

**PERANCANGAN APLIKASI SISTEM INFORMASI PENDATAAN
PRESTASI AKADEMIK SISWA BERBASIS WEB
MENGUNAKAN METODE *WATERFALL*
PADA SMK DARUL IHSAN**

SKRIPSI

Diajukan Oleh

**REZA OKTAVIAN
NIM. 200212051
BIDANG PERMINATAN : REKAYASA PERANGKAT LUNAK**



**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
FAKULTAS TARBIAH DAN KEGURUAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNOLOGI INFORMASI
2023 M/ 1443 H**

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**PERANCANGAN APLIKASI SISTEM INFORMASI PENDATAAN
PRESTASI AKADEMIK SISWA BERBASIS WEB
MENGUNAKAN METODE *WATERFALL*
PADA SMK DARUL IHSAN**

Oleh :

REZA OKTAVIAN

NIM. 200212051

Mahasiswa Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan

Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi

Bidang Perminatn : Rekayasa Perangkat Lunak (RPL)

Telah Disetujui Oleh :

Dosen Pembimbing Skripsi

Bidwan, S.ST, M.T.

NIP. 198402242019031004

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI SIDANG
PERANCANGAN APLIKASI SISTEM INFORMASI PENDATAAN
PRESTASI AKADEMIK SISWA BERBASIS WEB
MENGGUNAKAN METODE *WATERFALL*
PADA SMK DARUL IHSAN

SKRIPSI

Telah diuji oleh Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh dan Dinyatakan Lulus serta diterima sebagai salah satu beban studi Program Sarjana (S-1) dalam Pendidikan Teknologi Informasi

Pada :

Rabu, 07 Agustus 2024

02 Safar 1446 H

Darussalam – Banda Aceh
Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi

Ketua

Sekretaris

(Ridwan, S.ST, M.T.)

(Ridwan, S.ST, M.T.)

NIP. 198402242019031004

NIP. 198402242019031004

Penguji 1

Penguji 2

(Rahmat Musfikar, M.Kom.)

(Zaki Fuadi, M.Kom.)

NIP. 198909132020121015

Mengetahui,

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry
Darussalam, Banda Aceh



Prof. Saiful Mujib, S.Ag., MA, M.Ed. Ph.D.)

NIP. 1978081021997031003

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Reza Oktavian

NIM : 200212051

Program Studi : Pendidikan Teknologi Informasi

Fakultas : Tarbiyah Dan Keguruan

Judul Skripsi : Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Pendataan Prestasi Akademik Siswa Berbasis Web Menggunakan Metode *Waterfall* Pada SMK Darul Ihsan

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi ini, saya:

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

Bila dikemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya saya, dan telah melalui pembuktian yang dapat dipertanggung jawabkan 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.

Banda Aceh, 07 Agustus 2024
Yang Menyatakan,



ABSTRAK

Nama : Reza Oktavian
NIM : 200212051
Fakultas/Prodi : Tarbiyah dan Keguruan/Pendidikan Teknologi Informasi
Judul : Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Pendataan Prestasi Akademik Siswa Berbasis Web Menggunakan Metode *Waterfall* Pada SMK Darul Ihsan
Bidang Peminatan : Rekayasa Perangkat Lunak
Jumlah Halaman : 76
Pembimbing I : Ridwan, S.ST, M.T.
Kata Kunci : Sekolah, Sistem Informasi, *Website*, *Waterfall*, *CodeIgniter*

SMK Darul Ihsan ialah salah satu Sekolah Menengah Kejuruan yang beralamat di Jl. Tgk Glee Iniem, Gampong Siem kecamatan Darussalam kabupaten Aceh Besar. SMK Darul Ihsan ini juga mempunyai banyak prestasi akademik mulai dari tingkat nasional maupun internasional yang diperoleh dari berbagai perlombaan. Pendataan dan pencatatan prestasi yang diperoleh oleh akademik sangat dibutuhkan. Pendataan prestasi akademik siswa pada smk darul ihsan sendiri masih dilakukan secara manual, sehingga beresiko kehilangan, kerusakan, penumpukan berkas, serta memakan banyak tenaga dan waktu. Dari permasalahan tersebut, maka diperlukanya sebuah aplikasi sebagai database atau wadah dalam melakukan pendataan prestasi akademik siswa yang diperoleh SMK Darul Ihsan. Perancangan aplikasi berbasis website ini menggunakan Framework CodeIgniter dengan menggunakan metode Waterfall. Dengan adanya project ini dapat membantu proses pengelolaan data prestasi akademik siswa agar lebih mudah dan efisien. Hasil akhir pada penelitian ini adalah Sistem Informasi Pendataan Prestasi Akademik Siswa Berbasis Web dengan dibangunnya sistem tersebut dapat membantu admin atau operator sekolah dalam mengelola pendataan prestasi akademik siswa disekolah tersebut.

KATA PENGANTAR

Segala puji beserta syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala berkah dan rahmatNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Proposal Skripsi ini. Shalawat beriring salam penulis panjatkan keharibaan Nabi Besar Muhammad SAW, yang telah membawa umat manusia dari alam kebodohan ke alam yang berilmu pengetahuan. Adapun judul dari proposal penelitian ini adalah “Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Pendataan Prestasi Akademik Siswa Berbasis Web Menggunakan Metode *Waterfall* Pada SMK Darul Ihsan”.

Tidak lupa Penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya terhadap bantuan dari pihak yang telah berkontribusi dengan memberikan sumbangan baik doa, pikiran maupun materinya. Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua Orang Tua, Ayah dan Ibu sebagai *support system* terbaik yang selalu memberikan motivasi dan mendoakan anaknya sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Prof Safrul Muluk, S.Ag., M.Ed., Ph.D selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Uin Ar-Raniry
3. Ibu Mira Maisura, M.Sc. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi atas kesempatan dan bantuan yang diberikan kepada penulis dalam melakukan penelitian dan memperoleh informasi yang diperlukan selama penulisan proposal penelitian ini.

4. Ridwan, S.ST, M.T. sebagai Dosen Pembimbing Proposal yang telah meluangkan waktu untuk memberikan arahan dan semangat dalam penyusunan proposal ini.
5. Bapak/Ibu Dosen program studi Pendidikan Teknologi Informasi yang telah mendidik dan memberikan bimbingan selama masa perkuliahan.
6. Terima kasih kepada keluarga besar Hassanudin yang selalu memberikan motivasi dan doa terbaik.
7. Terima kasih untuk pemilik Nim 200212010 yang telah senantiasa menemani dalam menyelesaikan tugas akhir serta memberikan motivasi dan doa terbaik.
8. Terima kasih kepada Nanang RP dan teman-teman seperjuangan lain yang telah memberikan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.

Meskipun telah berusaha menyelesaikan skripsi ini sebaik mungkin, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih ada kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari para pembaca guna menyempurnakan segala kekurangan dalam penyusunan skripsi ini. Akhir kata, penulis berharap semoga proposal skripsi ini berguna bagi para pembaca dan pihak-pihak lain yang berkepentingan. Semoga Allah SWT meridhai penulisan ini dan senantiasa memberikan Rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua. Aamiin ya rabbal 'alamin.

