dan juga berbagai hal penting lainnya yang ada di sekolah

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Sistem Informasi Akademik**

##### **1. Sistem Informasi**

Sistem informasi merupakan gabungan elemen yang sama-sama terkait dan terbentuk suatu kesatuan untuk menyatukan data, memproses, menyimpan serta menyebarkan informasi. Sistem informasi bisa disebut juga sebagai elemen yang bergabung serta saling berinteraksi secara teratur dan juga sistematis untuk membentuk dan menghasilkan suatu informasi yang mendukung pengambil keputusan dan melakukan pengendalian terhadap jalannya suatu instansi [4].

Sistem informasi juga bisa melakukan beberapa hal sebagai sistem komputer antara lain :

- a. Input
- b. Proses
- c. Penyimpanan
- d. Output

##### **2. Sistem Informasi Akademik**

Sistem informasi akademik adalah sejenis informasi sistem yang dirancang agar bisa menangani pengelolaan dan penyajian data yang ada di suatu instansi akademik dengan lebih mudah. Yang menggunakannya merupakan setiap elemen sekolah seperti kepala sekolah, guru, staf, dan siswa [5].

#### **B. Website**

*Website* adalah istilah untuk sekumpulan halaman web, yang umumnya ialah bagian dari suatu domain yang berisi berbagai informasi agar bisa dibaca oleh pengunjung di Internet. Biasanya untuk tampilan awal dari website bisa diakses dengan halaman utama memakai browser dan mengisi URL yang tepat, web

merupakan suatu situs yang bisa diakses oleh seorang pengguna komputer yang terhubung ke jaringan.[6]

### 1. *Usability* (kegunaan)

*Usability* atau biasa disebut *usable* yang artinya dapat digunakan dengan baik. Sesuatu yang bisa berjalan dengan baik apabila proses kegagalan dalam penggunaannya dapat dimaksimalkan serta bermanfaat dan bisa memberikan kepuasan bagi pengguna.[7] *usability* memiliki berbagai karakteristik seperti :

- a. Tidak susah untuk dipelajari
- b. Penggunaan yang efisien
- c. Cepat untuk diingat
- d. Rendah tingkat kesalahan
- e. Memberikan tingkat kepuasan Pengguna

Karakteristik yang sudah diidentifikasi sangat sulit untuk diterapkan 100%, terutama jika berkaitan dengan keinginan pengguna *web*, tapi setidaknya dapat menjadi sesuatu hal yang membantu orang untuk membuat tampilan sebuah *website*, agar *web* tersebut :

- a. Penggunaannya mudah dimengerti oleh pengunjung
- b. Penggunaan navigasinya tidak susah
- c. Dipakai secara efisien dan efektif
- d. Mengurangi tingkat kesalahan penggunaan oleh pemakainya
- e. Membuat tertarik pengunjung agar mau untuk kembali lagi

### 2. *Web Navigation* (Navigasi Web)

Navigasi *Web* merupakan sebuah situs *Website* yang berfungsi untuk memberikan pengguna dalam memandu untuk menjelajahi isi dalam sebuah situs dan memandu pengguna agar bisa menemukan isi yang dicari. Kemudahan sebuah navigasi dalam sebuah situs mencakup sistem navigasi web secara menyeluruh dan desain antarmuka situs *web* tersebut [8].

Syarat navigasi yang baik:

- a. Tidak susah untuk dipelajari
- b. Tetap identik
- c. Menyediakan timbal balik
- d. Terdapat dalam konteks
- e. Menawarkan berbagai jalan yang lain
- f. Menimbangkan tepat dalam perhitungan jam dan tindakan
- g. Memberikan pesan visual yang menarik
- h. Mendukung tujuan dan perilaku pengguna

### **3. Graphic Design (Desain Grafis)**

Kepuasan penglihatan tampilan bagi pengguna melalui visual secara subyektif, melibatkan seorang yang membuat visual desain situs tersebut membuat tertarik mata pengunjung dalam menikmati serta menjelajah dari situs tersebut lewat pemilihan grafis, warna-warna, bentuk maupun penulisan yang bisa membuat menarik penglihatan pengunjung untuk membuka *website* [9].

### **4. Compatibility (Kompatibilitas)**

Pengukuran kompatibilitas yaitu seberapa respond sebuah *website* didukung dengan kompatibilitas alat yang ada, seperti browser dengan adanya banyak macam plug-in nya (*Netscape, Lynx, Avant, Opera, Mozilla Maxthon* dan berbagai macam lagi serta mempunyai beraneka macam versi).

### **5. Accesibility (Aksesibilitas)**

*web accesibility* merupakan dimana seseorang yang terdapat kekurangan secara fisik tetap bisa mengakses dan juga melakukan interaksi lewat sebuah situs web. Web accessibility juga harus memperhatikan supaya situs yang kita punya dapat berjalan dengan baik dan digunakan secara menyeluruh serta maksimal bukan cuma oleh orang dengan fisik normal tapi juga dengan orang yang memiliki keterbatasan fisik.

## 6. Interactivity (Interaktif)

Interaktif merupakan sebuah *website* yang bisa membuat pengunjung untuk berinteraksi satu sama yang lainnya,. Interaktivitas merupakan suatu cara yang berkaitan dengan pengguna situs *website* selaku pengalaman pengguna dengan situs *website* itu sendiri. Contoh dari interaktif ini ialah *hyperlinks* dan mekanisme timbal balik.

## C. Software Perancangan Sistem

### 1. MySQL

MySQL adalah sebuah sistem untuk manajemen basis data relasional Intel yang menggunakan bahasa kueri terstruktur (SQL). Basis data adalah kumpulan data yang telah tersusun. Mungkin apa saja dari daftar belanja sederhana ke galeri gambar atau ruang toko umum di jaringan perusahaan. *Database* relasional, khususnya, adalah toko digital yang menggunakan model relasional untuk mengumpulkan dan mengatur data [10].

Dalam model ini, tabel terdiri dari baris dan kolom, dan hubungan antar elemen data semuanya terstruktur secara logis. Sistem manajemen basis data relasional adalah seperangkat alat perangkat lunak untuk membuat, mengelola, dan menanyakan basis data. MySQL digunakan untuk membangun dan memelihara banyak paket perangkat lunak paling populer. Sifat sumber terbuka dan rangkaian fitur yang luas, dikombinasikan dengan pengembangan dan dukungan Oracle yang berkelanjutan, menjadikannya pilihan yang sangat baik, berarti bahwa organisasi kritis internet seperti Facebook, Flickr, Twitter, Wikipedia, dan YouTube semuanya menggunakan backend MySQL [11].

### 2. Xampp

XAMPP adalah perangkat lunak open source internet gratis yang beroperasi pada berbagai sistem, termasuk Windows, Linux, dan Mac OS. XAMPP biasa disebut dengan localhost karena digunakan sebagai server yang

berdiri sendiri (independent). Ini memfasilitasi pengeditan, desain, dan pembuatan aplikasi.[12]

### **3. Hypertext Markup Language (HTML)**

HTML (hypertext markup language) adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat halaman web, Ini dapat digunakan dalam browser web Internet untuk melihat berbagai jenis informasi (*browser*). HTML juga dapat digunakan untuk menautkan file di suatu situs atau di komputer melalui localhost, serta tautan antar situs. Menggunakan manifestasi terintegrasi dari format hypertext sederhana yang ditulis dalam file format ASCII, buat halaman web menggunakan perintah HTML [13].

### **4. Cascading Style Sheets (CSS)**

CSS atau Cascading Style Sheets adalah lembar gaya yang digunakan untuk menggambarkan format layar dan dokumen yang ditulis dalam bahasa menandai, seperti HTML (*Hypertext Marking Language*). Saat menggunakan CSS, Anda dapat mengkonfigurasi layar dan nuansa situs web, seperti warna teks, gaya sumber, jarak antara paragraf ukuran kolom, dan lainnya. CSS memiliki hubungan dekat dengan HTML. HTML berfungsi sebagai struktur halaman, sedangkan CSS berguna untuk memperbaiki gaya atau penampilan. Oleh karena itu, CSS dan HTML harus bersama, 17 karena tanpa CSS situs web Anda akan bosan. CSS sendiri memiliki beberapa jenis, yaitu, lembar gaya online, lembar gaya eksternal dan lembar gaya terintegrasi [14].

### **5. Personal Home Page (PHP)**

PHP, atau *Personal Home Page*, adalah server sumber bahasa pemrograman yang dapat digunakan bersama dengan HTML untuk memecahkan masalah dan mengembangkan pita (*Hypertext Marking Language*).

PHP berarti *Hypertext Preprocessor*. PHP adalah bahasa pemrograman disisi server yang dirancang untuk pengembangan web. Misalnya, ketika pengguna mengakses situs, browser web akan meminta server [15].

## D. Unified Modeling Language

*Unified Modeling Language* (UML) merupakan suatu bahasa yang dipergunakan dalam membuat atau memodelkan suatu proses, alur kerja fungsi, urutan query, perancangan aplikasi, pembuatan *database*, dan arsitektur sistem. Umumnya UML tidak berkaitan dalam bahasa pemrograman tertentu, dan untuk pengembangan aplikasinya dirancang dengan memakai konsep OOP (*Object Oriented Programming*). UML mempunyai banyak diagram yang dipakai dalam rangka membuat dan mengimplementasi suatu sistem dalam perangkat lunak, diantaranya seperti :

### 1. Use Case

*Use Case* diagram merupakan sebuah konsep diagram yang dipakai untuk merancang relasi antara sistem dengan aktor. Diagram tersebut hanya menggambarkan secara umum. *Use Case* juga merupakan penjelasan lengkap tentang suatu interaksi yang terjadi yang menghubungkan perangkat para aktor dan sistem atau dengan kata lain *software* yang sedang kita kembangkan.[16]

### 2. FlowChart (Diagram Alir)

Diagram alir (Flowchart) merupakan suatu metode yang disertakan dengan prosedur untuk sebuah pengambilan keputusan dalam program yang digambarkan menggunakan grafik. Peran dari flowchart ialah bisa untuk memecahkan masalah kedalam fase-fase yang lebih ringkas, dan dipergunakan untuk menganalisa berbagai alternatif lain yang memungkinkan pada penggunaannya. Flowchart juga berperan dalam membuat suatu penyelesaian menjadi mudah dan juga suatu masalah yang umumnya sebuah kendala yang butuh dipelajari serta dijadikan bahan evaluasi untuk lebih lanjut [17].

## E. Penelitian Terdahulu

**Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu**

NO	Jurnal	Oleh	Tahun	Hasil
1.	SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEB SMA NEGERI 1 BANDAR MENGGUNAKAN PHP DAN Mysql	M. Hery Setyawan	2013	Pembuatan Sistem Informasi Akademik ini menggunakan Bahasa pemrograman PHP dan <i>database</i> MySQL. Rancangan Pendahuluan yaitu menentukan ruang lingkup pembuatan suatu aplikasi yang ditangani, selanjutnya dijabarkan kedalam bentuk sebuah diagram alir.
2.	Sistem Informasi Akademik Berbasis <i>Website</i> Di Mts Negeri Model Parakan	Pradana Luthfi Suryawan	2011	Penilaian dari beberapa ahli rekayasa perangkat lunak terhadap pembuatan Sistem Informasi Akademik Berbasis <i>Website</i> di MTs Negeri Model Parakan menunjukkan sebuah hasil yang positif dan penilaian pengguna terhadap kelayakan Sistem Informasi Akademi Berbasis <i>Website</i> di MTs dari segi Grapich Design, Usability, Navigasi , Content dan Accesibility berdasarkan dari hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti menunjukkan bahwa kualitas produk website yang dihasilkan menurut administrator

				<p>memperoleh persentase sebesar 81,66% termasuk dalam kategori sangat layak, menurut guru memperoleh persentase sebesar 80% termasuk dalam kategori sangat layak. Menurut siswa memperoleh persentase sebesar 79,17% termasuk dalam kategori layak..</p>
3.	<p>Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada Mts Al-Muawanah Kecamatan Curug Kabupaten Tangerang</p>	<p>Ahmad Choirul Rizal</p>	2010	<p>Dengan adanya sistem aplikasi ini, siswa dapat lebih mudah memperoleh informasi mengenai absensi sekolah, mata pelajaran dan nilai secara online. Siswa juga dapat melakukan bimbingan konseling kepada guru yang bersangkutan secara online mengenai semua hal yang berhubungan dengan aktivitas di sekolah. Guru juga dapat memperoleh informasi mengenai absensi yang ada pada aplikasi sistem informasi akademik, jadwal mengajar dan memberikan nilai serta tugas sekolah secara online</p>

## **BAB III**

### **METODELOGI PENELITIAN**

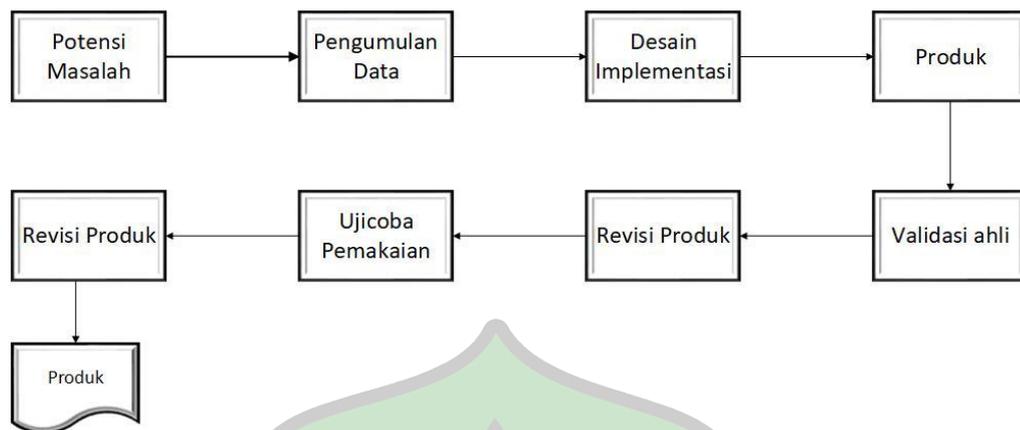
#### **A. Metode Penelitian**

Metode yang dipakai untuk penelitian ini merupakan metode penelitian dan juga pengembangan pada sistem atau lebih dikenal dengan nama *Research and Development (R&D)*. *Research and Development (R&D)* adalah sebuah metode penelitian yang dapat digunakan untuk bisa menghasilkan suatu produk tertentu dan hingga menguji keefektifan dari suatu produk yang diteliti tersebut. Untuk memeriksa suatu efektivitas dalam sebuah produk, perlu dicoba. Setelah produk dicoba, nantinya bisa langsung diterapkan.

Proses pengujian dengan melakukan percobaan produk bernama penelitian terapan. Dengan kata lain, Produk ditemukan dalam sebuah penelitian dan juga pengembangan bisa seperti model, pola, prosedur, dan sistem. Untuk meningkatkan produktivitas pendidikan mandiri, digunakan produk penelitian dan pengembangan dalam pendidikan. Model pengembangan sistem yang akan digunakan oleh peneliti melalui beberapa tahap siklus pengembangan dan melalui beberapa fase, Model waterfall digunakan berdasarkan aplikasi yang dikembangkan merupakan aplikasi yang terstruktur

Model Waterfall akan digunakan untuk mendukung penelitian ini selama tahap pengembangan [18].

Pada bagian ini akan dijelaskan tahapan penelitian Perancangan Sistem Informasi Akademik pada SMAN 1 Trienggadeng Web.



**Gambar 3. 1 Langkah penggunaan Metode Research and Development (R&D)**

Dalam penelitian ini peneliti akan melakukan uji coba produk di SMAN 1 Trienggadeng Pidie Jaya untuk mencoba produk yang telah dihasilkan oleh pengujian nantinya. Kemudian dilakukan tes kelayakan sistem informasi akademik menggunakan metode kuantitatif.

## **B. Prosedur Penelitian**

### **1. Analisis**

Menurut hasil wawancara dengan beberapa guru yang bersangkutan di SMAN 1 Trienggadeng, saat ini guru membutuhkan sebuah sistem informasi yang dapat membantu manajemen data. Berdasarkan hasil wawancara tersebut, kemudian peneliti bertemu dengan guru sekolah tersebut sebagai ahli media, hal ini untuk menyesuaikan kompetensi seperti apa yang dibutuhkan untuk aplikasi sistem informasi akademik yang akan dirancang

### **2. Perencanaan Produk**

Perencanaan sistem informasi akademik ini dimulai dengan langkah awal, menentukan ide dan tema, dan membuat sebuah perancangan desain, mockup dalam membuat sebuah sistem informasi akademik. Pembuatan mockup guna mempermudah kegiatan perencanaan kedepannya dalam mendesain aplikasi yang akan dirancang

### 3. Desain

Pada tahapan perancangan desain *interface* merupakan tahap dimana merancang suatu sistem akademik yang berguna dalam kebutuhan di sekolah yaitu dalam membuat tampilan dari software yang akan berinteraksi dengan pemakai.

Tahap ini dilakukan desain dari tampilan yang akan digunakan untuk mengolah data-data yang ada di sekolah, kemudian dibuatkan flowchart sistem informasi akademik agar jalannya sistem lebih jelas. Desain dibuat dengan CSS dan Javascript serta juga menggunakan framework seperti bootstrap dan codeigniter

### C. Populasi dan Sampel

#### 1. Populasi

Populasi ialah berbagai kumpulan elemen lengkap yang merupakan suatu objek atau subjek dengan kualitas dan karakter tertentu yang ditentukan oleh peneliti untuk dipelajari sebelum akhirnya dapat ditarik [19]. Penelitian ini melibatkan guru dan siswa di SMAN 1 Trienggadeng.

#### 2. Sampel

Sampel yang diambil adalah bagian dari populasi yang berjumlah 18 orang seperti pada Tabel 3.1. *Purposive sampling* merupakan metode pengambilan sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini. *Purposive sampling* adalah seperangkat kriteria teknik pengambilan sampel [20]. Diantaranya adalah sebagai berikut :

- a. Pengguna Sistem Informasi Akademik pada SMAN 1 Trienggadeng
- b. Yang bersedia menjadi responden atau mengisi kuesioner.

Berikut adalah Tabel dari jumlah responden yang diteliti:

**Tabel 3. 1 Responden**

NO	RESPONDEN	JUMLAH
1	SISWA	15
2	GURU	3

## **D. Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian merupakan sebagai sesuatu yang bisa mengumpulkan data. Instrumen yang umum dipakai pada suatu penelitian merupakan terdiri dari daftar pertanyaan berupa kuesioner untuk diberikan kepada masing-masing responden

### **1. Instrumen untuk penelitian**

langkah berikutnya akan dilakukan pengujian berdasarkan tahapan pengujian pada sistem akan dicoba apakah sudah layak untuk dipakai kepada semua pengguna. Pengetesan atau pengujian berguna untuk mengetahui bahwa sistem informasi akademik berjalan sesuai dengan rancangan kebutuhan sekolah. Di tahap pengujian untuk rancangan aplikasi ini dilakukan dengan menggunakan pengujian blackbox untuk mengetahui hasil yang telah dilakukan uji coba pengguna, bila terjadi suatu kesalahan maka peneliti akan kembali lagi ke proses pembuatan dan peneliti akan merekonstruksi sistem akademik yang sudah dirancang dimana kesalahan tersebut akan direvisi sesuai dengan keinginan sekolah [21]. Dalam pengujian *blackbox* data untuk melakukan penilaian terdapat melalui mengajukan kuesioner atau pertanyaan untuk validator kepada pengguna yakni siswa dan juga guru di SMAN 1 Trienggadeng agar dapat dilihat kelayakan dari hasil jawaban pengguna atau responden

### **2. Instrumen Ahli Media**

Instrumen ahli media ini dilakukan oleh seorang dosen Prodi Pendidikan Teknologi Informasi UIN Ar-Raniry. Instrumen media digunakan agar pengujian kelayakan pakai media pembelajaran sistem informasi dari sudut pandang tampilan dan programnya. Lembar validasi digunakan sebagai penilaian yang di dalamnya berisi pernyataan-pernyataan yang ditunjukkan untuk dosen ahli media agar bisa dapat memberikan komentar, rekomendasi, dan saran untuk revisi.

Pengujian sistem informasi akademik dalam rangka menemukan kesalahan atau kelemahan serta kekurangan pada aplikasi yang telah dirancang

sehingga pengembang dapat memperbaikinya. Dan juga pengujian sistem informasi akademik memberikan suatu hasil yang berkualitas pada kelayakan sebuah aplikasi yang dirancang sehingga dapat digunakan menjadi sebuah sistem untuk sekolah. Dalam hal ini, Sistem informasi akademik akan dilakukan tes kelayakan agar bisa diimplementasikan di SMAN 1 Trienggadeng

### E. Uji Validitas

Validitas merupakan instrumen yang bisa dibuktikan dengan suatu bukti, Instrumen yang terbukti ini menggunakan alat ukur yang tepat dalam memperoleh data. Dan juga instrumen ini bisa digunakan dalam mengukur apa saja yang bisa diukur

Validitas ialah tingkat kebenaran suatu instrumen dengan metode pengukuran yang bisa dinyatakan sebuah data valid atau tidak, Instrumen yang valid biasanya tingkat validitasnya yang sudah teruji relatif tinggi yang artinya instrument itu bisa untuk digunakan karena data validitasnya yang tinggi maka instrument tersebut bersifat benar atau tepat, sedangkan jika suatu instrumen tidak valid maka data yang digunakan untuk kebenarannya rendah atau kurang [22].

$$r = \frac{n\sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{n\sum x^2 - (\sum x)^2\}\{n\sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

Ket:

$r = r_{\text{Hitung}}$

$n =$  Banyaknya Pasangan data X dan Y

$\sum x =$  Total Jumlah dari Variabel X

$\sum y =$  Total Jumlah dari Variabel Y

$\sum x^2 =$  Kuadrat dari Total Jumlah Variabel X

$\sum y^2 =$  Kuadrat dari Total Jumlah Variabel Y

$\sum xy =$  Hasil Perkalian dari Total Jumlah Variabel X dan Variabel Y

Validasi yang digunakan untuk memvalidasi data penelitian ini memakai korelasi product moment menggunakan kriteria  $r$  hitung  $>$   $r$  tabel menggunakan tingkat signifikannya yaitu 5% ( $\alpha = 0,050$ ) serta taraf tingkat kepercayaan sebanyak 95% dengan derajat kebebasan ( $dk$ ) =  $n-2$ , maka instrumen tersebut dinyatakan valid, begitu pula sebaliknya dengan  $r$  hitung  $<$   $r$  tabel maka instrumen tersebut dinyatakan tidak valid. Hasil dari validasi berupa instrumen yang dipakai untuk mengumpulkan data penelitian.

#### **F. Uji Reliabilitas**

Instrumen reliabilitas ini merupakan sebuah instrumen yang bisa diuji melalui beberapa uji reliabilitas. Instrumen yang reliabel merupakan suatu instrumen yang menghasilkan data yang sama apabila digunakan berulang-ulang untuk mengukur variabel yang sama

Reliabilitas adalah kemampuan mempercayai karena alat yang digunakan sebagai alat untuk mengumpulkan data sangat baik. Reliabilitas instrumen adalah kondisi pengujian validitas instrumen [23].

Uji reliabilitas dibutuhkan untuk menguji data yang kita peroleh dari survei yang telah dibagikan. Jawaban dapat dikatakan reliabilitas bila jawaban yang terdapat dari responden konsisten dari waktu ke waktu. Teknik yang akan digunakan untuk pengujian reliabilitas ini ialah Cronbach Alpha, yaitu uji koefisien terhadap jawaban responden yang didapat dari penggunaan instrumen penelitian.

Berdasarkan penelitian ini memakai teknik Cronbach Alpha dalam melakukan uji setiap suatu pertanyaan agar bisa dipercaya dan digunakan dalam angket. Suatu variabel dikatakan reliabel, apabila hasil  $\alpha = >0,60$  = reliabel dan hasil  $\alpha < 0,60$  = tidak reliabel. Adapun taraf signifikannya adalah 95% maka butir pertanyaan dinyatakan reliabel yang digunakan untuk mencari data yang benar, peneliti menggunakan taraf kesalahan 5% dengan bantuan program SPSS di Windows.

## **G. Teknik Pengumpulan Data**

### **1. Observasi**

Pengamatan adalah teknik pengisian data yang harus memiliki karakteristik yang cukup spesifik dibandingkan dengan teknik kuesioner dan wawancara. Teknik data observasional digunakan selama penelitian tentang perilaku manusia, proses kerja, dan fenomena alam, dan jika diamati jumlahnya tidak terlalu besar [24].

### **2. Kuesioner**

Kemudian penulis akan berbagi kuesioner. Kuesioner adalah teknik mengevaluasi data di mana responden diminta untuk menanggapi serangkaian pertanyaan atau pernyataan tertulis.

### **3. Dokumentasi**

Dokumentasi adalah teknik penempatan dalam transkrip, buku, surat kabar, majalah, prestasi, notulen rapat, agenda, serta sumber lainnya. Siswa SMAN 1 Trienggadeng Pidie Jaya termasuk dalam dokumentasi penelitian ini.

## **H. Teknik Analisis Data**

Dari data yang didapatkan dari pengumpulan data dari instrumen kemudian akan diolah menjadi data yang dapat disajikan lebih lengkap dan terperinci. Data mengenai pendapat serta tanggapan responden yang terkumpul melalui instrument dianalisis dengan rumus deskriptif persentase [25].

Hasilnya dianalisa dengan penskoran sebagai berikut

Skor dan penjelasan pilihan jawaban dalam kuesioner ini bisa dilihat pada tabel dibawah:

**Tabel 3. 2 Keterangan Skor**

Skor	Keterangan
5	Sangat Setuju

4	Setuju
3	Cukup Setuju
2	Tidak Setuju
1	Sangat Tidak setuju

Kuesioner yang digunakan dalam evaluasi sistem didapatkan dari suatu penelitian yang penelitian tersebut melakukan penelitian dan pengujian yang serupa. Kuesioner yang diserahkan terdiri dari 16 pertanyaan memakai sistem pencarian skor memakai skala pengukuran teknik Likert [26].

Rumus berikut dapat digunakan untuk menentukan seberapa puas pengguna dengan sistem yang diuji :

$$\text{Persentase Kelayakan (\%)} = \frac{\text{Skor rata rata}}{\text{Skor tertinggi}} \times 100\%$$

Berikut ini adalah kriteria untuk mencari skor tanggapan pengguna terhadap pengujian sistem:

**Tabel 3. 3 Persentase Skor**

Persentase	Keterangan
80 % - 100 %	Sangat Setuju
60 % - 79,99 %	Setuju
40 % - 59,99 %	Cukup Setuju
20 % - 39,99 %	Tidak Setuju
0 % - 19,99 %	Sangat Tidak Setuju

## I. Analisis Kuesioner

- a. Mengubah nilai kualitatif yang didapat dari pengisi kuesioner ke dalam bentuk kuantitatif, dengan ketentuan dari tabel 3.3
- b. Menghitung skor rata-rata seluruh indikator penilaian untuk sistem informasi akademik memakai rumus:

$$x = \frac{p}{n}$$

Keterangan:

X = Skor rata-rata indikator

p = Jumlah skor total indikator

N = Jumlah indikator

Mengubah skor dari data rata-rata indikator dari kuantitatif menjadi kualitatif,

- c. Lalu Menentukan persentase dari sistem informasi akademik data yang telah terkumpul diproses dengan dijumlahkan, dibandingkan dengan jumlah yang diharapkan dan didapatkannya persentase

$$\text{Persentase Kelayakan (\%)} = \frac{\text{skor rata rata}}{\text{skor tertinggi}} \times 100$$

- d. Kemudian membandingkan dengan tabel persentase sesuai dengan hasil persentase respon dari kuesioner siswa dan guru yang bisa dilihat di tabel 3.3 diatas.
- e. Setelah didapatkan data persentase melalui kuesioner yang telah dibagikan kemudian dideskripsikan dan diambil kesimpulan melalui masing-masing indikator pernyataan dari instrument

Pada Tabel 3.3 disebutkan persentase pencapaian, dan skala nilai. Agar dapat mengetahui kelayakan pakai maka digunakan tabel 3.3 sebagai acuan penilaian data yang dihasilkan

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil Penelitian**

Setelah melakukan penelitian sesuai dengan tahapan yang sudah direncanakan maka didapatkan sebuah output berupa hasil penelitian. Adapun tahapan perancangan aplikasi sistem informasi akademik yaitu sebagai berikut :

##### **1. Pengumpulan Informasi Awal**

Pada tahap ini peneliti melakukan studi pendahuluan untuk mempelajari, mengkaji dan mengumpulkan informasi. Langkah ini dilakukan dengan observasi langsung ke SMAN 1 Trienggadeng

##### **2. Pemilihan Sekolah**

Adapun lokasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah di SMAN 1 Trienggadeng. Penelitian ini dilakukan pada semester ganjil tahun ajaran 2021/2022. Beralamat di Jl.Kereta Api, Paya, Kec. Trienggadeng, Kab. Pidie Jaya Prov. Aceh lokasi ini menjadi tempat dilaksanakannya penelitian dengan pertimbangan :

- a. Kepala sekolah dan guru cukup terbuka untuk menerima pengembangan suatu aplikasi dalam hal memajukan Pendidikan di sekolah tersebut, terutama hal-hal yang menyangkut dalam proses kemudahan untuk seluruh murid dan juga guru yang ada di sekolah tersebut
- b. Sekolah membutuhkan suatu aplikasi dalam memudahkan pengolahan data-data dengan jumlah yang relatif besar untuk penyajian kepada seluruh siswa maupun guru

##### **3. Identitas Sekolah**

- a. Data Sekolah

**Tabel 4. 1 Data Sekolah**

Kepala Sekolah	Nurjannah
----------------	-----------

Operator	Cut Kamariah
Akreditasi	A
NSPN	10100543
Kurikulum	2013

b. Populasi

**Tabel 4. 2 Populasi SMAN 1 Trienggadeng**

Uraian	Guru	Peserta Didik
Laki-Laki	13	138
Perempuan	34	176
Total	47	314

c. Data ruang

**Tabel 4. 3 Data Ruang SMAN 1 Trienggadeng**

Ruang Kelas	25
Laboratorium	3
Perpustakaan	1
Sanitasi Siswa	6

**B. Analisis kebutuhan**

Observasi merupakan langkah awal yang dilakukan oleh peneliti dalam pengembangan R&D ini. Observasi yang dilakukan peneliti dengan guru yang bersangkutan yaitu mengacu pada aplikasi sistem informasi akademik sekolah menengah keatas yang dikerjakan

**1. Spesifikasi perangkat Keras Komputer**

Berikut adalah spesifikasi kebutuhan perangkat keras:

- Prosesor Intel CoreI i3-6006U CPU @ 2.00GHz 1.99 GHz
- Tipe sistem 64-bit operating system, x64-based processor
- Memory 8,00 GB RAM
- Hardisk 500GB
- Mouse
- Monitor 18.5"
- System type 64-bit operating system, x64-based processor

## 2. Spesifikasi perangkat lunak Komputer

Berikut adalah spesifikasi kebutuhan perangkat lunak pada sistem:

- Aplikasi untuk membuat code yaitu memakai Visual Studio Code dan Sublime
- Web browser seperti Google Chrome
- Aplikasi untuk server local : Xampp
- Sistem operasi Windows 10 64-bit

## 3. Bahasa pemrograman

Bahasa pemrograman yang digunakan dalam merancang *website* sistem informasi akademik sekolah SMAN 1 Trienggadeng antara lain menggunakan Bahasa pemrograman PHP, CSS, JavaScript dan juga HTML sedangkan untuk menyimpan basis data nya menggunakan MySQL .