Banda Aceh, 07 Agustus 2024
Penulis,

Reza Oktavian

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	
LEMBAR PENGESAHAN SIDANG	
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Batasan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Relevansi Penelitian Terdahulu.....	4
1.7 Sistematika Penulisan	9
BAB II LANDASAN TEORETIS.....	10
2.1 Aplikasi.....	10
2.2 Sistem Informasi	10
2.3 Prestasi Akademik.....	11
2.3.1 Faktor Internal.....	11
2.3.2 Faktor Eksternal	12
2.4 Website.....	14
2.5 Waterfall.....	14
2.5.1 Kelebihan Metode Waterfall	16
2.5.2 Kekurangan Metode Waterfall.....	16
2.6 CodeIgniter	17
2.7 XAMPP.....	18
2.8 MySQL	18
2.9 PHP (<i>Hypertext Preprocessor</i>).....	19
2.10 HTML (<i>Hyper Text Markup Language</i>).....	19
2.11 <i>Black Box Testing</i>	20
2.12 <i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	20
2.13 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	21
2.14 Diagram Alir (<i>Flowchart</i>)	22
BAB III METODE PENELITIAN	24
3.1 Jenis Dan Pendekatan Penelitian	24
3.2 Subjek Penelitian Dan Sumber Data.....	25
3.2.1 Populasi.....	25
3.2.2 Sampel.....	26

3.3	Teknik Pengumpulan Data	26
3.3.1	Wawancara	26
3.3.2	Observasi.....	27
3.3.3	Penelitian Kepustakaan	27
3.4	Teknik Analisis Data	27
3.5	Alat – Alat Yang Digunakan	28
3.5.1	Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	28
3.5.2	Perangkat Lunak (<i>Software</i>).....	28
3.6	Analisa Sistem Yang Sedang Berjalan	28
3.7	Rancangan Penelitian.....	29
3.7.1	<i>Use Case Diagram</i>	29
3.7.2	<i>Context Diagram (CD)</i>	30
3.7.3	Desain Output	30
3.7.4	Desain Input	31
3.7.5	Desain Antarmuka (<i>Interface</i>).....	34
3.7.6	Rancangan Database	34
3.7.7	Flowchart	36
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	38
4.1	Hasil Penelitian	38
4.1.1	Pengujian Menggunakan <i>Black Box</i>	38
4.1.2	Pengujian Halaman Login.....	38
4.1.3	Pengujian Halaman Jenis Prestasi.....	42
4.1.4	Halaman Pengujian Semester	46
4.1.5	Pengujian Halaman Data Siswa	50
4.1.6	Pengujian Halaman Prestasi Akademik Siswa.....	55
4.2	Implementasi Sistem.....	60
4.2.1	Kesimpulan Implementasi Sistem.....	61
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	63
5.1	Kesimpulan	63
5.2	Saran	63
DAFTAR PUSTAKA.....		65
LAMPIRAN - LAMPIRAN		
RIWAYAT HIDUP PENULIS		

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Penelitian Terdahulu.....	5
Tabel 2. 1 Simbol - simbol Data Flow Diagram	21
Tabel 2. 2 Simbol – simbol Entity Relationship Diagram	21
Tabel 2. 3 Simbol – simbol Flowchart	22
Tabel 3. 1 Tabel Siswa.....	35
Tabel 3. 2 Jenis Prestasi	35
Tabel 3. 3 Prestasi Akademik Siswa	36
Tabel 3. 4 Semester	36
Tabel 4. 1 Pengujian Black Box Halaman Login.....	40
Tabel 4. 2 Pengujian Black Box Halaman Jenis Prestasi	45
Tabel 4. 3 Pengujian Black Box Halaman Semester.....	49
Tabel 4. 4 Pengujian Black Box Halaman Data Siswa	54
Tabel 4. 5 Pengujian Black Box Halaman Prestasi Akademik Siswa	59
Tabel 4. 6 Tabel Hasil Kuisisioner	61
Tabel 4. 7 Pengujian Antarmuka dan Pengaksesan Aplikasi.....	62



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Tahapan Metode Waterfall	24
Gambar 3. 2 Alur Sistem Yang Sedang Berjalan	29
Gambar 3. 3 Use Case Diagram	30
Gambar 3. 4 Context Diagram	30
Gambar 3. 5 Entity Relationship Diagram	35
Gambar 3. 6 Flowchart.....	37
Gambar 3.1 Tahapan Metode Waterfall	24
Gambar 3.2 Alur Sistem Yang Sedang Berjalan	29
Gambar 3.3 Use Case Diagram	30
Gambar 3.4 Context Diagram	30
Gambar 3.5 Desain Output Laporan Prestasi Akademik Siswa.....	31
Gambar 3.6 Desain <i>Input</i> Data Siswa	32
Gambar 3.7 Desain Input Jenis Prestasi.....	32
Gambar 3.8 Desain Input Data Semester	33
Gambar 3.9 Desain Input Prestasi Akademik	33
Gambar 3.10 Desain Antarmuka (Interface)	34
Gambar 3.11 Entity Relationship Diagram	35
Gambar 3.12 Flowchart.....	37
Gambar 4. 1 Halaman Login.....	39
Gambar 4. 2 Pengujian Form login salah.....	39
Gambar 4. 3 Tampilan Halaman Setelah Login	40
Gambar 4. 4 Menu Input Data Jenis Prestasi	42
Gambar 4. 5 Menu Data Jenis Prestasi.....	42
Gambar 4. 6 Menu Edit Data Jenis Prestasi	43
Gambar 4. 7 Hasil Edit Data Jenis Prestasi.....	43
Gambar 4. 8Form Informasi Hapus Data Jenis Prestasi	44
Gambar 4. 9Hasil Hapus Data Jenis Prestasi	44
Gambar 4. 10 Menu Input Data Semester	46
Gambar 4. 11 Menu Data Semester	46
Gambar 4. 12 Menu Edit Data Semester.....	47
Gambar 4. 13 Hasil Edit Data Semester.....	47
Gambar 4. 14 Form Informasi Hapus Data Semester	48
Gambar 4. 15 Hasil Hapus Data Semester	48
Gambar 4. 16 Tampilan Export Data Siswa Ke Excel	50
Gambar 4. 17 Tampilan Excel Data Siswa.....	50
Gambar 4. 18 Menu Input Data Siswa	51
Gambar 4. 19 Menu Data Siswa	51
Gambar 4. 20 Menu Edit Data Siswa.....	52
Gambar 4. 21 Tampilan Hasil Edit Data Semester.....	52
Gambar 4. 22 Form Informasi Hapus Data Siswa	53

Gambar 4. 23 Hasil Hapus Data Siswa	53
Gambar 4. 24 Menu Input Prestasi Akademik Siswa.....	55
Gambar 4. 25 Menu Data Prestasi Akademik	56
Gambar 4. 26 Tampilan Cek File Sertifikat	56
Gambar 4. 27 Menu Edit Data Prestasi Akademik Siswa.....	57
Gambar 4. 28 Hasil Edit Data Prestasi Akademik	57
Gambar 4. 29 Form Informasi Hapus Data Prestasi Akademik.....	58
Gambar 4. 30 Hasil Hapus Data Prestasi Akademik Siswa	58
Gambar 4. 31 Tampilan Cetak Laporan Data Prestasi Akademik Siswa	59



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Prestasi merupakan sebuah kemampuan nyata yang dihasilkan dari interaksi beberapa faktor yang mempengaruhi belajar, baik dari luar ataupun dalam individu. Perolehan suatu prestasi dipengaruhi oleh inisiatif, kreatif dan usaha yang dilakukan oleh individu pada bidangnya masing – masing. Berdasarkan pengertian tersebut, dapat disimpulkan prestasi akademik ialah sesuatu yang diperoleh peserta didik dari proses pembelajaran yang dinyatakan dalam bentuk angka atau simbol. Prestasi akademik diartikan sebagai sebuah hasil yang dijadikan tolak ukur keberhasilan atau bukti peningkatan dan pencapaian yang diperoleh oleh seseorang peserta didik sebagai pernyataan ada tidaknya kemajuan atau keberhasilan dalam program pendidikan [1].

Sekolah Menengah Kejuruan merupakan pendidikan pada jenjang pendidikan menengah yang mempersiapkan peserta didik agar mampu bekerja dalam bidang tertentu. Sekolah Menengah Kejuruan bertujuan untuk membekali peserta didik dengan keterampilan khusus yang akan membantunya ketika memasuki bidang pekerjaan tertentu [2]. SMK Darul Ihsan ialah salah satu Sekolah Menengah Kejuruan yang beralamat di Jl. Tgk Glee Iniem, Gampong Siem kecamatan Darussalam kabupaten Aceh Besar. SMK Darul Ihsan ini juga mempunyai banyak prestasi akademik mulai dari tingkat nasional maupun internasional yang diperoleh dari berbagai perlombaan. Pendataan dan pencatatan prestasi yang diperoleh oleh akademik sangat dibutuhkan. Karena dengan adanya

pendataan yang dilakukan dapat dijadikan sebagai bukti nyata bahwa sekolah menengah kejuruan tersebut mempunyai *track record* yang baik.