## 4. Pemilihan aplikasi

Aplikasi yang akan dikerjakan dalam penelitian ini adalah sistem informasi akademik berbasis web untuk sekolah menengah keatas. Pemilihan aplikasi ini didasarkan pada beberapa alasan yaitu salah satunya adalah penyajian informasi akademik yang belum efektif, dibuktikan dengan hasil wawancara kepada guru yang bersangkutan yaitu ibu nurjannah kepala sekolah SMAN 1 Trienggadeng

## C. Perancangan sistem

Dalam pembuatan perancangan sistem informasi akademik meliputi beberapa tahapan-tahapan, seperti :

### 1. Perancangan sistem basis data

Perancangan *database* merupakan sesuatu untuk bisa menentukan *database* yang diharapkan sesuai dengan semua kebutuhan pengguna. Susunan *database* seperti ini berlandaskan pada *data flow* yang dikerjakan perancangan *database* secara konsep terdiri dari tiga langkah berikut ini :

- 1) penentuan entitas pada basis data
- 2) pendefinisian hubungan antar entitas
- 3) penerjemahan hubungan antar entitas

#### a. Entitas

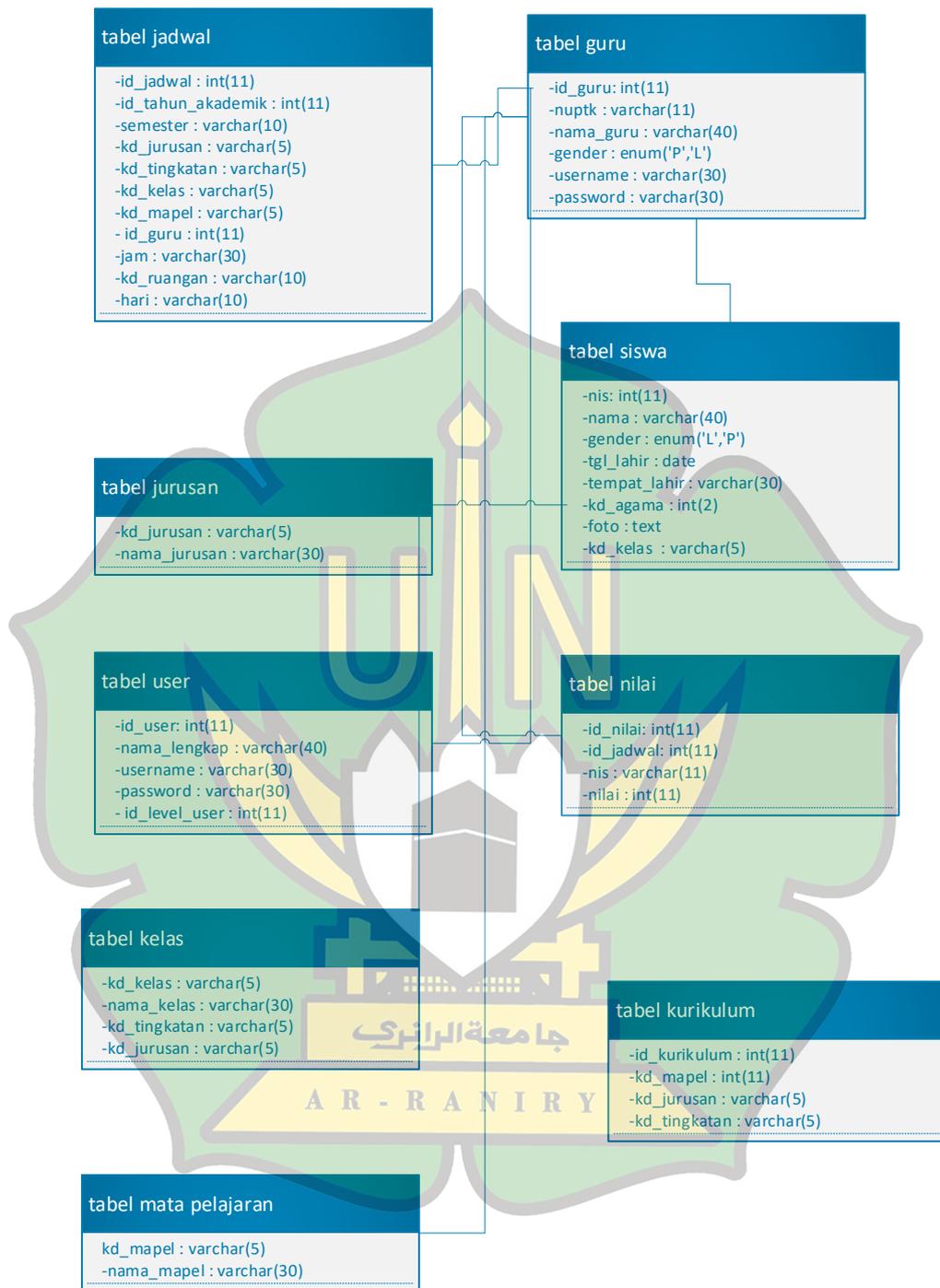
Entitas biasa disebut kelas entitas atau tipe Entitas menyatakan objek atau kejadian. Pada basis data ini yang disebut entitas adalah data siswa, data guru, data murid, data kelas dan data mata pelajaran. Pada model *database* relasional, entitas disebutkan dalam tabel.

#### b. Atribut

Atribut ialah suatu item yang merupakan bagian dari sebuah entitas, atau atribut biasanya disebut properti. Contohnya nama siswa, kelas dan mata pelajaran dari entitas siswa dan juga nama guru, id guru dan semua yang berhubungan dengan guru yang berasal dari entitas guru

#### c. Relasi ( hubungan )

Hubungan adalah kaitan dari dua entitas. Misalnya antara guru dengan mata pelajaran terdapat hubungan yang berupa Guru A mengajar Mata Pelajaran Matematika



**Gambar 4. 1 Relasi ( hubungan )**

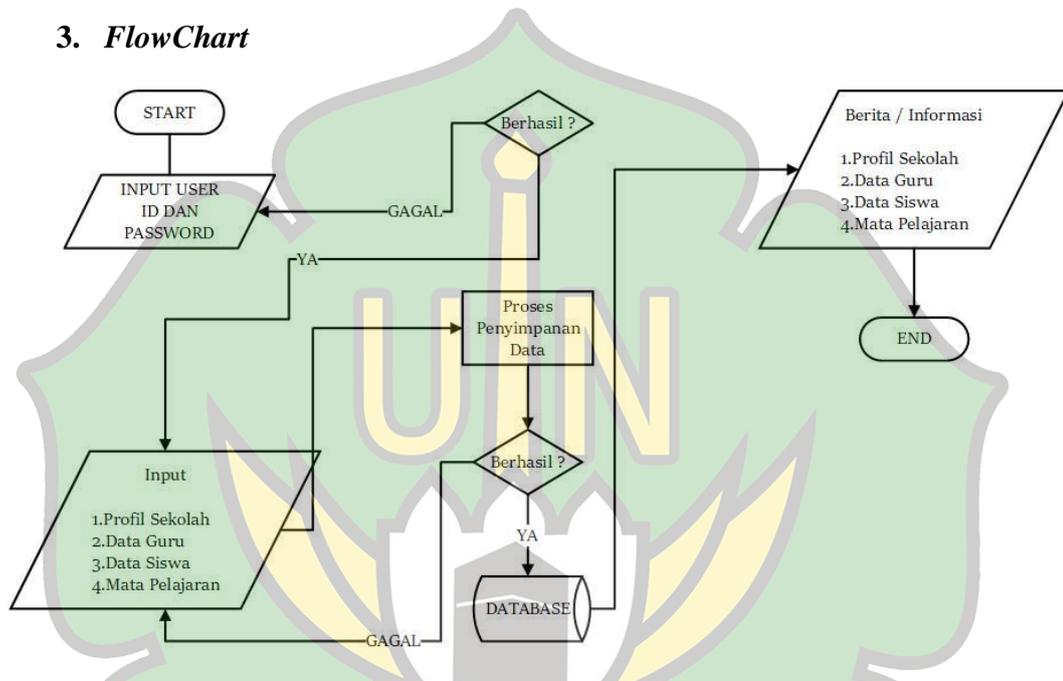
## 2. Perancangan sistem aplikasi

Perancangan sistem aplikasi digunakan untuk menerjemahkan perancangan sistem *database* yang dibuat sampai dengan eksekusi dari aplikasi

yang dibuat. Perancangan sistem program aplikasi ini terdiri dari beberapa langkah sebagai berikut.

- 1) Pengkodean program aplikasi
- 2) Eksekusi program aplikasi pada Web
- 3) Cara kerja Program

### 3. FlowChart



**Gambar 4. 2 FlowChart**

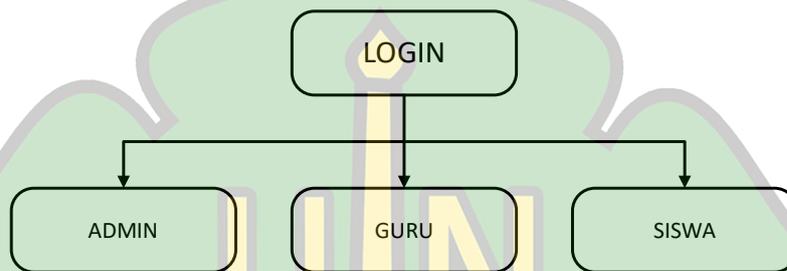
Gambar 4.2 menunjukkan cara pengguna dalam membuka aplikasi dan menginput data. Sistem akan menerima data dan pengguna memilih menu yang tertera. Selanjutnya sistem akan memproses ke dalam penyimpanan data dan dilakukan pengecekan kondisi dimana jika gagal sistem akan menolak perintah dalam penginputan daftar menu. Sebaliknya jika berhasil akan di proses di *database* dan pengguna bisa melihat daftar menu yang tertera di tampilan aplikasi yang menyajikan aktivitas sekolah.

#### 4. Structure Diagrams

Dalam sistem informasi akademik ini terdapat 3 pilihan login yaitu login admin, guru dan juga siswa dan setiap pilihan ini terdapat berbagai struktur menu baik admin, guru maupun siswa

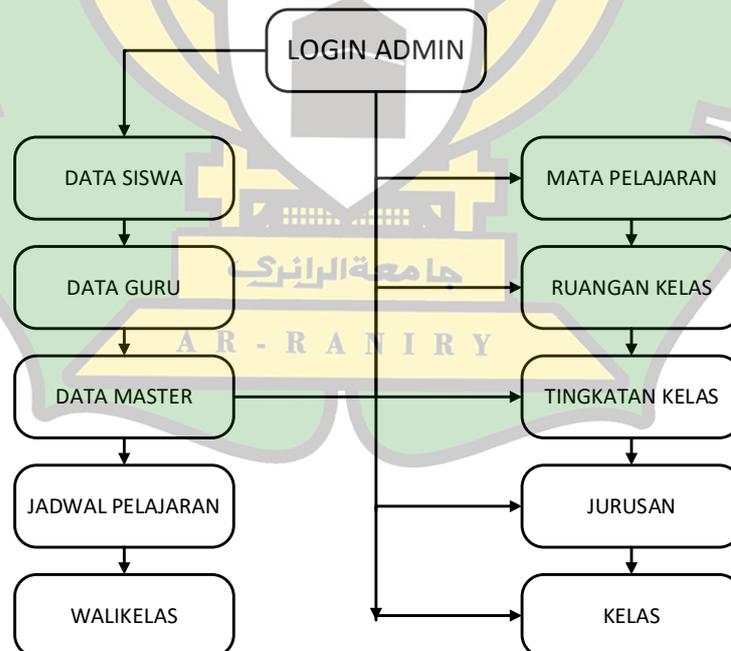
Bagan struktur menu utama seperti gambar berikut

##### a. Bagan Menu Login



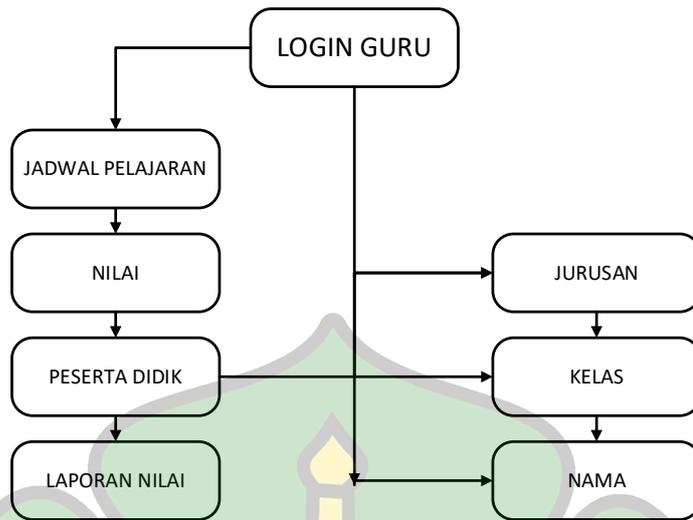
**Gambar 4.3 Bagan Menu Login**

##### b. Bagan Menu Admin



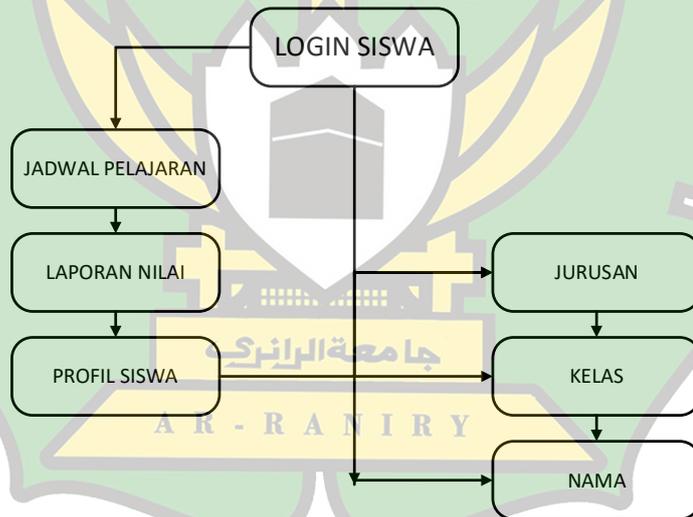
**Gambar 4.4 Bagan Menu Admin**

##### c. Bagan Menu Guru



**Gambar 4. 5 Bagan Menu Guru**

d. Bagan menu siswa



**Gambar 4. 6 Bagan Menu Siswa**

**5. Use case**

Berikut adalah deskripsi pendefinisian aktor dan *use case* pada sistem informasi akademik berbasis web:

**Tabel 4. 4 Definisi Aktor**

No	Aktor	Deskripsi
1	Admin	mempunyai akses untuk mengelola semua fitur sistem yang berkaitan dengan sistem informasi akademik seperti mengelola data guru siswa dan jadwal pelajaran dan mempunyai akses ke setiap fitur yang ada
2	Guru	Guru bisa mengakses dalam pengelolaan siswa dan mempunyai tanggung jawab dalam penilaian
3	Siswa	Siswa bisa melihat data siswa dan bisa menerima laporan nilai.

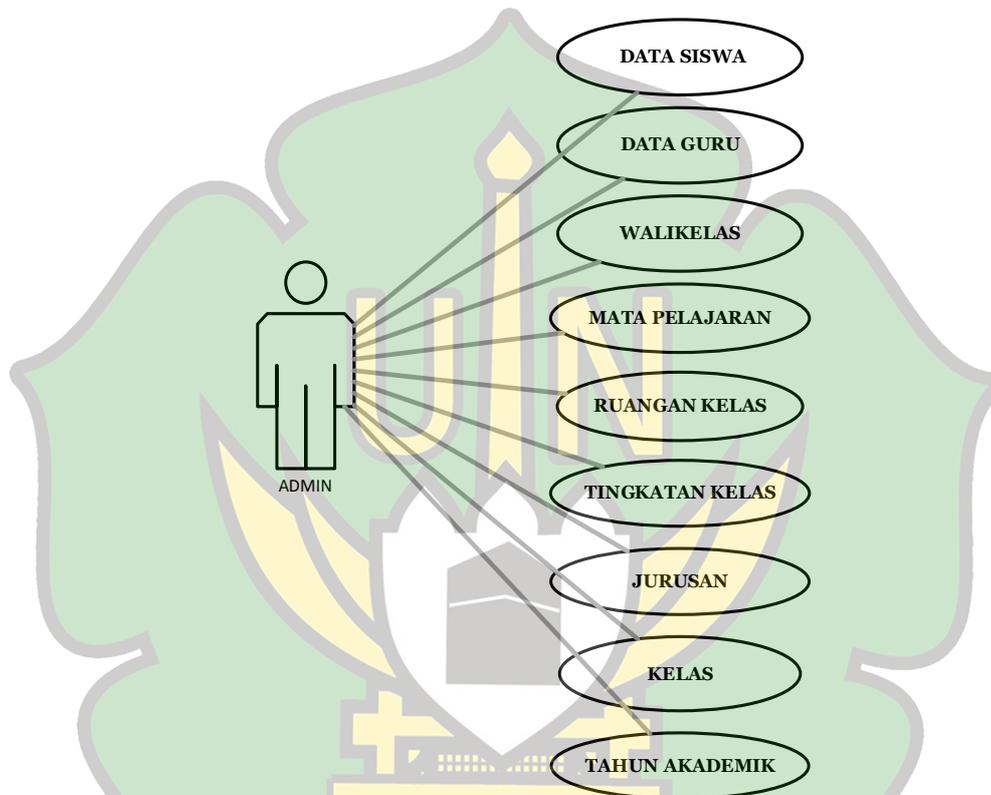
**Tabel 4. 5 Definisi Use Case**

No	Use Case	Deskripsi
1	Validasi	Validasi ialah suatu proses untuk mengecek hak akses pada yang berhak dalam mengakses suatu proses pengelolaan data dalam sistem informasi akademik. Wajib login untuk bisa mengakses beberapa fitur yang tersedia sesuai dengan level pengguna, oleh karena itu level pengguna sangat berfungsi dalam pengecekan <i>database</i>
2	Login	Login ialah proses untuk menginput data pengguna sesuai dengan kriteria nya seperti Admin, Guru dan juga

		siswa. Dengan login pengguna dapat menggunakan fitur-fitur yang ada dalam sistem informasi akademik.
3	Logout	Logout ialah suatu proses untuk bisa keluar dari sistem ke halaman login
4	Memeriksa status login	Ialah suatu proses yang memeriksa apakah pengguna sudah menginput username dan password dalam melakukan validasi login
5	Mengelola siswa	Proses generalisasi yang meliputi lima buah proses pengelolaan data siswa, mengubah, menghapus, mengedit, memasukan dan mencari data siswa.
6	Mengubah siswa	Merupakan proses memasukan data siswa ke dalam basis data.
7	Mengelola guru	Proses generalisasi yang meliputi lima buah proses pengelolaan data guru, mengubah, menghapus, mengedit, memasukan dan mencari data guru.
8	Mengelola kelas	Proses generalisasi yang meliputi lima buah proses pengelolaan data kelas, mengubah, menghapus, mengedit dan memasukan dan mencari data kelas.
9	Memasukan kelas	Merupakan proses memasukan data kelas ke dalam basis data.
10	Memasukan mata pelajaran	Proses generalisasi yang meliputi lima buah proses pengelolaan data mata pelajaran, mengubah, menghapus dan mengedit, memasukan dan mencari data mata pelajaran

*Use case* memiliki 3 utama aktor, yaitu: Admin, guru dan siswa. Admin memiliki hak penuh terhadap pengelolaan semua data, salah satunya adalah mengolah data guru, siswa dan nilai. Sementara guru dan siswa hanya dapat melihat dan melakukan pencarian data diri dan nilai siswa.