Berdasarkan Hasil Observasi yang dilakukan terhadap pendataan prestasi akademik pada SMK Darul Ihsan ditemukan beberapa masalah yang signifikan terkait pendataan prestasi akademik. Pertama, pendataan prestasi yang masih dilakukan secara manual sehingga beresiko kehilangan, kerusakan dan penumpukan berkas. Kedua, kesalahan dalam mencatat atau memasukan data prestasi akademik yang mengakibatkan informasi yang tidak akurat atau tidak lengkap. Ketiga, pendataan prestasi secara manual juga memakan banyak waktu dan tenaga.

Dari permasalahan di atas, maka diperlukannya sebuah solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut. Untuk mengatasinya, maka peneliti ingin membangun sebuah Aplikasi Sistem Pendataan Prestasi Akademik Siswa yang dimana aplikasi ini berguna untuk database atau wadah dalam melakukan pendataan prestasi akademik siswa yang diperoleh SMK Darul Ihsan. Perancangan aplikasi ini menggunakan metode *Waterfall*. Perancangan aplikasi ini bertujuan untuk meningkatkan penyajian daftar laporan prestasi akademik agar lebih mudah dan cepat serta meningkatkan pendataan prestasi akademik.

Dengan demikian, metode *Waterfall* dipilih sebagai kerangka kerja pengembangan aplikasi karena pendekatannya yang sistematis dan terstruktur. Metode ini akan membantu memastikan keberhasilan dalam pengembangan Aplikasi Sistem Pendataan Prestasi Akademik Siswa SMK Darul Ihsan. Maka dari itu, penggunaan teknologi informasi dalam hal ini dapat mendukung peningkatan

akreditasi sekolah dan pengelolaan data prestasi akademik siswa di SMK Darul Ihsan.

Dari pemaparan diatas, peneliti berupaya untuk meneliti judul tentang “Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Pendataan Prestasi Akademik Siswa Berbasis Web Menggunakan Metode *Waterfall* Pada SMK Darul Ihsan”. Penelitian ini berfokus pada implementasi pendekatan metode *Waterfall* yang terdiri dari lima tahapan yaitu *Analysis, Design, Coding, Testing dan Maintenance*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan dari uraian latar belakang maka rumusan masalah dari penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang aplikasi sistem informasi pendataan prestasi akademik siswa berbasis web dengan metode *waterfall*?
2. Bagaimana mengimplementasikan aplikasi sistem informasi pendataan prestasi akademik siswa yang telah dibangun pada sekolah SMK Darul Ihsan?

1.3 Tujuan Penelitian

Berlandaskan pada permasalahan sebelumnya, sehingga dapat ditentukan tujuan utama dari penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

1. Untuk merancang aplikasi sistem informasi pendataan prestasi akademik siswa berbasis web dengan metode *waterfall*
2. Untuk mengimplementasikan aplikasi sistem informasi pendataan prestasi akademik siswa SMK Darul Ihsan.

1.4 Batasan Penelitian

Batasan dari penelitian ini yaitu hanya membahas tentang bagaimana perancangan dan penerapan aplikasi sistem informasi pendataan prestasi akademik siswa berbasis web dengan metode *waterfall* pada SMK Darul Ihsan.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan beberapa manfaat, diantaranya yaitu:

1. Bagi Pengguna

Rancangan aplikasi sistem informasi pendataan prestasi akademik siswa berbasis web menggunakan metode *waterfall* ini diharapkan dapat mempermudah pengguna dalam melakukan pendataan prestasi akademik siswa, serta dapat mengaplikasikannya dengan baik.

2. Bagi Peneliti

Dengan mengimplementasikan rancangan aplikasi sistem informasi pendataan prestasi akademik siswa berbasis web menggunakan metode *waterfall* ini, lebih memperluas pemahaman, pengalaman dan pengetahuan bagi peneliti dalam hal merancang sebuah aplikasi.

1.6 Relevansi Penelitian Terdahulu

Relevansi penelitian terdahulu dapat diartikan sebagai bagaimana temuan dan kontribusi penelitian yang sudah ada sebelumnya dapat memengaruhi atau mendukung penelitian yang sedang dilakukan.

Tabel 1.1 Penelitian Terkait

No	Judul	Objek Penelitian	Hasil Penelitian
1	Implementasi Framework Codeigniter Pada Sistem Informasi Pendataan Prestasi Akademik dan Non - Akademik Siswa SMA Negeri 4 Cibinong Suci Nabila/ 2022	Siswa Negeri 4 Cibinong	Hasil dari penelitian ini adalah sebuah website yang digunakan untuk pendataan prestasi akademik dan non - akademik siswa di SMAN 4 Cibinong. Website ini memiliki beberapa fitur antara lain login, dashboard user, data prestasi, input data prestasi, detail data prestasi, dan <i>edit</i> data prestasi. Selain itu, terdapat juga rancangan interface admin yang meliputi login, dashboard admin, kesiswaan mengelola master data admin, kesiswaan mencetak laporan prestasi akademik, dan wali kelas melakukan persetujuan data prestasi
<p>Perbedaan :</p> <p>Penelitian ini mempunyai kesamaan terhadap sistem yang akan di bangun, yang dimana keduanya berfokus pada perancangan sistem pendataan</p>			

	<p>prestasi akademik. Namun, terdapat perbedaan pada metode yang digunakan yang dimana penelitian ini menggunakan metode PIECES sedangkan sistem yang akan dibangun menggunakan metode <i>waterfall</i>.</p>		
2	<p>Sistem Informasi Pendataan Prestasi Mahasiswa untuk Pendataan Prestasi Mahasiswa Departemen Sistem Informasi Menggunakan Metode UAT Dengan Framework Pieces</p> <p>Febri Apri Wenando, Rahmatika Pratama Santi, Salsabila</p>	<p>Mahasiswa Departemen Sistem Informasi</p>	<p>Hasil dari penelitian ini adalah pengembangan sistem informasi prestasi pada Departemen Sistem Informasi menggunakan metode Scrum. Sistem ini mampu mengelola soal-soal ujian terdahulu sehingga mahasiswa dapat dengan mudah memperoleh soal-soal sebagai referensi belajar sebelum ujian. Sistem ini menggunakan MySQL dan PHP sebagai teknologi pengembangan</p>

	Ramadhani, Lathif Nur Irsyad /2023		
	<p>Perbedaan :</p> <p>Penelitian ini mempunyai kesamaan terhadap sistem yang akan di bangun, yang dimana keduanya berfokus pada perancangan sistem pendataan prestasi akademik. Namun, ada perbedaan di antara keduanya yang terletak pada metode yang digunakan penelitian ini menggunakan metode UAT, Sedangkan sistem yang akan dibangun menggunakan metode <i>Waterfall</i>.</p>		
3	<p>Sistem Informasi Pendataan Prestasi Pelajar Di Dinas Pendidikan Kabupaten Gayo Lues</p> <p>Ardiata, J.Prayoga, Ananda Hadi Elyas/ 2020</p>	<p>Dinas Pendidikan Kabupaten Gayo Lues</p>	<p>Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi yang menggunakan basis data MySQL dapat memudahkan Dinas Pendidikan Kabupaten Gayo Lues dalam pendataan prestasi pelajar. Sistem informasi yang dikembangkan memiliki kelebihan dalam mengelola data prestasi pelajar dan menyajikan laporan dengan cepat dan akurat. Namun,</p>

			<p>penelitian juga mengidentifikasi beberapa kelemahan, seperti kurangnya petunjuk penggunaan dan belum diterapkannya sistem secara online atau berbasis mobile. Saran untuk pengembangan selanjutnya termasuk menyajikan laporan selain data prestasi pelajar, memiliki petunjuk penggunaan, dan menerapkan sistem secara online.</p>
<p>Perbedaan :</p> <p>Penelitian ini mempunyai kesamaan terhadap sistem yang akan di bangun, yang dimana keduanya berfokus pada perancangan sistem pendataan prestasi. Namun, terdapat perbedaan diantara keduanya yaitu penelitian ini tidak menggunakan metode apapun dalam perancangan sistem nya sedangkan aplikasi yang akan dibangun menggunakan metode <i>waterfall</i>.</p>			

1.7 Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan pembaca memahami setiap tahapan penelitian ini, maka penyajian bab-bab yang menjadi pemaparan dalam penelitian ini disusun secara sistematis. Berikut adalah penjelasan tentang sistematika penulisan masing-masing bab :

BAB I PENDAHULUAN

Penulisan pada bab ini mencakup tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan penelitian, manfaat penelitian, relevansi penelitian terdahulu dan sistematika penulisan yang akan dibahas secara sistematis.

BAB II LANDASAN TEORETIS

Bab ini berisi tentang tinjauan pustaka untuk memberikan gambaran tentang penelitian atau literatur terdahulu yang terkait dengan topik yang sedang diteliti.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan tentang rancangan penelitian yang digunakan dan langkah-langkah yang diambil peneliti dalam mengumpulkan data dan menganalisis data.

BAB II

LANDASAN TEORETIS

2.1 Aplikasi

Aplikasi merupakan suatu program yang siap digunakan untuk merespon perintah dari pengguna supaya mendapatkan hasil yang lebih akurat, sesuai dengan tujuan dan fungsi aplikasi tersebut. Aplikasi mempunyai arti penting dalam menangani suatu permasalahan dengan menggunakan salah satu metode penanganan informasi aplikasi yang umumnya bergantung pada perhitungan yang ideal atau penanganan informasi yang diharapkan. Pengertian umum aplikasi adalah suatu program perangkat lunak yang digunakan secara khusus sesuai dengan kemampuan dan kapasitas aplikasi tersebut [3].

2.2 Sistem Informasi

Sistem didefinisikan sebagai gabungan prosedur yang saling terhubung dan saling terkait untuk melakukan suatu tugas bersama-sama. Sedangkan informasi ialah himpunan atau kumpulan data yang telah dikelola menjadi sesuatu yang memiliki manfaat dan arti yang lebih banyak dan lebih luas.

Sistem informasi merupakan gabungan teratur dari individu, jaringan komunikasi, perangkat lunak, perangkat keras serta sumber daya data yang bekerja sama untuk menyebarkan informasi, mengumpulkan informasi serta mengubah informasi pada suatu organisasi. Orang mengandalkan sistem informasi sebagai sarana untuk saling berkomunikasi dengan menggunakan beragam jenis gadget, perintah dan metodologi penanganan data, menyiarkan saluran komunikasi dan menyimpan informasi atau sumber informasi.

Sistem informasi dapat dijelaskan sebagai serangkaian pertukaran informasi sehari - hari yang terbentuk dari sejumlah komponen yang terkait (perangkat lunak, perangkat keras, dan perangkat pendukung lainnya), yang tujuannya untuk mengubah sumber daya menjadi informasi yang lengkap untuk mendukung pengambilan keputusan yang diperlukan dalam suatu organisasi [4].

2.3 Prestasi Akademik

Prestasi merupakan kemampuan nyata individu yang didapat dari hasil interaksi dengan beberapa faktor yang berpengaruh terhadap pembelajaran baik dari luar maupun dalam. Prestasi juga merupakan sebuah bukti usaha yang telah dilakukan seseorang baik itu prestasi akademik maupun non-akademik.

Prestasi akademik merupakan sebuah hasil yang didapat atau diperoleh oleh peserta didik dengan melalui tahap proses pembelajaran yang direpresentasikan berbentuk angka maupun simbol [1].

2.3.1 Faktor Internal

Faktor internal merupakan faktor yang terdapat pada individu siswa yang meliputi kecerdasan, minat dan perhatian, bakat, motif serta kematangan.

- a. Kecerdasan merupakan salah satu faktor yang memengaruhi pencapaian siswa. Kecerdasan menjadi dasar potensial dalam mencapai hasil akademik, menyiratkan bahwa pencapaian akademik sangat terkait dengan tingkat kecerdasan dan prestasi siswa.
- b. Minat merupakan kecenderungan terhadap suatu hal, sedangkan perhatian melibatkan pengawasan atau pendengaran yang baik terhadap sesuatu. Perhatian dapat ditingkatkan dengan memberikan berbagai

jenis rangsangan. Minat berperan penting terhadap proses pembelajaran, seandainya materi pembelajaran tidak sesuai dengan kesukaan atau minat siswa, siswa mungkin tidak mencapai hasil maksimal dalam proses belajar mereka. Tingginya minat siswa dapat berkontribusi positif terhadap pencapaian akademis mereka.

- c. Bakat merupakan kemampuan belajar yang dapat dilihat setelah seseorang belajar dan melatihnya.
- d. Motif merupakan kecenderungan seseorang untuk melakukan suatu tindakan, dan menjadi landasan untuk mencapai tujuan tertentu. Tingginya motif pada siswa akan memengaruhi usaha yang dilakukan serta pencapaian mereka.
- e. fase atau kematangan di mana seseorang mencapai kesiapan untuk mengambil tindakan atau menghadapi hal-hal baru.

2.3.2 Faktor Eksternal

Faktor eksternal dalam konteks prestasi akademik mengacu pada pengaruh dari luar individu atau lingkungannya yang dapat memengaruhi kinerja akademik seseorang. Faktor eksternal terbagi menjadi dua yaitu sebagai berikut :

Faktor lingkungan sekolah melibatkan elemen-elemen di luar individu siswa yang dapat memengaruhi proses pembelajaran dan prestasi akademik. Berikut adalah beberapa faktor eksternal penting dalam lingkungan sekolah:

- a. Kurikulum adalah salah satu komponen penting dalam manajemen pendidikan. Guru harus mengikuti kurikulum ketika menyampaikan konten kepada siswa. Jika lembaga pendidikan tidak memiliki

kurikulum pendidikan, sehingga menyebabkan tidak ada penanganan dalam menyampaikan materi kepada siswa, sehingga dapat menyebabkan hasil belajar yang kurang ideal. Dengan demikian, substansi kurikulum mempengaruhi seberapa baik siswa belajar.

- b. Cara mengajar merupakan kegiatan yang dilakukan dalam lembaga pendidikan untuk mendidik siswanya. Metode yang diajarkan guru mempengaruhi seberapa baik siswa memahami materi, maka jika seluruh siswa paham terhadap materi, kemungkinan besar guru akan berhasil menjelaskannya dengan baik.
- c. Guru mempunyai peran penting dalam pencapaian prestasi siswa dan hasil akhir. Guru perlu mengetahui pokok bahasan luar dan dalam, mengetahui cara kerja setiap siswa, dan mengetahui cara mengkondisikan kelas.

Faktor eksternal dalam lingkungan masyarakat adalah elemen-elemen di luar lingkungan sekolah yang dapat memengaruhi pembelajaran dan prestasi akademik siswa. Berikut adalah beberapa faktor eksternal penting dalam lingkungan masyarakat:

- a. Kegiatan lingkungan sosial siswa mempunyai kelebihan dan kekurangan. Hal ini menguntungkan untuk siswa dalam berinteraksi dengan orang disekitar dan memiliki teladan yang positif.
- b. Peran orang tua sangatlah penting dalam hal mengamati dan mengatur apa yang dilihat anak-anak mereka di media sosial. Apabila tidak

diawasi, maka dalam proses pertumbuhannya dapat berpengaruh buruk pada karakternya [1].

2.4 Website

Website merupakan serangkaian halaman yang digunakan untuk menampilkan teks, informasi, gambar diam atau bergerak, audio, dan animasi maupun kombinasi dari semuanya, baik tidak aktif maupun aktif. Halaman-halaman ini dihubungkan oleh jaringan dan membentuk sistem jaringan bangunan halaman web atau *hyperlink*.

Terdapat halaman pada sebuah website yang disebut dengan halaman beranda. Ketika seseorang mengunjungi suatu website, halaman beranda adalah halaman pertama yang muncul. Dari halaman beranda, user dapat mengetuk *hyperlink* untuk berpindah ke halaman lain pada website yang digunakan [3].

2.5 Waterfall

Metode *waterfall* merupakan pengembangan perangkat lunak yang digambarkan secara sistematis dan berurutan. Mulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna, proses bergerak melalui fase perencanaan, pemodelan, pembangunan, dan penyampaian sistem kepada pengguna, yang berpuncak pada dukungan untuk perangkat lunak yang dibangun.