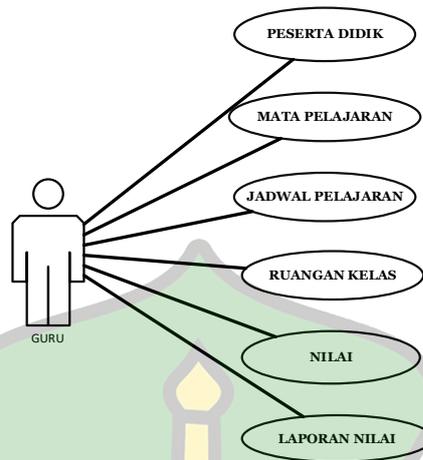
a. Admin



**Gambar 4. 7 Use Case Admin**

Admin memiliki hak penuh terhadap sistem informasi ini, seorang administrator mempunyai akses ke setiap fitur yang ada dalam perancangan sistem informasi akademik seperti mengedit, menambahkan atau juga menghapus data-data yang dimiliki oleh guru dan juga siswa, admin juga bisa mengakses untuk menambahkan jadwal pelajaran

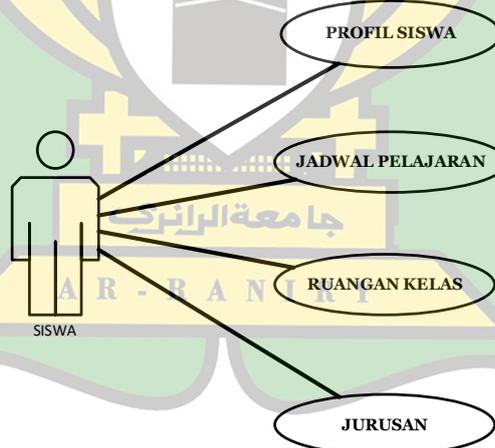
b. Guru



**Gambar 4. 8 Use Case Guru**

Sementara guru hanya dapat melihat profil guru saja tidak bisa mengedit atau menambahkan data seperti fitur yang ada di admin guru juga bisa memberi nilai kepada siswa.

c. Siswa

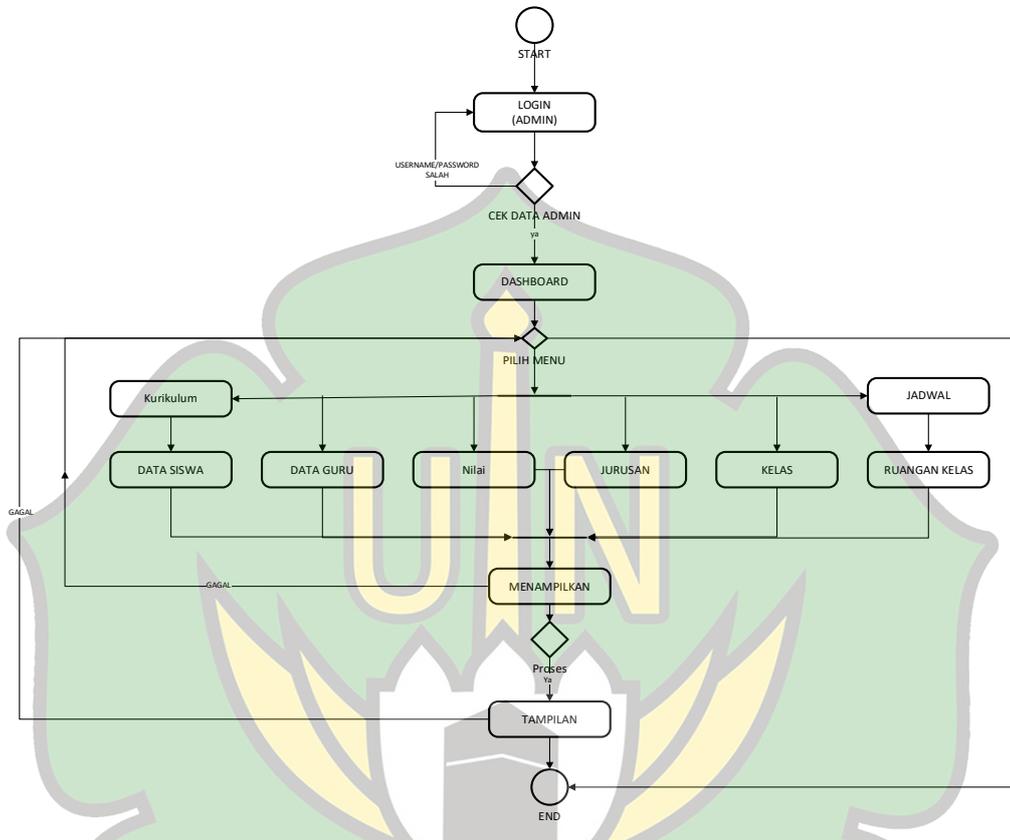


**Gambar 4. 9 Use Case Siswa**

Dan siswa bisa cuma memiliki akses untuk melihat info dan juga mata pelajaran siswa tidak bisa menambahkan atau menghapus data jika terjadi kesalahan informasi atau data pribadi, siswa harus melaporkan kepada admin untuk memperbaikinya

## 6. Activity Diagram

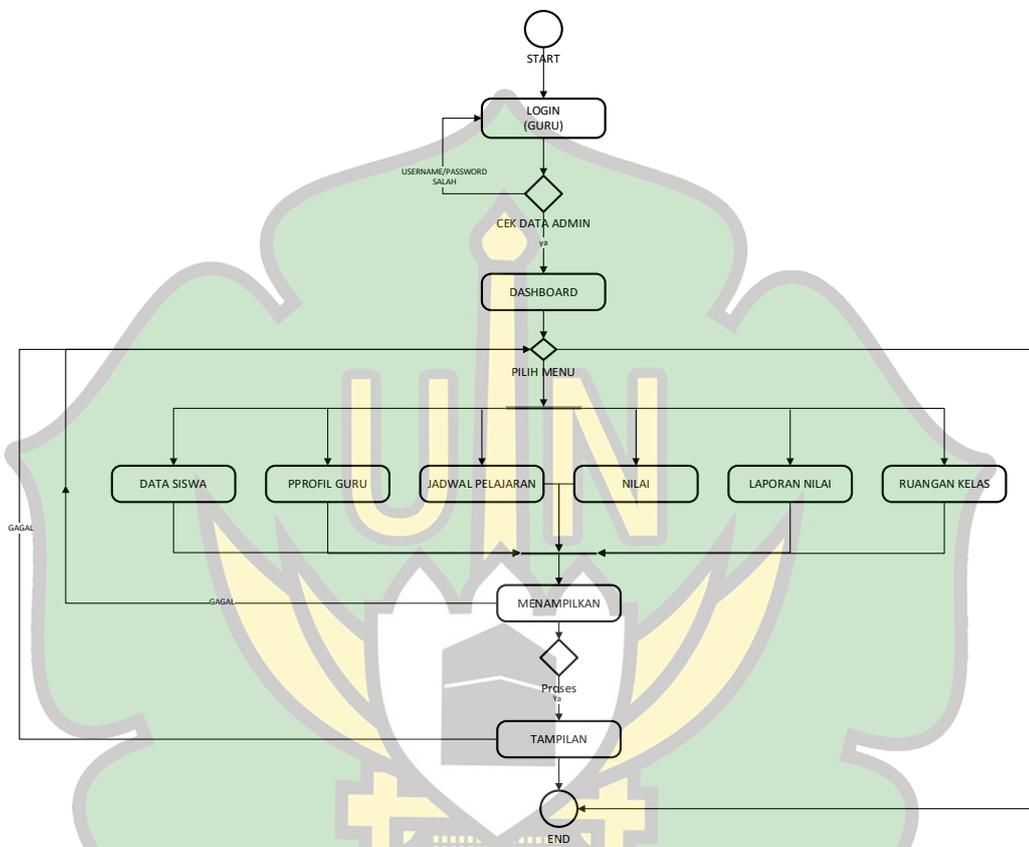
### a. Admin



**Gambar 4. 10 Diagram Aktivitas Admin**

Alur kerja tugas atau aktivitas yang dilakukan admin dalam diagram *Use Case* ditunjukkan dalam diagram aktivitas menunjukkan operasi login admin digambarkan pada Gambar 4.10 admin membuka aplikasi yang ditampilkan oleh sistem, kemudian admin menginput username dan password. Data yang diterima oleh sistem, yang selanjutnya menuliskannya ke database. Sistem akan kembali ke proses input username dan password jika proses gagal. Jika proses berjalan dengan baik, itu juga akan disimpan dalam sistem.

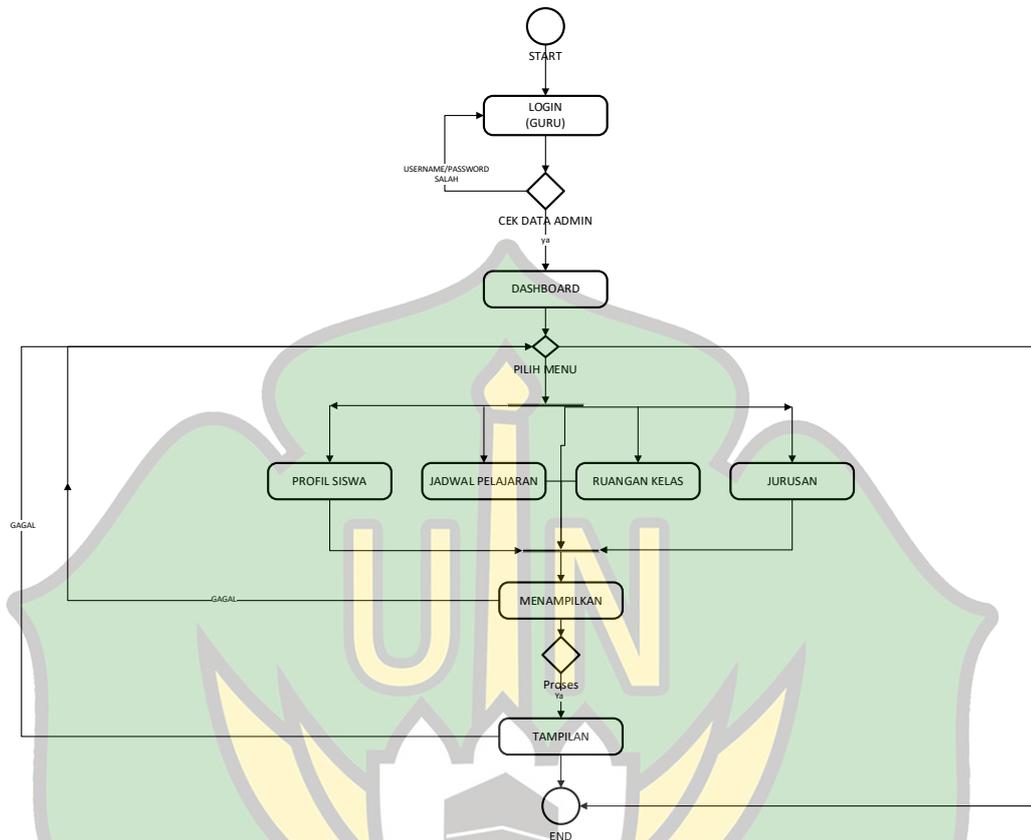
b. Guru



**Gambar 4. 11 Diagram Aktivitas Siswa**

Diagram aktivitas guru menggambarkan aliran data guru melalui fitur profil guru. Sistem menampilkan halaman guru setelah guru memilih menu profil guru, kemudian guru yang ditambahkan oleh admin bisa mengedit data yang ada di profil guru, Sistem menerima data dan menyimpannya ke *database*, serta menambah, menghapus, dan mengganti guru, Jika prosedur gagal, sistem akan kembali ke data guru. Data akan disimpan ke *database* dan prosedur akan selesai jika proses berhasil.

c. Siswa



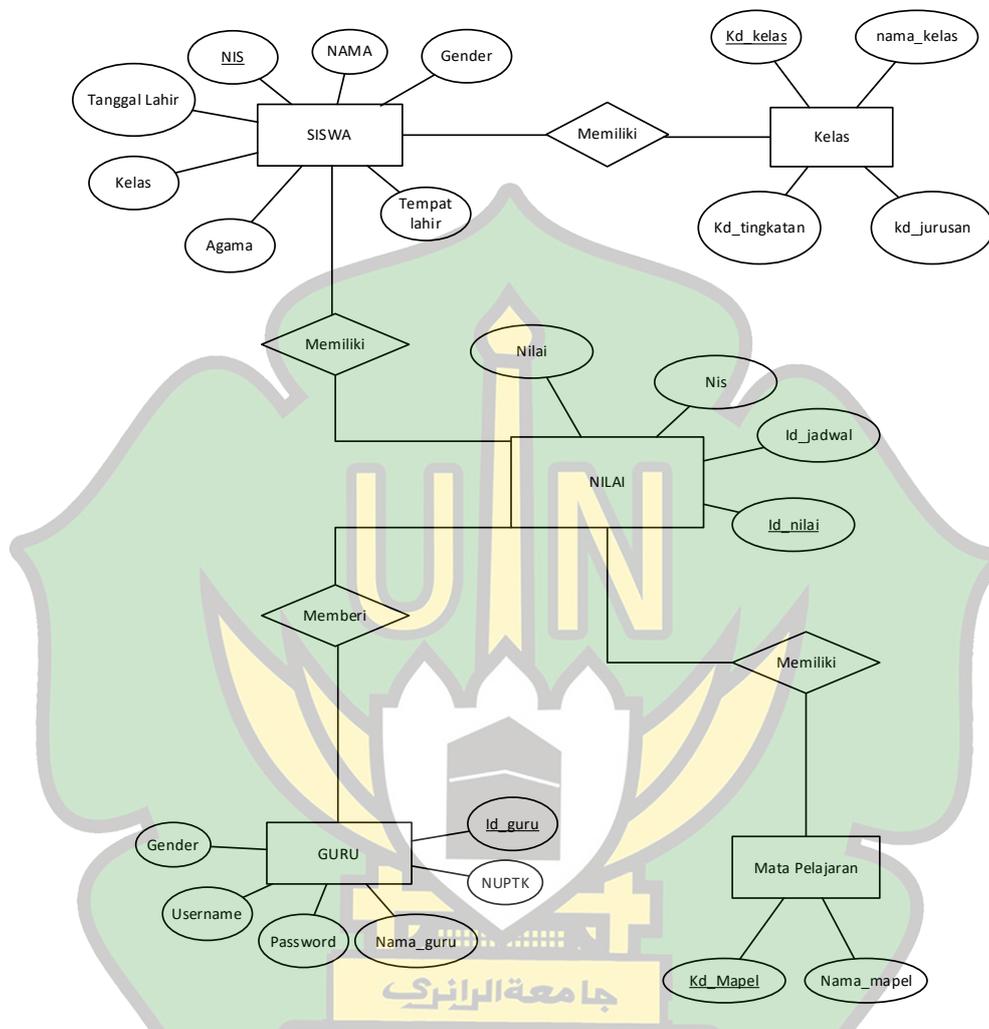
**Gambar 4. 12 Diagram Aktivitas Siswa**

Alur aktivitas diagram siswa, aktivitas siswa digambarkan pada Gambar 4.14. Sistem menampilkan halaman siswa setelah siswa memasuki username dan password dengan level siswa, Setelah itu siswa bisa mengedit data siswa yakni melalui profil siswa dan juga bisa menambah, mengubah atau menghapus siswa hal-hal yang terkait dengan sistem menerima data dan menjalankan operasi penyimpanan data dalam *database*. Sistem akan mengembalikan data siswa jika prosedur gagal; jika proses berhasil, data akan disimpan ke *database*, dan proses akan selesai.