Perancangan sistem menggunakan metode *waterfall* ini melibatkan langkah-langkah yang diselesaikan secara berurutan dan sistematis, jika ada satu langkah yang belum selesai, maka kita tidak dapat melanjutkan ke langkah berikutnya. Setiap tahap saling berhubungan karena itu pekerjaan pada masing-masing tahap perlu dilakukan dengan benar karena hasil tahap sebelumnya menjadi

masukannya untuk tahap berikutnya. Karena setiap langkah memiliki prosedur dan dokumentasi, penerapan metode ini sangat terorganisir dan memudahkan untuk memodifikasinya agar memenuhi kebutuhan pengguna.

Metode *waterfall* terdiri dari beberapa tahap yaitu *Analysis, Design, Coding, Testing dan Maintenance*. Berikut penjelasan dari tahap – tahap tersebut :

- a. *Analysis*, pada tahap ini untuk memahami harapan pengguna terhadap perangkat lunak dan batasan perangkat lunak, tahap analisis ini memerlukan komunikasi. Untuk mengumpulkan informasi serta data yang komprehensif untuk memenuhi kebutuhan perangkat lunak yang dibangun, informasi yang dikumpulkan melalui wawancara, observasi, dan studi pustaka yang kemudian diolah dan dianalisis.
- b. *Design*, tahap ini berguna membantu menghadirkan gambaran yang jelas tentang apa yang sedang dikerjakan. Tahap ini berfungsi membantu dalam mendefinisikan keseluruhan arsitektur sistem.
- c. *Coding*, tahap ini merupakan tahap pemrograman. Sistem awalnya dibuat sebagai unit, yang kemudian digabungkan menjadi tahapan yang lebih besar. Setiap unit yang dirancang akan diuji, guna untuk memeriksa fungsionalitas unit untuk melihat apakah sudah memenuhi kriteria atau kebutuhan pengguna.
- d. *Testing*, pada tahap ini sistem akan diuji dan diverifikasi untuk melihat apakah sudah memenuhi semua atau sebagian kriteria sistem. Pengujian ini dikategorikan menjadi pengujian unit yang dilakukan pada modul kode tertentu, pengujian ini berguna untuk melihat bagaimana sistem

merespons ketika semua modul dikoordinasikan dan penerimaan pengujian dilakukan, agar nantinya kebutuhan tiap pengguna terpenuhi.

- e. *Maintenance*, Ini adalah tahap terakhir, di mana pengguna menjalankan perangkat lunak yang telah selesai serta melakukan pemeliharaan agar kesalahan yang ditemukan dapat diperbaiki dari kesalahan yang ditemukan pada tahap sebelumnya. Memperbaiki kesalahan, menyempurnakan cara penerapan komponen sistem, dan memperbarui serta memodifikasi sistem jika diperlukan, semuanya termasuk dalam pemeliharaan [5].

2.5.1 Kelebihan Metode Waterfall

Adapun beberapa kelebihan dari metode waterfall ini :

1. Kualitas sistem yang dihasilkan akan baik. Hal ini disebabkan karena penerapannya secara bertahap.
2. Metode ini sangat bagus untuk digunakan. Karena prosesnya menjadi lebih detail dan dipertimbangkan pada setiap tahapan saat pengujian sistem.
3. Dokumen yang **A** mengembangkan **R** sistem dengan terorganisir, dikarenakan setiap tahap harus di kerjakan dan diselesaikan semua sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya. Maka pada setiap tahap tentunya memiliki dokumen tertentu.

2.5.2 Kekurangan Metode Waterfall

Adapun Beberapa Kekurangan Dari Metode Waterfall ini :

1. Pengelolaan yang baik sangat dibutuhkan karena proses pengembangan tidak bisa diulang berkali-kali sebelum produk dihasilkan.
2. Kesalahan kecil bisa berubah jadi masalah besar jika tidak dideteksi dari awal dalam proses pengembangan, yang akan berdampak pada tahap berikutnya.
3. Pelanggan kesulitan mengungkapkan kebutuhannya secara jelas sehingga tidak mampu beradaptasi (menawarkan sesuatu untuk memenuhi kebutuhannya) dalam menghadapi Ketidakpastian dalam perkembangannya.
4. Pengguna harus bersabar karena perangkat lunak baru bisa dibuat setelah tahap desain selesai. Sedangkan tahap sebelum desain membutuhkan waktu yang lama.
5. Dalam pengerjaannya jarang mengikuti urutan yang berurutan seperti dalam teori. Pengulangan (*loop*) sering terjadi sehingga menimbulkan masalah baru [6].

2.6 CodeIgniter

CodeIgniter merupakan sebuah framework PHP yang digunakan untuk membuat sebuah website yang lebih dinamis menggunakan PHP dengan pola *Model, View, Controller* atau yang biasa disebut MVC. CodeIgniter dapat memudahkan dalam membuat dan membangun website dengan mudah dan cepat. Selain membuat web menjadi lebih dinamis, proses ini juga dapat membantu pengembang membangun aplikasi web yang ringan dan cepat. CodeIgniter mempunyai dokumentasi dengan contoh implementasi kode yang sangat lengkap.

Dokumentasi yang lengkap ini menjadi salah satu alasan kuat mengapa banyak orang memilih CodeIgniter sebagai pilihannya. Terlepas dari kelebihan CodeIgniter, banyak orang yang belum menggunakannya karena mereka tidak cukup tahu tentang framework CodeIgniter [7].

2.7 XAMPP

XAMPP merupakan perangkat lunak yang mencakup server MySQL dan bahasa pemrograman PHP untuk membuat website dinamis yang didalamnya terdapat web server Apache yang dapat berjalan pada platform seperti Mac, OS X, Windows, dan Linux. XAMPP juga mempunyai keunggulan yaitu cukup mudah dijalankan atau dioperasikan, mendukung instalasi pada Windows dan Linux serta tidak memerlukan biaya. Keuntungan lainnya adalah hanya dengan melakukan instalasi didalamnya sudah terdapat database server PHP support (PHP 4 dan PHP 5), apacheweb server, MySQL serta modul – modul yang lain [8].

2.8 MySQL

MySQL merupakan aplikasi atau program database server yang dimana perangkat lunak ini digunakan sebagai transaksi mengirim dan menerima dalam waktu yang cukup singkat dengan jumlah penggunaan yang banyak sesuai dengan standar bahasa pemograman database yaitu SQL (*Structured Query Language*). MySQL memungkinkan banyak pengguna untuk mengaksesnya secara bersamaan dan membatasi akses tergantung pada previllage (hak pengguna).

MySQL memiliki keunggulan yaitu dapat digunakan secara bebas oleh semua pengguna tanpa perlu membayar lisensi atau harus membelinya (open source), merupakan server database yang memiliki kemampuan untuk diakses jarak

jauh melalui internet, mempunyai ruang yang cukup besar hingga jangkauan Gygabite sekalipun, dan tidak membebani kinerja server komputer karena berjalan di latar belakang karena sistem software yang ringan. MySQL merupakan sistem manajemen basis data digunakan untuk mengatur semua data ke dalam satu ruang yang besar dan menyimpannya dalam tabel berbeda.

Berdasarkan pengertian diatas MySQL adalah bahasa komputer atau bahasa pemrograman dengan fokus penyimpanan data atau database. MySQL digunakan agar dapat menyimpan data dalam jumlah yang besar. MySQL tidak memerlukan pembelian apa pun untuk menggunakannya dan MySQL memiliki banyak keunggulan seperti database yang aman [8].

2.9 PHP (*Hypertext Preprocessor*)

Hypertext preprocessor atau yang biasa dikenal dengan PHP merupakan sebuah script yang digunakan untuk membuat website dinamis dimana website yang dibuat dapat diupdate secara berulang - ulang. Dalam hal ini, website dinamis dibuat ketika pengguna meminta, mekanisme seperti ini memungkinkan website menampilkan informasi yang bisa didapatkan oleh pengguna selalu tepat waktu dan terbaru. Semua script PHP diproses di server tempat script dijalankan.

Dapat disimpulkan dari definisi di atas bahwa PHP merupakan faktor terpenting dalam membuat website dinamis. Hal ini dikarenakan PHP berisi script-script yang berisi kode-kode untuk membuat website [8].