**7. Entity Relationship Diagram**

*Entity Relationship Diagram* (ERD) adalah diagram yang menunjukkan bagaimana item berhubungan satu sama lain. ERD menggambarkan bagaimana

entitas berinteraksi dan berhubungan satu sama lain. Gambar 4.15 menunjukkan ERD sistem informasi akademik sekolah.



**Gambar 4. 13 Entity Relationship Diagram**

a. Mempunyai

Entitas pada relasi ini merupakan entitas siswa ke entitas nilai dan siswa ke entitas kelas, kardinalitas relasi diantara siswa dan kelas maupun nilai yaitu *many to one* karena ada banyak siswa yang mempunyai kelas atau nilai yang sama atau dalam satu kelas tersebut terdapat banyak siswa

b. Memiliki

Entitas yang terdapat pada relasi ini adalah mata pelajaran dan nilai, kardinalitas relasi antara mata pelajaran adalah *one to one* karena satu mata pelajaran hanya memiliki satu nilai

c. Memberi

Entitas yang terdapat pada relasi ini diantaranya guru dan nilai dengan kardinalitas relasi *one to many* yakni setiap guru memberikan nilai yang berbeda beda kepada seluruh siswa

**D. Struktur File Rancangan**

Dalam *file database*, struktur *file* adalah urutan konten data atau item. Perancangan ini dimaksudkan untuk melakukan kegiatan pengambilan struktur *file* diperlukan untuk membantu sistem. Berikut adalah sistem informasi akademik yang terkomputerisasi:

a. Tabel Guru

Nama Tabel : tbl\_guru

Primary Key : Id\_guru

**Tabel 4. 6 Struktur File Guru**

No	Nama	Jenis
1	<u>Id_guru</u>	Int(11)
2	Nuptk	Varchar(11)
3	Nama_guru	Varchar(40)
4	Gender	Enum('P', 'W')
5	Username	Varchar(30)
6	Password	Varchar(30)

b. Tabel Siswa

Nama Tabel : tbl\_siswa

Primary Key : nis

**Tabel 4. 7 Struktur File Siswa**

No	Nama	Jenis
1	<u>nis</u>	varchar(11)
2	Nama	varchar(40)
3	gender	Enum('L','P')
4	Tanggal lahir	date
5	Tempat lahir	varchar(30)
6	Kd_agama	Int(2)
7	foto	Text
8	Kd_kelas	Varchar(5)

c. Tabel User

Nama Tabel : tbl\_user

Primary Key : Id\_user

**Tabel 4. 8 Struktur File User**

No	Nama	Jenis
1	<u>Id_user</u>	Int(11)
2	Nama_lengkap	Varchar(40)
3	Username	Varchar(30)

4	Password	Varchar(40)
5	Id_level_user	Int(11)

d. Jadwal

Nama Tabel : tbl\_jadwal

Primary Key : Id\_jadwal

**Tabel 4. 9 Struktur file jadwal**

No	Nama	Jenis
1	<u>Id_jadwal</u>	Int(11)
2	Id_tahun_akademik	Int(11)
3	Semester	Varchar(10)
4	Kd_jurusan	Varchar(5)
5	Kd_tingkatan	Varchar(5)
6	Kd_kelas	Varchar(5)
7	Kd_mapel	Varchar(5)
8	Id_guru	Int(11)
9	Jam	Varchar(30)
10	Kd_ruangan	Varchar(10)
11	hari	Varchar(10)

e. Agama

Nama Tabel : tbl\_agama

Primary Key : kd\_agama

**Tabel 4. 10 Struktur file agama**

No	Nama	Jenis
1	<u>Kd_agama</u>	Int(2)
2	Nama_agama	Varchar(30)

f. Jurusan

Nama Tabel : tbl\_jurusan

Primary Key : Kd\_jurusan

**Tabel 4. 11 Struktur file jurusan**

No	Nama	Jenis
1	<u>Kd_jurusan</u>	Varchar(5)
2	Nama_jurusan	Varchar(30)

g. Kelas

Nama Tabel : tbl\_kelas

Primary Key : Kd\_kelas

**Tabel 4. 12 struktur file kelas**

No	Nama	Jenis
1	<u>Kd_kelas</u>	Varchar(5)
2	Nama_kelas	Varchar(30)
3	Kd_tingkatan	Varchar(5)
4	Kd_jurusan	Varchar(5)

h. Kurikulum

Nama Tabel : tbl\_kurikulum

Primary Key : Id\_kurikulum

**Tabel 4. 13 Struktur file kurikulum**

No	Nama	Jenis
1	<u>Id_kurikulum</u>	Int(11)
2	Kd_mapel	Int(11)
3	Kd_jurusan	Varchar(5)
4	Kd_tingkatan	Varchar(5)

i. Mata Pelajaran

Nama Tabel : tbl\_mapel

Primary Key : Kd\_mapel

**Tabel 4. 14 Struktur File mata pelajaran**

No	Nama	Jenis
1	<u>Kd_mapel</u>	Varchar(5)
2	Nama_mapel	Varchar(30)

j. Nilai

Nama Tabel : tbl\_nilai

Primary Key : Id\_nilai

**Tabel 4. 15 Struktur File Nilai**

No	Nama	Jenis
1	<u>Id_nilai</u>	Int(11)
2	Id_jadwal	Int(11)
3	Nis	Varchar(11)
4	nilai	Int(11)

k. Ruang

Nama Tabel : tbl\_ruangan

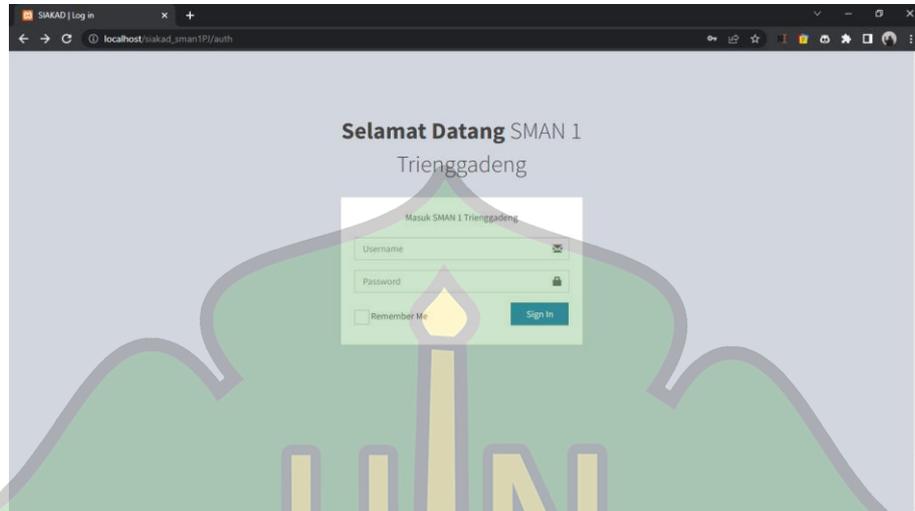
Primary Key : Kd\_ruangan

**Tabel 4. 16 Struktur File Ruangan**

No	Nama	Jenis
1	<u>Kd_ruangan</u>	Varchar(10)
2	Nama_ruangan	Varchar(30)

## E. Tampilan Sistem

### 1. HALAMAN LOGIN



**Gambar 4. 14 Tampilan Halaman Login**

Halaman utama adalah halaman pertama yang ditampilkan ketika pengguna login ke sistem. Jika administrator ingin memasukkan sistem, maka harus terlebih dahulu masuk menggunakan nama pengguna dan kata sandinya sendiri sebelum menekan tombol masuk, masukkan halaman berikutnya.

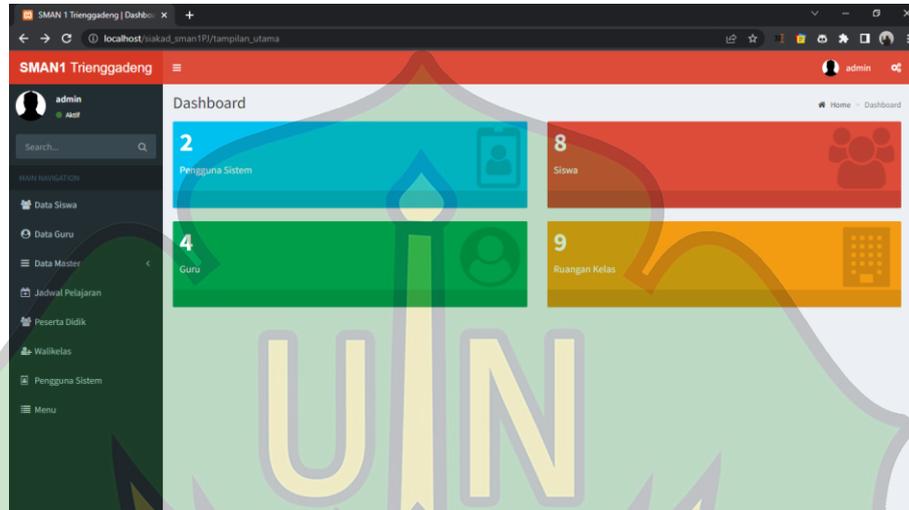
Tahapan login guru juga terdiri dari username dan kata sandi dan tombol login. Jika guru akan memasuki sistem, instruktur harus terlebih dahulu masuk menggunakan nama pengguna dan kata sandi properti, lalu menekan tombol Masuk, masukkan halaman berikutnya.

Siswa juga harus menggunakan nama pengguna dan kata sandi, serta tombol masuk. Jika siswa ingin memasukkan sistem, siswa harus login terlebih dahulu menggunakan username dan password sebelum menekan tombol login, masukkan halaman berikutnya yaitu dashboard siswa.

## 2. DASHBOARD

Halaman utama (*dashboard*) merupakan halaman Ketika pengguna pertama kali masuk ke sistem. Berikut tampilan dashboardnya.

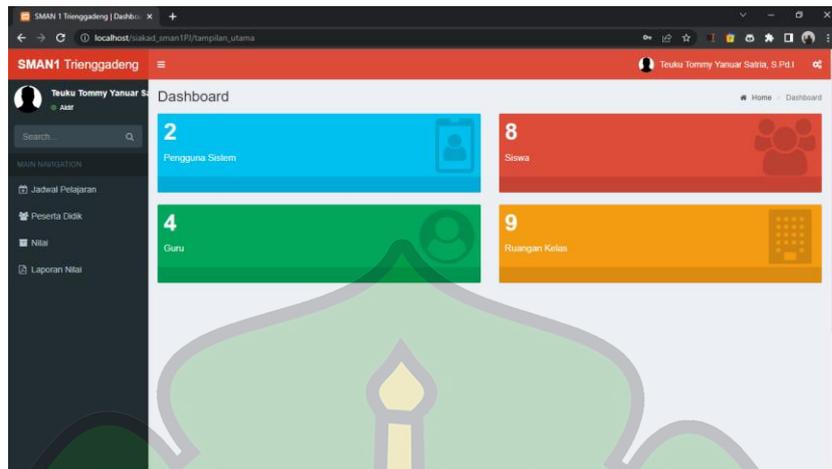
### 1. Dashboard Admin



**Gambar 4. 15 Tampilan *Dashboard Admin***

Halaman admin dipakai oleh seorang admin yang bisa menambahkan data-data seperti guru yang mempunyai Nama, alamat, NIP dan Status guru dan juga data siswa seperti NIS, Nama, Kelas, TTL. Secara keseluruhan admin juga bisa menambahkan data guru dan siswa yang baru untuk ada pada sistem tersebut. Administrator juga bisa mengedit data siswa dan guru jika terdapat data yang salah.

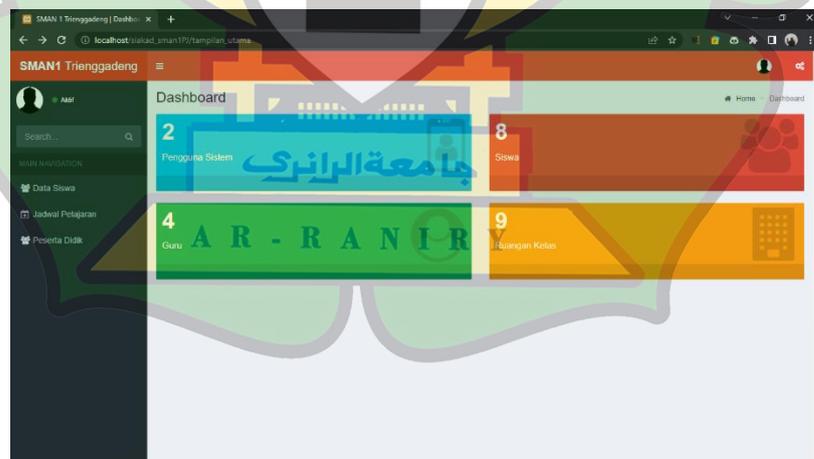
## 2. Dashboard Guru



**Gambar 4. 16 Tampilan *Dashboard Guru***

Halaman login dengan guru terdapat data siswa, mata pelajaran serta kelas yang akan diajarkan, di sistem ini guru juga dapat melihat data siswa dan guru juga mendapat info tentang kelas serta mata pelajaran yang akan diajarkan kepada siswa di sekolah

## 3. Dashboard Siswa

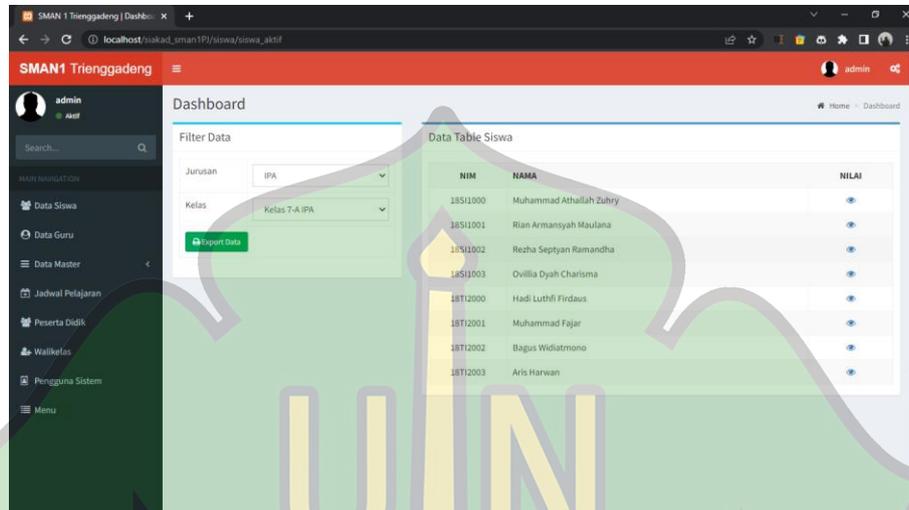


**Gambar 4. 17 Tampilan *Dashboard Siswa***

Halaman login untuk siswa ini ialah yang bisa digunakan untuk menampilkan data pribadi murid. Murid tidak bisa mengubah maupun menambahkan data seandainya terjadi kesalahan pada halaman maka murid

wajib memberitahukan hal tersebut kepada admin sehingga sesuai dengan tampilan datanya.