2.10 HTML (*Hyper Text Markup Language*)

HTML adalah singkatan dari *Hyper Text Markup Language* merupakan salah satu format yang digunakan saat pembuatan dokumen dan aplikasi berbasis

web [4]. Bahasa HTML berfungsi sebagai landasan untuk membangun kerangka halaman situs web yang lebih terstruktur. Dengan kata lain, ini membantu dalam pembangunan struktur dasar halaman web secara lebih terstruktur sebelum masuk ke tahap desain dan sisi fungsionalitas [9].

2.11 Black Box Testing

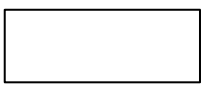


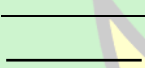
Black Box Testing merupakan struktur interior, logika perangkat lunak yang diuji tidak diketahui oleh penguji. Penguji didasarkan kepada spesifikasi kebutuhan dan tidak perlu dilakukannya analisis kode. Pengujian *black box testing* pengujian ini dilakukan dari sudut pandang pengguna akhir. Ada beberapa jenis pengujian *black box testing*, diantaranya seperti; partisi, analisis nilai batas, grafik penyebab efek, pengujian orthogonal array, pengujian transisi negara, dan fuzzing. Selain itu *black box testing* memiliki keuntungan dan kekurangan dalam implementasinya. Salah satu kelebihanannya yaitu membantu dalam hal penemuan aspek yang tidak terpenuhi dari spesifikasi kebutuhan yang diberikan dalam pengembangan perangkat lunak. Dan kekurangan dari *black box testing* adalah pengujian tidak bisa dilakukan sepenuhnya dikarenakan pengetahuan penguji terbatas tentang perangkat lunak yang diuji [10].

2.12 Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram merupakan Diagram aliran data untuk gambaran grafis dari suatu sistem yang menunjukkan bagaimana data mengalir melalui proses – proses yang saling terhubung dengan menggunakan empat jenis simbol berbeda. Diagram aliran data digunakan untuk merepresentasikan suatu sistem sebagai jaringan proses-proses yang saling berhubungan yang dilakukan di dalam sistem,

yang masing-masing disertai dengan data yang mengalir ke setiap proses yang dilakukan [11].

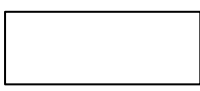
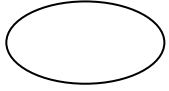
Tabel 2. 1 Simbol - simbol *Data Flow Diagram*



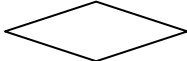
No	Simbol	Komponen DFD
1.		<i>External Entity</i> (kesatuan luar)
2.		<i>Process</i> (proses)
3.		<i>Data flow</i> (arus data)
4.		<i>Data Store</i> (tempat penyimpanan)

2.13 *Entity Relationship Diagram (ERD)*

Entity Relationship Diagram merupakan suatu alat untuk menampilkan model data terkini dalam suatu sistem dengan entitas dan hubungan, masing-masing dengan atribut yang memberikan semua fakta dari dunia nyata, yang ditunjukkan secara lebih metodis melalui diagram [12].

Tabel 2. 2 Simbol – simbol *Entity Relationship Diagram*




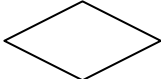

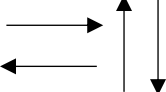
No	Simbol	Nama	Keterangan
1		Entitas	Data inti yang akan disimpan, bakal tabel basis data
2		Atribut	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas

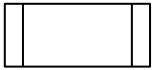
3		Atribut <i>multivalued</i>	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas yang dapat memiliki nilai lebih dari satu
4		Garis Relasi	Penghubung antara relasi dan entitas
5		Relasi	Relasi yang menghubungkan antar entitas

2.14 Diagram Alir (*Flowchart*)

Flowchart merupakan diagram atau bagan alir dari algoritma – algoritma suatu program dengan urutan yang menjelaskan cara penyelesaian suatu permasalahan dan alur program tersebut [13]. Flowchart sangat berguna bagi programmer dan analis untuk menganalisis aktivitas alternatif dan memecah permasalahan besar menjadi permasalahan yang lebih kecil.

Tabel 2. 3 Simbol – simbol *Flowchart*

No	Simbol	Nama	Fungsi
1		Memulai/Selesai	Memulai proses
2		Proses	Menyatakan operasi yang dilakukan oleh sebuah system
3		<i>Input/Output</i>	Menjukkan data masukan atau keluaran
4		Kondisi	Menentukan keputusan atau kondisi yang diambil oleh system
5		Penghubung	Menyatakan titik temu aliran diagram alur
6		Simbol arus	Menyatakan alur proses

7		Tanda Prosedur	Menyatakan prosedur algoritma
8		Penghubung	Titik konektor yang berada pada halaman lain

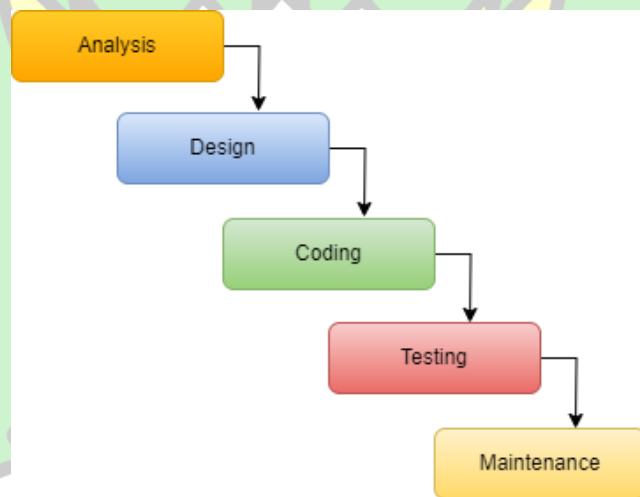


BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Dan Pendekatan Penelitian

Jenis dan pendekatan penelitian yang digunakan dalam melakukan penelitian untuk merancang aplikasi sistem informasi pendataan prestasi siswa berbasis web ini yaitu metode dari model pengembangan *waterfall*. Model pengembangan *waterfall* ini merupakan model dalam proses. Alasan peneliti menggunakan metode *waterfall* ini karena pengaplikasiannya sangat sederhana, Keuntungan dari metode yang digunakan adalah saat seluruh kebutuhan sistem dapat didefinisikan secara lengkap, jelas dan akurat pada awal proyek, maka metode ini dapat berfungsi dengan benar tanpa masalah.



Gambar 3.1 Tahapan Metode *Waterfall*

1. *Analysis*, merupakan fase dimana rekayasa sistem menganalisis segala sesuatu yang terjadi selama perangkat lunak dibuat atau dikembangkan dengan tujuan memahami sistem yang ada, mengidentifikasi masalah dan menemukan solusi.

2. *Design*, merupakan langkah menerjemahkan kebutuhan atau menganalisis data agar mudah dipahami pengguna.
3. *Coding*, merupakan langkah menerjemahkan data yang dirancang ke dalam bahasa pemrograman yang telah ditentukan. Pada penelitian ini penulis menggunakan bahasa pemrograman PHP dan HTML.
4. *Testing*, merupakan tahap pengujian suatu program atau sistem yang sudah dibuat. Pada penelitian ini menggunakan pengujian *Black Box Testing* yang dimana *Black Box Testing* ini merupakan metode pengujian sebuah perangkat lunak yang berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak.
5. *Maintenance*, merupakan tahap penerapan keseluruhan sistem yang disertai dengan pemeliharaan jika terjadi perubahan struktural, baik dari segi perangkat lunak maupun perangkat keras.

3.2 Subjek Penelitian Dan Sumber Data

3.2.1 Populasi

Populasi merupakan keseluruhan unsur dalam penelitian termasuk objek serta subjek yang memiliki karakteristik dan ciri - ciri tertentu. Dapat didefinisikan populasi merupakan seluruh anggota kelompok manusia, hewan, peristiwa, atau benda yang hidup bersama di suatu tempat secara terencana untuk menarik kesimpulan dari hasil akhir suatu penelitian [14].

Target populasi dalam penelitian ini adalah operator sekolah dan siswa di lingkungan Sekolah Menengah Kejuruan Swasta Darul Ihsan.

3.2.2 Sampel

Sampel merupakan sumber data sesungguhnya pada sebuah penelitian yang merupakan bagian dari populasi. Dapat didefinisikan, sampel merupakan sebagian pada suatu populasi yang dimaksudkan untuk mewakili keseluruhan populasi. Penggunaan sampel pada sebuah kegiatan penelitian dilakukan dengan berbagai alasan [14].

Operator Sekolah dan Siswa berprestasi pada SMK Swasta Darul Ihsan adalah target sampel untuk penelitian yang dilakukan ini. Operator Sekolah dan Siswa pada SMK Darul Ihsan akan menjadi target dari sampel ini .

3.3 Teknik Pengumpulan Data

Dalam proses pembuatan Aplikasi Sistem Informasi Pendataan Prestasi Akademik Siswa SMK Swasta Darul Ihsan ini, membutuhkan data yang akurat. Oleh karena itu, penulis melakukan pengumpulan data dengan beberapa cara yaitu sebagai berikut :

3.3.1 Wawancara

Wawancara merupakan teknik dalam mengumpulkan data yang dilakukan dengan cara interaksi langsung antara peneliti dan partisipan penelitian. Wawancara dapat dilakukan secara terstruktur, semi-terstruktur, atau tidak terstruktur, tergantung pada tingkat kerangka yang telah ditentukan sebelumnya [15].

Penulis akan melakukan wawancara dengan siswa yang berprestasi di SMK Darul Ihsan. Wawancara akan dilakukan dengan cara sistem tanya jawab terkait dengan prestasi akademik siswa SMK Darul Ihsan, dengan menanyakan jenis penghargaan apa yang diterima.

3.3.2 Observasi

Observasi merupakan teknik pengumpulan data yang melibatkan observasi langsung terhadap partisipan dan konteks yang berkaitan dengan fenomena yang diteliti. Observasi memberikan kesempatan kepada peneliti untuk mengamati interaksi sosial, perilaku, dan konteks yang berkaitan dengan fenomena yang diteliti[15].

Observasi dari penelitian ini sendiri akan dilakukan di SMK Swasta Darul Ihsan untuk menganalisa masalah yang terjadi pada sistem pendataan prestasi akademik di SMK Swasta Darul Ihsan.

3.3.3 Penelitian Kepustakaan

Studi pustaka merupakan pengumpulan informasi dari buku - buku dan bahan referensi lain yang berkaitan dengan masalah dan tujuan penelitian. Peneliti akan menganalisis dan mengolah sumber data yang diambil dari buku dan publikasi lainnya. Penelitian dilakukan dengan mengumpulkan sumber-sumber kepustakaan untuk memperoleh informasi yang bersifat teoritis [16].

Tahap ini dilakukan sebagai pedoman untuk penulis dalam merancang sistem juga sebagai referensi informasi yang terkait dengan prestasi akademik khususnya pada SMK Swasta Darul Ihsan.

3.4 Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan merupakan sebuah usalah dalam mencari dan menyusun secara sistematis catatan hasil wawancara, observasi, dan studi pustaka untuk meningkatkan pemahaman peneliti terhadap kasus yang diteliti dan menyajikannya untuk temuan bagi orang lain [17].

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kualitatif yang dimana kualitatif ini memberikan wawasan mendalam tentang konteks dan makna di balik fenomena yang di amati.

3.5 Alat – Alat Yang Digunakan

Dalam Penelitian ini penulis menggunakan alat – alat yang terdiri dari perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*), yaitu sebagai berikut:

3.5.1 Perangkat Keras (*Hardware*)

Berikut adalah spesifikasi perangkat keras yang digunakan penulis yaitu:

1. *Processor Intel Core i5-10300H CPU 2.50GHz*
2. *SSD 512 GB*
3. *RAM 8 GB*

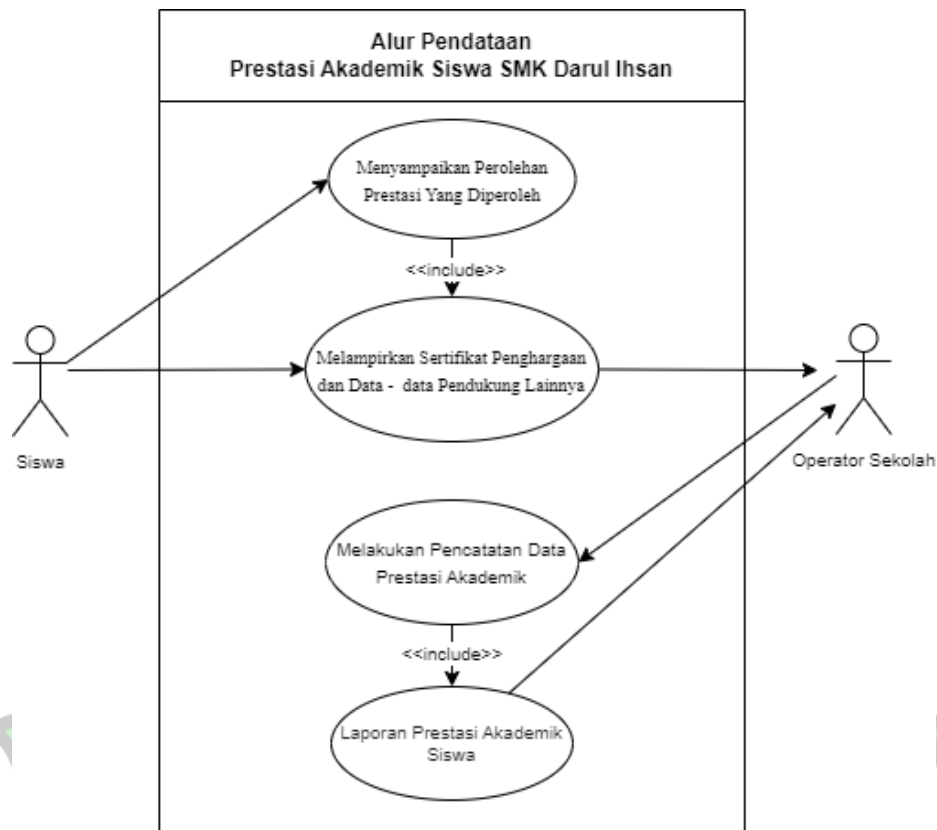
3.5.2 Perangkat Lunak (*Software*)

Berikut adalah perangkat lunak yang digunakan penulis yaitu :

1. Sistem Operasi : *Windows 11*
2. Bahasa Pemrograman : *PHP dan HTML*
3. *Database* : *MySQL*
4. Teks Editor : *Visual Studio Code*
5. *Web Browser* : *Google Chrome*

3.6 Analisa Sistem Yang Sedang Berjalan

Analisa sistem yang sedang berjalan pada proses pendataan prestasi akademik di SMK Darul Ihsan ini digunakan peneliti untuk mengetahui bagaimana proses pendataan prestasi yang sedang dijalankan pada SMK Darul Ihsan.