#### 4. Data Siswa

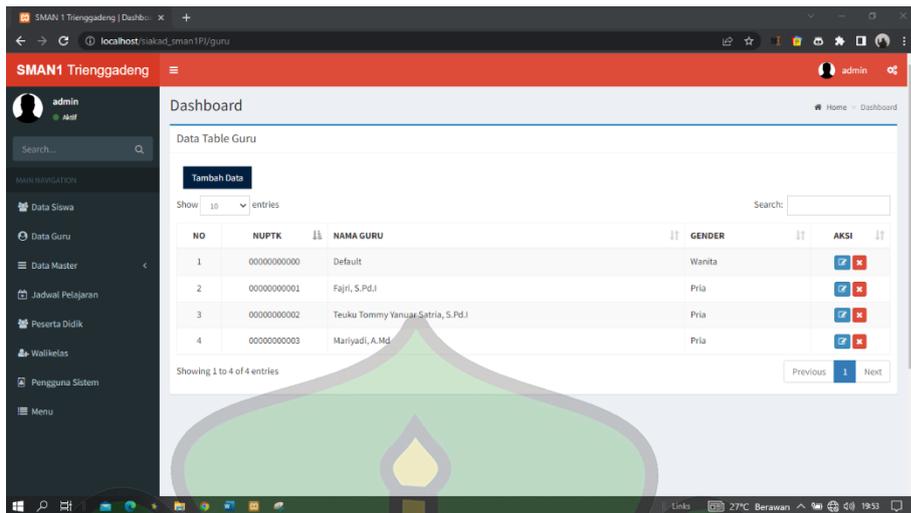


NIM	NAMA	NILAI
18S11000	Muhammad Athallah Zuhry	
18S11001	Rian Armansyah Maulana	
18S11002	Rezha Septyan Ramandha	
18S11003	Ovillia Dyah Charisma	
18T12000	Hadi Luthfi Firdaus	
18T12001	Muhammad Fajar	
18T12002	Bagus Widlatmono	
18T12003	Aris Harwan	

**Gambar 4. 18 Tampilan Data Siswa**

Tampilan di atas merupakan penjelasan fungsi dari fitur yang dimiliki admin dalam manajemen data siswa admin bisa menambahkan, mengedit ataupun menghapus data siswa

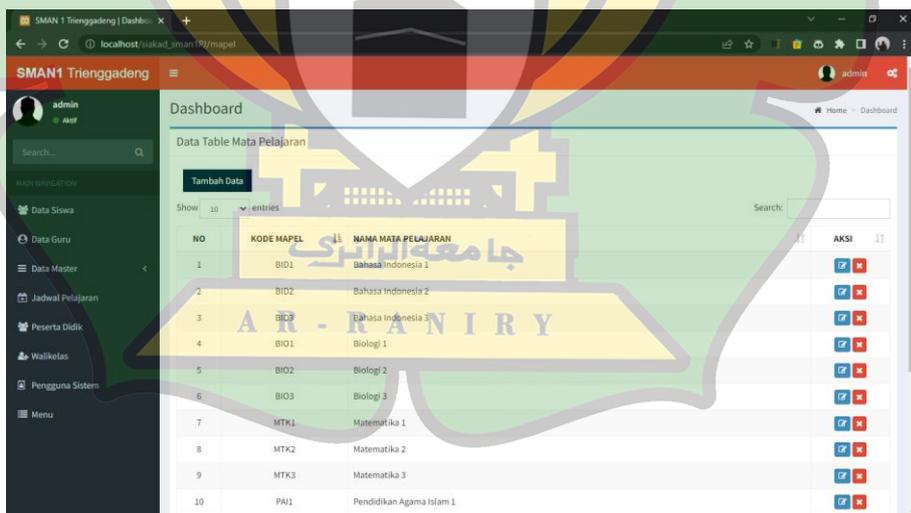
#### 5. Data Guru



**Gambar 4. 19 Tampilan Data Guru**

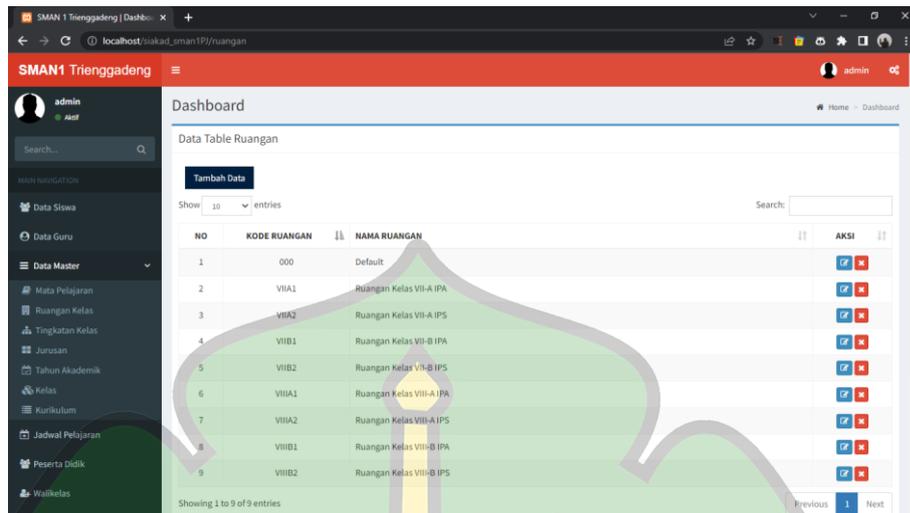
Tampilan diatas merupakan tampilan yang memperlihatkan informasi data guru, admin mempunyai hak akses dalam memanajemen data guru seperti edit, tambah dan juga hapus

#### 6. Mata pelajaran



**Gambar 4. 20 Tampilan Menu Mata Pelajaran**

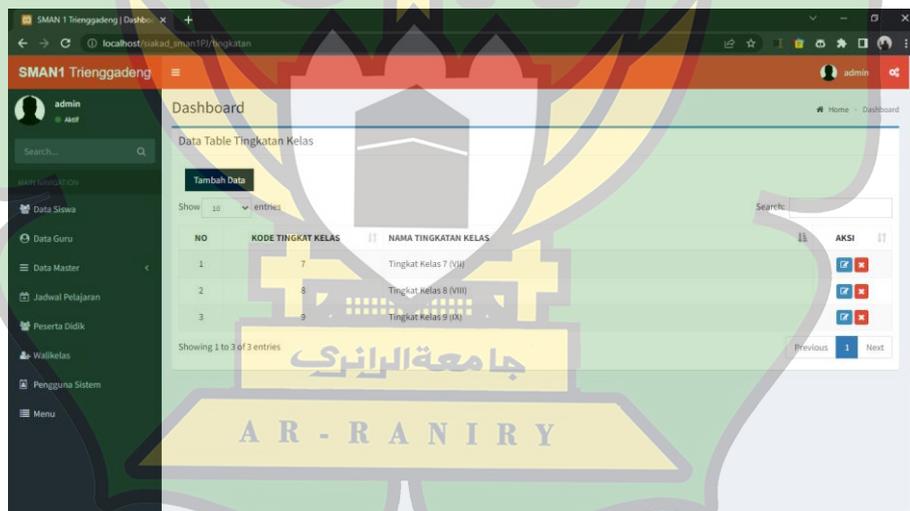
## 7. Ruang kelas



NO	KODE RUANGAN	NAMA RUANGAN	AKSI
1	000	Default	[Edit] [Delete]
2	VIIA1	Ruang Kelas VII-A IPA	[Edit] [Delete]
3	VIIA2	Ruang Kelas VII-A IPS	[Edit] [Delete]
4	VIIIB1	Ruang Kelas VII-B IPA	[Edit] [Delete]
5	VIIIB2	Ruang Kelas VII-B IPS	[Edit] [Delete]
6	VIIIA1	Ruang Kelas VIII-A IPA	[Edit] [Delete]
7	VIIIA2	Ruang Kelas VIII-A IPS	[Edit] [Delete]
8	VIIIB1	Ruang Kelas VIII-B IPA	[Edit] [Delete]
9	VIIIB2	Ruang Kelas VIII-B IPS	[Edit] [Delete]

Gambar 4. 21 Tampilan Menu ruangan Kelas

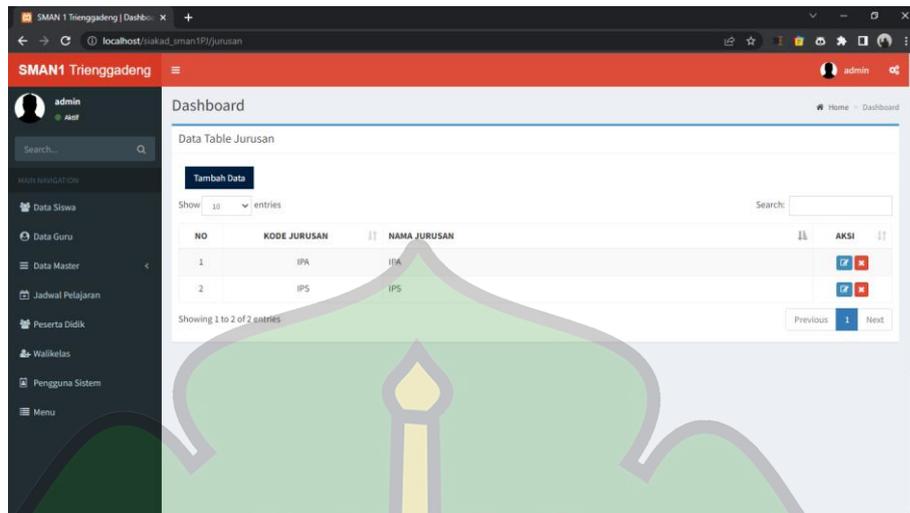
## 8. Tingkatan Kelas



NO	KODE TINGKATAN KELAS	NAMA TINGKATAN KELAS	AKSI
1	7	Tingkat Kelas 7 (VII)	[Edit] [Delete]
2	8	Tingkat Kelas 8 (VIII)	[Edit] [Delete]
3	9	Tingkat Kelas 9 (IX)	[Edit] [Delete]

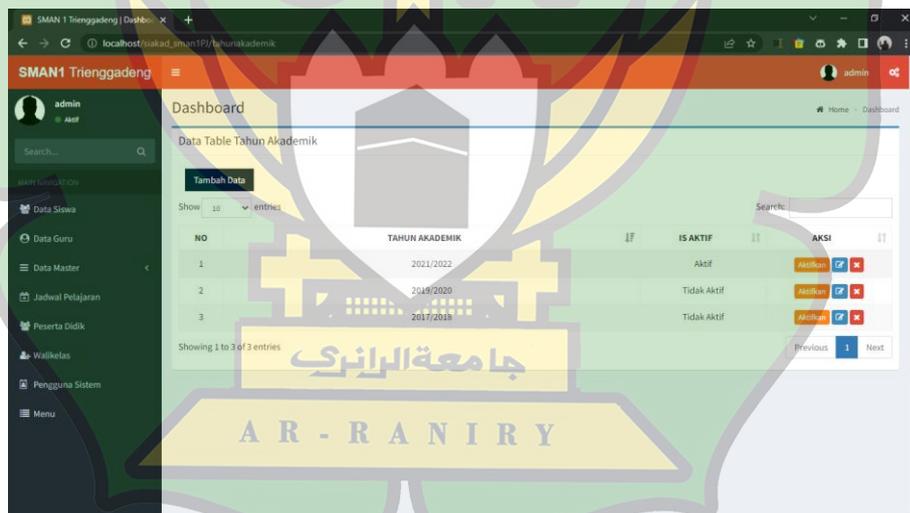
Gambar 4. 22 Tampilan Menu Tingkatan Kelas

## 9. Jurusan



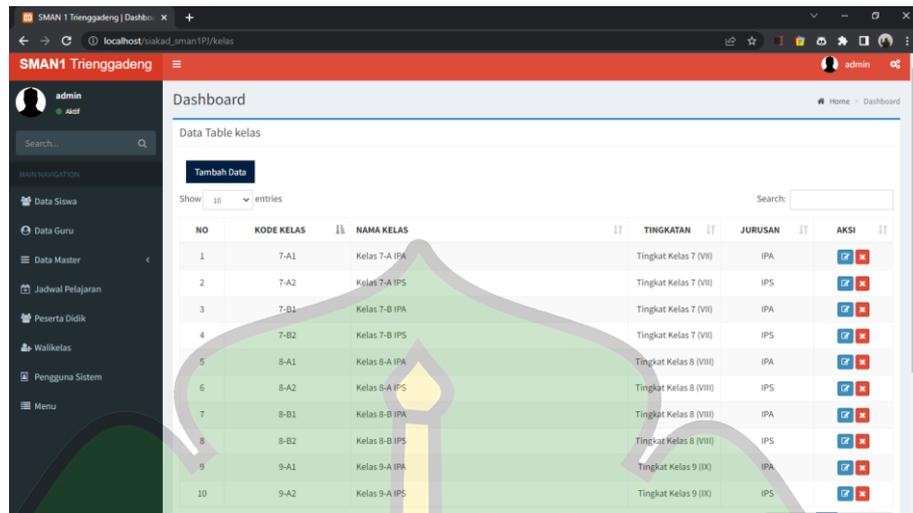
Gambar 4. 23 Tampilan Menu Jurusan

## 10. Tahun Akademik



Gambar 4. 24 Tampilan Menu Tahun Akademik

## 11. Kelas



Dashboard

Data Table kelas

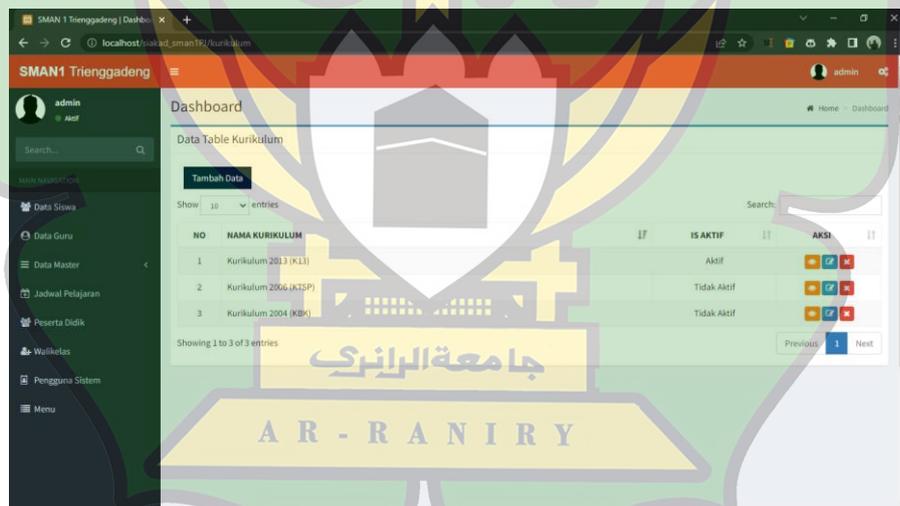
Tambah Data

Show 10 entries

NO	KODE KELAS	NAMA KELAS	TINGKATAN	JURUSAN	AKSI
1	7-A1	Kelas 7-A IPA	Tingkat Kelas 7 (VII)	IPA	[Edit] [Delete]
2	7-A2	Kelas 7-A IPS	Tingkat Kelas 7 (VII)	IPS	[Edit] [Delete]
3	7-B1	Kelas 7-B IPA	Tingkat Kelas 7 (VII)	IPA	[Edit] [Delete]
4	7-B2	Kelas 7-B IPS	Tingkat Kelas 7 (VII)	IPS	[Edit] [Delete]
5	8-A1	Kelas 8-A IPA	Tingkat Kelas 8 (VIII)	IPA	[Edit] [Delete]
6	8-A2	Kelas 8-A IPS	Tingkat Kelas 8 (VIII)	IPS	[Edit] [Delete]
7	8-B1	Kelas 8-B IPA	Tingkat Kelas 8 (VIII)	IPA	[Edit] [Delete]
8	8-B2	Kelas 8-B IPS	Tingkat Kelas 8 (VIII)	IPS	[Edit] [Delete]
9	9-A1	Kelas 9-A IPA	Tingkat Kelas 9 (IX)	IPA	[Edit] [Delete]
10	9-A2	Kelas 9-A IPS	Tingkat Kelas 9 (IX)	IPS	[Edit] [Delete]

Gambar 4. 25 Tampilan Menu Kelas

## 12. Kurikulum



Dashboard

Data Table Kurikulum

Tambah Data

Show 10 entries

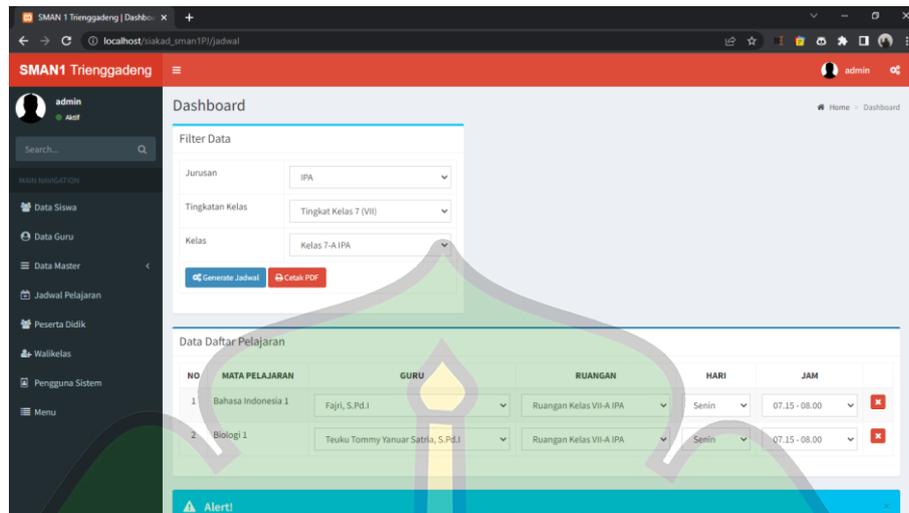
NO	NAMA KURIKULUM	IS AKTIF	AKSI
1	Kurikulum 2013 (K13)	Aktif	[Edit] [Delete]
2	Kurikulum 2006 (KTSP)	Tidak Aktif	[Edit] [Delete]
3	Kurikulum 2004 (KBK)	Tidak Aktif	[Edit] [Delete]

Showing 1 to 3 of 3 entries

Previous 1 Next

Gambar 4. 26 Tampilan Menu Kurikulum

### 13. Jadwal Pelajaran



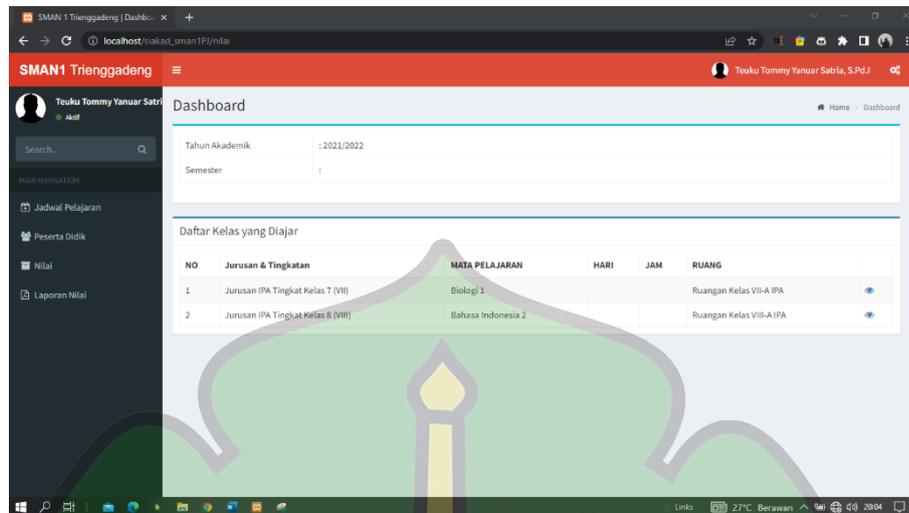
Gambar 4. 27 Tampilan Menu Jadwal Pelajaran

### 14. Peserta Didik



Gambar 4. 28 Tampilan Menu Peserta Didik

## 15. Menu Nilai



**Gambar 4. 29 Tampilan Menu Nilai**

### F. Pengujian

Pada proses pengujian sistem informasi akademik sekolah berbasis web dengan Black box testing yang terfokus pada proses input dan output pada web. Pengujian sistem ini juga akan memberikan hasil mengenai seberapa besar tingkat kualitas kelayakan dari perangkat lunak yang nantinya dapat diimplementasikan sebagai produk baru.

**Tabel 4. 17 Black box testing**

Fitur yang diuji	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
Halaman login admin	Login dan berhasil menampilkan halaman utama admin	Valid
Halaman data siswa	Data tersimpan sesuai <i>inputan</i>	Valid
Halaman data guru	Data tersimpan sesuai <i>inputan</i>	Valid
Halaman mata pelajaran	Data tersimpan sesuai <i>inputan</i>	Valid
Ruangan kelas	Data tersimpan sesuai <i>inputan</i>	Valid
Jurusan	Data tersimpan sesuai <i>inputan</i>	Valid

Tahun akademik	Data tersimpan sesuai pilihan	Valid
Tingkatan kelas	Data tersimpan sesuai <i>inputan</i>	Valid
Halaman kelas	Data tersimpan sesuai <i>inputan</i>	Valid
Halaman kurikulum	Data tersimpan sesuai <i>inputan</i>	Valid
Halaman jadwal pelajaran	Menampilkan jadwal pilihan mata pelajaran dan pengajar untuk kelas yang dituju	Valid
Halaman login guru	Login dan berhasil menampilkan halaman home guru	Valid
Halaman profil guru	Menampilkan data guru sesuai dengan yang di <i>input</i> oleh admin	Valid
Halaman input nilai siswa	Sistem akan menyimpan data nilai siswa dan akan menghitung nilai akhir atau nilai raport yang didapat dari nilai-nilai yang diinput tersebut	Valid
Halaman menu nilai	Nilai tampil sesuai dengan nilai yang diinput oleh guru	Valid
Halaman login siswa	Login dan berhasil menampilkan halaman home siswa	Valid
Halaman profil siswa	Menampilkan data siswa sesuai dengan yang di <i>input</i> oleh admin	Valid

### G. Validasi Produk

Validasi produk dilakukan setelah sistem informasi akademik selesai dikembangkan. Validasi dilakukan oleh dosen ahli untuk mendapatkan masukan dan saran dari validator agar perancang dapat mengetahui sistem informasi akademik sudah layak digunakan atau tidak dilingkungan sekolah. Validasi dilakukan oleh validator yaitu ahli media

Berdasarkan validasi dari ahli media akan didapatkan validasi dari aspek media. Validasi dari ahli media ini perlu dilakukan untuk memvalidasi tentang fitur-fitur yang digunakan dalam sistem informasi akademik. Adapun hasil validasi nya sebagai berikut:

**Tabel 4. 18 Lembar Uji Ahli Media**

No	Pertanyaan	skor
1	Desain tampilan interface aplikasi sistem informasi akademik	80
2	Responsive aplikasi sistem informasi akademik	80
3	Fungsi dan aksi tombol pada fitur menu aplikasi sistem informasi akademik berjalan baik	80
4	Fitur menu login berjalan dengan baik	80
5	Kemudahan dalam mengoperasikan sistem informasi akademik	80
<b>RATA - RATA</b>		<b>80</b>

Keterangan skor jawaban :

86 - 100 : SB (Sangat Baik)

76 - 85 : B (Baik)

61 - 75 : C (Cukup)

10 - 60 : K (Kurang)

**Keterangan :**

- Jika total skor nilainya 70 - 100 maka, layak digunakan
- Jika total skor nilainya 10 - 69 maka, tidak layak digunakan

Validasi dari aspek media yang dilakukan didapat kualitas dari tampilan dan aplikasi dari sistem informasi akademik yang dikembangkan berdasarkan kualitas dari tampilan dan aplikasi sistem informasi akademik yang dikembangkan. Warna,

grafis, pemilihan teks, kejelasan, kemudahan penggunaan sistem, dan penempatan dari beberapa fitur adalah aspek media yang dimaksud.

Hasil validasi yang didapat dari penilaian ahli media yang dilihat dari aspek tampilan dan aspek pemrograman, menunjukkan soal yang dinilai pada aspek ini yaitu baik dan sangat baik. Skor yang diperoleh yaitu 80 dari 5 soal dan rata-ratanya yaitu 80. Didapatkan kriteria valid, tetapi terdapat bagian yang perlu diubah berdasarkan masukan dan saran dari ahli media.

Berdasarkan hasil validasi dari ahli media dapat disimpulkan bahwa sistem informasi akademik ini layak untuk digunakan dengan revisi sesuai dengan saran. Adapun saran dari ahli media yaitu perbaikan di beberapa fitur agar dapat dijalankan, harus sedikit disesuaikan dengan relasi ketiga aktor.

## **H. Implementasi**

Implementasi merupakan tahap dimana sistem informasi akademik yang sudah direvisi dengan baik dilakukannya pengetesan kepada siswa dan guru. Tetapi sebelum dilakukan pengetesan langsung kepada siswa dan guru dijelaskan dulu sistem aplikasinya kepada guru-guru dan siswa-siswi yang akan dilakukan pembagian kuesioner dalam menguji sistem informasi akademik

Implementasi ini dilakukan di SMAN 1 Trienggadeng pada hari selasa tanggal 7 juni 2022. Tahap ini diperlukan untuk mengetahui bagaimana pemakaian sistem informasi akademik yang langsung tunjukan kepada guru-guru dan siswa-siswi yang bersangkutan.

Kemudian setelah dilakukannya implementasi, siswa dan guru yang mengajar di SMAN 1 trienggadeng dibagikan kuesioner. Dalam kuesioner tersebut terdapat penilaian dengan 5 skala yaitu Sangat Setuju (ST), Setuju (S), Cukup Setuju (CS), Tidak Setuju (ST) dan Sangat Tidak Setuju (STS).

Respon guru-guru dan siswa-siswi terhadap sistem informasi akademik melibatkan 3 guru dan 15 siswa yang ada di SMAN 1 Trienggadeng. Proses Pengumpulan data dilakukan dengan cara mempresentasikan pemakaian sistem

informasi akademik. Dari hasil tersebut kemudian kuesioner diisi sesuai dengan pengetesan sistem informasi akademik.

## I. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas

Hasil uji terhadap sistem informasi akademik juga dapat dilakukan melalui guru-guru dan siswa-siswi yang sudah memakai dan mengetes aplikasi sehingga dapat ditarik konklusi bahwa media yang telah dikembangkan layak atau tidak untuk dipergunakan.

### 1. Uji Validitas

Pada taraf signifikansi 5%, jika nilai  $r$  hitung sama dengan atau lebih besar dari nilai  $r$  tabel, maka dilakukan uji kriteria untuk menentukan Validitas suatu instrumen penelitian. Dan sebaliknya Jika nilai  $r$  hitung jauh lebih kecil dari nilai  $r$  tabel pada taraf signifikansi 5%, maka butir soal tersebut tidak Valid. dibawah menunjukkan hasil uji Validitas berdasarkan perhitungan menggunakan SPSS 18 responden dengan 16 pertanyaan.

**Tabel 4. 19 Tabel Uji Validitas**

Pertanyaan	rHitung	rTabel	Keterangan
1	0,479	0,468	Valid
2	0,561	0,468	Valid
3	0,498	0,468	Valid
4	0,567	0,468	Valid
5	0,498	0,468	Valid
6	0,475	0,468	Valid
7	0,586	0,468	Valid
8	0,380	0,468	Tidak Valid
9	0,477	0,468	Valid
10	0,477	0,468	Valid
11	0,619	0,468	Valid

12	0,452	0,468	Valid
13	0,473	0,468	Valid
14	0,664	0,468	Valid
15	0,695	0,468	Valid
16	0,469	0,468	Valid

Berdasarkan hasil uji validitas angket yang dibagikan kepada guru dan siswa sekolah SMAN 1 Trienggadeng yang didalamnya terdapat 15 pertanyaan dengan hasil valid dan 1 lainnya dinyatakan tidak valid. Sehingga pada proses pengolahan data selanjutnya, data pertanyaan yang tidak valid dibuang dan tidak dipakai dalam penelitian.

## 2. Uji Reliabilitas

Jika  $r$  hitung lebih besar dari  $r$  tabel dengan taraf signifikan 5%, uji reliabilitas berhasil (0,05), Alat ukur yang diperlukan jika  $r$  hitung di bawah  $r$  tabel, dan sebaliknya, Dan Hasil pengujian akan terlihat pada tabel di bawah ini:

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.732	17

Di sini dapat disimpulkan berdasarkan hasil analisis alat ukur itu untuk Sejumlah variabel dengan sistem aplikasi memang memiliki tingkat respon yang sangat baik, Koefisien alpha cronbach adalah 0,732, lebih besar dari nilai  $r$  tabel.

## 3. Evaluasi

Tahap ini dianggap dapat meningkatkan hasil penelitian; Evaluasi ini diberikan oleh pengguna aplikasi, yang kemudian memberikan evaluasi dengan mengisi kuesioner yang dibagikan dibawah menunjukkan persentase hasil

diperoleh bahwa penggunaan kuesioner atau google form yang telah dibagikan. Responden berjumlah 18 orang, siswa 15 orang, dan guru 3 orang.

**Tabel 4. 20 Tabel Evaluasi Data**

NO	Butir Penilaian	Pilihan Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Saya mudah memahami cara memakai sistem informasi akademik dengan mudah	0	1	2	12	3
2	pengaksesan dalam sistem informasi akademik sangat lancar	0	0	4	14	0
3	fitur-fitur yang ada dalam sistem informasi akademik berjalan dengan semestinya	0	1	5	11	1
4	Menurut saya sistem informasi akademik tidak memiliki hambatan dalam penggunaannya	0	0	4	9	5
5	Informasi yang disajikan sistem informasi akademik sangat lengkap	0	0	5	11	2
6	Informasi yang disajikan sistem informasi akademik mudah dipahami.	0	3	2	11	2
7	Informasi yang disajikan sistem informasi akademik relevan.	0	6	5	7	0
8	Pengoperasian sistem Informasi Akademik mudah dipelajari.	0	1	6	10	1
9	Website sistem informasi akademik memiliki tampilan yang menarik	0	1	6	10	1
10	Website sistem Informasi Akademik mudah digunakan	0	3	5	8	2
11	Website sistem informasi akademik mudah di jelajahi	1	1	5	8	3
12	Menurut anda sistem informasi akademik dapat menjaga keamanan terhadap informasi pribadi pengguna	0	1	8	8	1
13	Menurut anda sistem informasi akademik memiliki reputasi dalam menangani timbal balik dengan pengguna	1	2	3	11	1

14	Menurut anda sistem informasi akademik memberikan layanan sesuai dengan apa yang disajikan	0	2	2	11	3
15	Menurut anda sistem informasi akademik memberi kemudahan untuk menarik minat dan perhatian	0	2	1	10	5
<b>Jumlah Frekuensi</b>		<b>2</b>	<b>24</b>	<b>63</b>	<b>151</b>	<b>30</b>
<b>Jumlah Skor</b>		<b>2</b>	<b>48</b>	<b>189</b>	<b>604</b>	<b>150</b>
<b>Total Jumlah Skor</b>		<b>993</b>				
<b>Rata-Rata</b>		<b>3,67</b>				
<b>Persentase</b>		<b>73,4 %</b>				
<b>Kriteria</b>		<b>Setuju</b>				

Data yang didapat kemudian dilakukan analisis data berdasarkan hasil dari 16 indikator 1 diantaranya dieliminasi karena tidak valid, kuesioner diisi oleh 3 guru dan 15 siswa yang berada di SMAN 1 Trienggadeng. Hasil yang didapat sebanyak 30 kali memilih kategori “Sangat Setuju”, 151 kali dipilih “Setuju”, 63 kali dipilih “Cukup”, 24 kali dipilih “Tidak Setuju”, dan 2 kali dipilih “Sangat Tidak Setuju”. Maka didapatkan hasil kriteria terhadap uji coba pada murid dan guru didapatkan hasil skor rata-rata 3,67.

Menurut persentase data dari kuesioner, untuk setiap artikel pertanyaan, Sistem mendapat umpan balik positif dari pengguna. Dengan nilai rata-rata 3,67 atau persentase kuisisioner 73,4%, Pengguna puas dengan sistem informasi akademik berbasis website yang digunakan di sini, sesuai dengan temuan data pengujian sistem.

Dapat dikatakan bahwa Sistem informasi akademik yang telah dikembangkan merujuk ke hasil yang positif, diantaranya ahli media yang

memperoleh nilai dengan persentase 80. dan respon dari kuesioner para guru dan siswa dengan persentase 73,4%.



## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **1. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dengan perihal Perancangan sistem informasi akademik berbasis website di SMAN 1 Trienggadeng, maka dapat disimpulkan:

1. Berdasarkan analisis hasil validasi yang diberikan untuk ahli media terhadap produk aplikasi sistem informasi akademik, diperoleh nilai rata-rata untuk skor ahli media adalah 80, sehingga tergolong Baik dan sangat layak untuk diterapkan sebagai implementasi ditinjau dalam hal fitur-fitur, bentuk dan pelaksanaannya.
2. Kemudian untuk respon dari *user* yakni siswa dan guru terhadap sistem informasi akademik berbasis website di SMAN 1 trienggadeng didapatkan nilai dengan persentase 73,4% dengan kategori Setuju. Rata-rata pengguna setuju dengan adanya aplikasi sistem informasi akademik

#### **2. Saran**

Pada penelitian yang telah dilakukan, tentunya banyak terdapat kelebihan dan kekurangan. Oleh karena itu, ada beberapa faktor yang harus dipertimbangkan selama pengembangan sistem di masa mendatang, antara lain:

1. Untuk pengembangan lebih lanjut, aplikasi sistem informasi akademik ini pasti banyak memiliki masukan yang tidak dapat dilakukan secara langsung, sehingga kedepannya diharapkan dapat dikembangkan kembali dan akan diperberahui terus berlanjut sesuai dengan kebutuhan sekolah
2. Bagi pengguna aplikasi sistem informasi akademik berbasis website disarankan untuk memperhatikan kekurangan-kekurangan dan kelemahan-kelemahan yang ada agar dapat dicari pemecahan masalahnya dan dapat segera diperbaiki.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. Jaya Bandung *et al.*, “Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Penjualan Water Meter Equipment Berbasis Web (Studi Kasus : CV,” *J. Sist. Inf. dan Teknol. Informasi*), vol. 3, no. 3, pp. 19–31, 2021.
- [2] B. Bondy, U. Klages, F. Müller-Spahn, and C. Hock, “Cytosolic free [Ca<sup>2+</sup>] in mononuclear blood cells from demented patients and healthy controls,” *Eur. Arch. Psychiatry Clin. Neurosci.*, vol. 243, no. 5, pp. 224–228, 1994, doi: 10.1007/BF02191578.
- [3] N. F. Kurnianza, “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BERBASIS WEBSITE UNTUK PENDIDIKAN KELAS NON FORMAL ( KELAS KREATIF ) Studi Literatur,” vol. 3, 2020.
- [4] B. Suzanto and I. Sidharta, “Pengukuran End-User Computing Satisfaction Atas Penggunaan Sistem Informasi Akademik,” *J. Ekon. Bisnis Entrep.*, vol. 9, no. 1, pp. 16–28, 2015.
- [5] T. F. Tambuwun, R. Sengkey, Y. D. Y. Rindengan, T. Sam, and R. Manado, “Perancangan Aplikasi Web Berbasis Usability,” *J. Tek. Inform.*, vol. 12, no. 1, 2017, doi: 10.35793/jti.12.1.2017.17856.
- [6] M. R. Ridha, U. Usman, and D. Y. Prasetyo, “Desain dan Implementasi Sistem Informasi Akademik (Studi Kasus Fakultas Ilmu Agama Islam Universitas Islam Indragiri),” *J. Buana Inform.*, vol. 6, no. 2, pp. 131–142, 2015, doi: 10.24002/jbi.v6i2.406.
- [7] P. Krisnayani, K. Resika Arthana, and G. Mahendra Darmawangsa, “Analisa Usability Testing Pada website Menggunakan Metode Heuristic Evaluation,” *Kumpul. Artik. Mhs. Pendidik. Tek. Inform.*, vol. 5, no. 1, p. 98, 2016.
- [8] Fitri Aisyah Ritonga, “Analisis Efektivitas Struktur Navigasi Pada Website Perpustakaan Universitas Negeri Medan dan Universitas Islam Negeri Sumatera Utara,” pp. 7–37, 2017.

- [9] R. K. W. Dewojati, "Desain Grafis Sebagai Media Ungkap Periklanan," *Imaji*, vol. 7, no. 2, 2015, doi: 10.21831/imaji.v7i2.6633.
- [10] H. Maulana, "Analisis Dan Perancangan Sistem Replikasi Database Mysql Dengan Menggunakan Vmware Pada Sistem Operasi Open Source," *InfoTekJar (Jurnal Nas. Inform. dan Teknol. Jaringan)*, vol. 1, no. 1, pp. 32–37, 2016, doi: 10.30743/infotekjar.v1i1.37.
- [11] G. R. Putri and A. Kusumawati, "Sistem Informasi Akademik di Sekolah Dasar Cahaya Harapan," *J. Kalbis Sci.*, vol. 4, no. 1, pp. 29–39, 2017.
- [12] U. Kristen and D. Wacana, "Implementasi Document Object Model Untuk Perancangan Laporan Database Mysql Berbasis Web," no. April 2008, 2008, [Online]. Available: <http://sourceforge.net/projects/phpmyreport>.
- [13] R. T. Djaelangara, M. Rizal Sengkey, ST., and M. Oktavian A. LAntang, ST, "Sekolah Berbasis Web Studi Kasus Sekolah Perancangan Sistem Informasi Akademik Menengah Atas Kristen 1 Tomohon," *C. R. Seances Soc. Biol. Fil.*, vol. 160, no. 6, pp. 1323–1325, 2015.
- [14] S. R. U. A. S. Andy Antonius Setiawan, Arie S.M. Lumenta, "Rancang Bangun Aplikasi Unsrat E-Catalog," *J. Tek. Inform.*, vol. 14, no. 4, pp. 1–9, 2019.
- [15] yolana dan mansuri, "Sistem Informasi Pariwisata Propinsi Nangroe Aceh Darussalam Berbasis Web," *Jupiter*, vol. 1, pp. 32–39, 2015, [Online]. Available: <https://anzdoc.com/rancang-bangun-sistem-informasi-pilkada-berbasis-web-di-kabu.html>.
- [16] H. Sitepu, U. Suryanti, and S. Purwantisari, "PDF Compressor Pro PDF Compressor Pro," pp. 50–57, 1991, doi: 10.1111/1574-6941.12058.
- [17] R. R. Muharto, "IJIS Indonesian Journal on Information System ISSN 2548-6438," *IJIS-Indonesia J. Inf. Syst.*, vol. 4, no. April, pp. 69–76, 2019.
- [18] T. F. Tambuwun, R. Sengkey, Y. D. Y. Rindengan, T. Sam, and R.

Manado, “Perancangan Aplikasi Web Berbasis Usability.”

- [19] I. B. G. M. Mangun Buana and N. G. P. Wirawati, “Influence Quality of Information System, Quality of Information, And Perceived Usefulness On User Accounting Information System Satisfaction,” *E-Jurnal Akunt.*, vol. 22, p. 683, 2018, doi: 10.24843/eja.2018.v22.i01.p26.
- [20] Jasmalinda, “Pengaruh Citra Merek Dan Kualitas Produk Terhadap Keputusan Pembelian Konsumen Motor Yamaha Di Kabupaten Padang Pariaman,” *J. Inov. Penelit.*, vol. 1, no. 10, p. 5, 2021.
- [21] B. Saputro, C. P. Prasetyo, D. Sari, and I. Aflaha, “Perancangan Aplikasi Multimedia Pembelajaran Interaktif Pengenalan Komputer pada Siswa di SDN Mojoroto 6 Kota Kediri,” *J. Technoscienza*, vol. 4, no. 2, pp. 320–330, 2020, [Online]. Available: <http://www.ejournal.kahuripan.ac.id/index.php/TECNOSCIENZA/article/view/347>.
- [22] F. Yusup, “Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian Kuantitatif,” *J. Tarb. J. Ilm. Kependidikan*, vol. 7, no. 1, pp. 17–23, 2018, doi: 10.18592/tarbiyah.v7i1.2100.
- [23] S. D. Guna and Y. Nita, “Uji Validitas Dan Reliabilitas Kuesioner Pengukuran Kompetensi Sistem Informasi Keperawatan: NICAT Dalam Bahasa Indonesia,” *Heal. Care J. Kesehat.*, vol. 8, no. 1, pp. 39–43, 2019, doi: 10.36763/healthcare.v8i1.36.
- [24] P. A. Sucipto and D. Gistina, “Perancangan Sistem Informasi Akademik Web Based,” *Ikraith-Informatika*, vol. 1, no. 7, pp. 44–55, 2017.
- [25] Siyoto dan Ali Sodik, *Dasar Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: Literasi Media Publishing, 2015.
- [26] V. H. Pranatawijaya, W. Widiatry, R. Priskila, and P. B. A. A. Putra, “Penerapan Skala Likert dan Skala Dikotomi Pada Kuesioner Online,” *J. Sains dan Inform.*, vol. 5, no. 2, pp. 128–137, 2019,



## Lampiran 2. Surat Izin Penelitian

6/6/22, 2:38 AM

Document



**KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY  
FAKULTAS TARBIIYAH DAN KEGURUAN**

Jl. Syeikh Abdur Rauf Kopelma Darussalam Banda Aceh  
Telepon : 0651- 7557321, Email : uin@ar-raniry.ac.id

Nomor : B-6129/Un.08/FTK.1/TL.00/05/2022  
Lamp : -  
Hal : *Penelitian Ilmiah Mahasiswa*

Kepada Yth,  
Kepala Sekolah SMAN 1 Trienggadeng

Assalamu'alaikum Wr.Wb.  
Pimpinan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dengan ini menerangkan bahwa:

Nama/NIM : **M. FAISAL / 170212056**  
Semester/Jurusan : X / Pendidikan Teknologi Informasi  
Alamat sekarang : Banda Aceh

Saudara yang tersebut namanya diatas benar mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan bermaksud melakukan penelitian ilmiah di lembaga yang Bapak/Ibu pimpin dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul *Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web pada SMA Negeri 1 Kabupaten Pidie Jaya*

Demikian surat ini kami sampaikan atas perhatian dan kerjasama yang baik, kami mengucapkan terimakasih.

Banda Aceh, 23 Mei 2022  
an. Dekan  
Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan,



Berlaku sampai : 23 Juni 2022

Dr. M. Chalis, M.Ag.

AR - RANIRY

### Lampiran 3. Validasi Ahli Media

**LEMBAR UJI AHLI MEDIA**

Perihal : untuk penilaian sistem pada aplikasi sistem informasi akademik dari skripsi yang berjudul “ Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada SMAN 1 Trienggadeng Pidie Jaya” yang disusun oleh **M.FAISAL**

Keterangan Skor jawaban

Kriteria	Skor
SB ( Sangat Baik )	86 – 100
B ( Baik )	76 – 85
C ( Cukup )	61 – 75
K ( kurang )	10 – 60

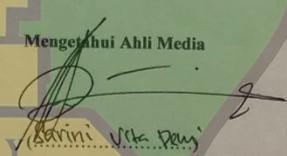
Petunjuk Pengisian : Berikan Jawaban skor dari 10 – 100 pada kolom skor

No	Pertanyaan	skor
1	Desain tampilan interface aplikasi sistem informasi akademik	80
2	Responsive aplikasi sistem informasi akademik	80
3	Fungsi dan aksi tombol pada fitur menu aplikasi sistem informasi akademik berjalan baik	80
4	Fitur menu login berjalan dengan baik	80
5	Kemudahan dalam mengoperasikan sistem informasi akademik	80

Komentar / Saran :

Menu Masi kurang banyak pilihan fungsinya.

Mengetahui Ahli Media

  
Sarini Vika Dany

**جامعة الرانيري**  
**AR - RANIRY**

## Lampiran 4. Lembar Kuesioner

**KUESIONER PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK  
BERBASIS WEB PADA SMAN 1 TRIENGGADENG KABUPATEN  
PIDIE JAYA**

Penyusun : M. FAISAL

**PETUNJUK.**  
Berilah tanda checklist (✓) pada pilihan yang ada yaitu SS (Sangat Setuju), S (Setuju), C (Cukup), TS (Tidak Setuju), STS (Sangat Tidak Setuju).  
Atas kesediaan Bapak/Ibu dan Siswa/Siswi SMAN 1 Trienggadeng untuk mengisi lembar validasi ini saya ucapkan terima kasih banyak

NO	Butir Penilaian	Pilihan Penilaian				
		SS	S	C	TS	STS
1	Saya mudah memahami cara memakai sistem informasi akademik dengan mudah		✓			
2	pengaksesan dalam sistem informasi akademik sangat lancar		✓			
3	fitur-fitur yang ada dalam sistem informasi akademik berjalan dengan semestinya		✓			
4	Menurut saya sistem informasi akademik tidak memiliki hambatan dalam penggunaannya	✓				
5	Informasi yang disajikan sistem informasi akademik sangat lengkap		✓			
6	Informasi yang disajikan sistem informasi akademik mudah dipahami		✓			
7	Informasi yang disajikan sistem informasi akademik relevan		✓			
8	Informasi yang tersedia pada Website sistem informasi akademik akurat				✓	
9	Pengoperasian sistem Informasi Akademik mudah dipelajari				✓	
10	Website sistem informasi akademik memiliki tampilan yang menarik				✓	
11	Website sistem Informasi Akademik mudah digunakan					✓
12	Website sistem informasi akademik mudah di jelajahi					✓
13	Menurut anda sistem informasi akademik dapat menjaga keamanan terhadap informasi pribadi pengguna				✓	
14	Menurut anda sistem informasi akademik memiliki reputasi dalam menangani timbal balik dengan pengguna			✓		
15	Menurut anda sistem informasi akademik memberikan layanan sesuai dengan apa yang disajikan			✓		
16	Menurut anda sistem informasi akademik memberi kemudahan untuk menarik minat dan perhatian				✓	

**A R - R A N I R Y**  
Responden

*Diana*  
DWA CANDIKI ARRANGA

## Lampiran 5. Validasi Pengujian Sistem

### LEMBAR PENGUJIAN SISTEM

Perihal : untuk pengujian sistem pada aplikasi sistem informasi akademik dari skripsi yang berjudul " Peranancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada SMAN 1 Trienggadeng Pidie Jaya" yang disusun oleh M.FAISAL

Keterangan pengujian :

Kriteria
VALID
TIDAK VALID

Petunjuk Pengisian : Berikan kriteria hasil pengtesan pada kolom keterangan

Fitur yang diuji	Hasil yang diharapkan	Keterangan
Halaman login admin	Login dan berhasil menampilkan halaman utama admin	Valid
Halaman data siswa	Data tersimpan sesuai <i>inputan</i>	Valid
Halaman data guru	Data tersimpan sesuai <i>inputan</i>	Valid
Halaman mata pelajaran	Data tersimpan sesuai <i>inputan</i>	Valid
Ruangan kelas	Data tersimpan sesuai <i>inputan</i>	Valid
Jurusan	Data tersimpan sesuai <i>inputan</i>	Valid
Tahun akademik	Data tersimpan sesuai pilihan	Valid
Tingkatan kelas	Data tersimpan sesuai <i>inputan</i>	Valid
Halaman kelas	Data tersimpan sesuai <i>inputan</i>	Valid
Halaman kurikulum	Data tersimpan sesuai <i>inputan</i>	Valid
Halaman jadwal pelajaran	Menampilkan jadwal pilihan mata pelajaran dan pengajar untuk kelas yang dituju	Valid

Halaman login guru	Login dan berhasil menampilkan halaman home guru	Valid
Halaman profil guru	Menampilkan data guru sesuai dengan yang di <i>input</i> oleh admin	Valid
Halaman input nilai siswa	Sistem akan menyimpan data nilai siswa dan akan menghitung nilai akhir atau nilai raport yang didapat dari nilai-nilai yang diinput tersebut	Valid
Halaman menu nilai	Nilai tampil sesuai dengan nilai yang diinput oleh guru	Valid
Halaman login siswa	Login dan berhasil menampilkan halaman home siswa	Valid
Halaman profil siswa	Menampilkan data siswa sesuai dengan yang di <i>input</i> oleh admin	Valid

Komentar / Saran :

ke

Mengetahui Penguji

  
(M. Hwangi, A.P.)

## Lampiran 6. Dokumentasi Penelitian