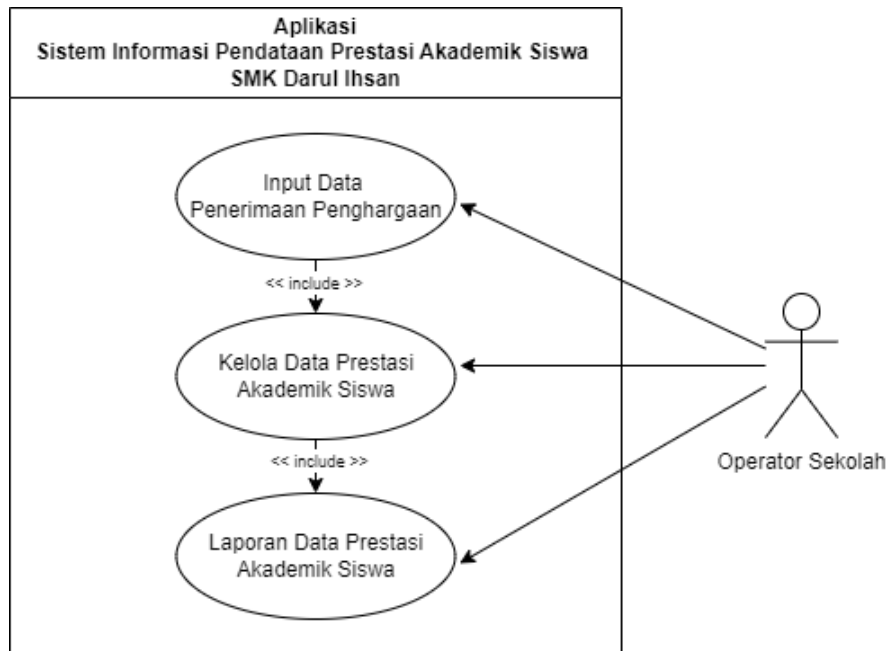
Gambar 3.2 Alur Sistem Yang Sedang Berjalan

3.7 Rancangan Penelitian

Setelah dilakukannya analisa sistem yang sedang berjalan, pada tahap selanjutnya ialah melakukan perancangan sistem yaitu dengan mengubah sistem yang lama menjadi sistem baru yang terkomputerisasi. Pada tahap ini, perlu dilakukan analisa sistem yang akan dibangun dengan mendefinisikan kebutuhan fungsional serta gambaran bagaimana suatu sistem dibentuk.

3.7.1 Use Case Diagram

Perancangan sistem yang akan dibentuk tahap pertama yaitu dengan melakukan analisa dari gambaran keseluruhan sistem yang akan dibangun. Gambaran sistem yang akan dibangun ini dituangkan dalam bentuk *Use Case Diagram*.



Gambar 3.3 Use Case Diagram

3.7.2 Context Diagram (CD)

Context Diagram merupakan sebuah tools yang digunakan untuk membuat suatu struktur dari analisa sistem.



Gambar 3.4 Context Diagram

3.7.3 Desain Output

Desain *output* merupakan hasil yang dikeluarkan dari aplikasi pendataan prestasi akademik siswa. Desain *output* yang dihasilkan berupa laporan prestasi

akademik. Pada tampilan laporan prestasi akademik siswa dari aplikasi ini dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

No	Nis	Nama	Semester	Tingkat Ajang Lomba	Tanggal Pelaksanaan	Judul	Peringkat

LOGO

LAPORAN PRESTASI AKADEMIK SISWA
SMK DARUL IHSAN
Jl. Tgk. Glee Iniem, Gampong Siem kecamatan Darussalam
kabupaten Aceh Besar, Siem, Kec. Darussalam, Kab. Aceh Besar Prov. Aceh

Gambar 3.5 Desain *Output* Laporan Prestasi Akademik Siswa

3.7.4 Desain *Input*

Desain *input* merupakan perancangan tampilan *form* untuk menginputkan data – data yang akan di olah oleh sistem yang akan dibangun. Berikut merupakan tampilan *form input* data siswa yang digunakan untuk menginput data siswa yang terdiri dari nis, nama, tanggal lahir, jenis kelamin, alamat dan kelas.

Input Data Siswa

Nis*
X(25)

Nama*
X(50)

Tanggal Lahir*
dd/mm/yyyy

Jenis Kelamin*
-- Pilih jenis kelamin --

Alamat*
X(150)

Kelas*
X(50)

Simpan Reset

Gambar 3.6 Desain *Input Data Siswa*

Selanjutnya *form input* jenis prestasi yang digunakan untuk menginput data jenis prestasi yang terdiri dari tingkat ajang lomba dan jenis perlombaan atau penghargaan, dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

Input Data Jenis Prestasi

Tingkat Ajang Lomba*
X(25)

Jenis Perlombaan/Penghargaan*
X(50)

Simpan Reset

Gambar 3.7 Desain *Input Jenis Prestasi*

Selanjutnya *form input* semester yang digunakan untuk menginput data semester yang terdiri dari semester dan tahun, dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

Gambar 3.8 Desain *Input* Data Semester

Selanjutnya *form input* prestasi akademik yang digunakan untuk menginput data prestasi akademik yang terdiri dari nama, semester, tingkat ajang perlombaan, tanggal pelaksanaan, judul, peringkat dan sertifikat. Dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

Gambar 3.9 Desain *Input* Prestasi Akademik

3.7.5 Desain Antarmuka (*Interface*)

Desain antarmuka merupakan sebuah tampilan halaman utama sistem yang menghubungkan *user* dan komputer. Pada desain antarmuka aplikasi ini dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



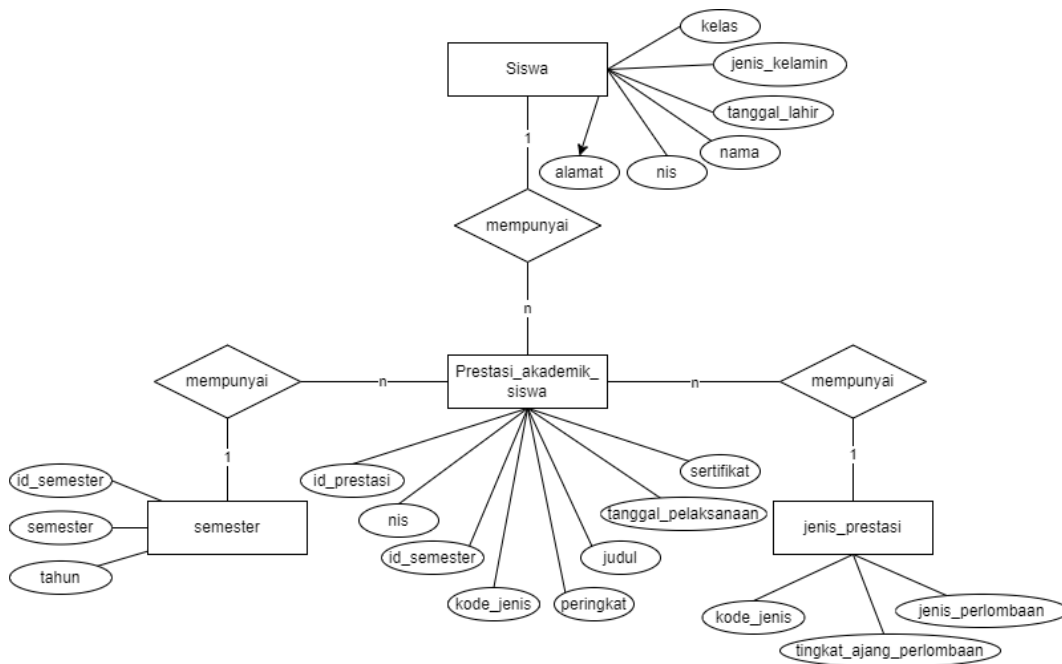
Gambar 3.10 Desain Antarmuka (*Interface*)

3.7.6 Rancangan Database

Database merupakan sebuah komponen penting yang digunakan untuk tempat penyimpanan data yang telah diinputkan oleh user atau pengguna. Rancangan database sendiri terdiri dari relasi antar tabel dan rancangan tabel.

a. **Entity Relationship Diagram (ERD)**

Entity Relationship Diagram merupakan hubungan yang dibingkai oleh sejumlah tabel yang terkait dengan kerangka tersebut.



Gambar 3.11 Entity Relationship Diagram

b. Tabel Siswa

Tabel 3. 1 Tabel Siswa

No	Field	Data Type	Size	Ket
1	Nis	Varchar	25	Primary Key
2	Nama	Varchar	50	-
3	Tanggal lahir	Date	-	-
4	Jenis Kelamin	Varchar	15	-
5	Alamat	Varchar	150	-
6	Kelas	Varchar	-	-

c. Tabel Jenis Prestasi

Tabel 3.2 Jenis Prestasi

No	Field	Data Type	Size	Ket
1	Kode_jenis	Int	10	Primary Key
2	Tingkat ajang perlombaan	Varchar	50	-
3	Jenis perlombaan	Varchar	50	-

d. Tabel Prestasi Akademik Siswa

Tabel 3.3 Prestasi Akademik Siswa

No	Field	Data Type	Size	Ket
1	Id prestasi	Varchar	10	Primary Key
2	Id semester	Varchar	10	Foreign Key
3	Nis	Varchar	25	Foreign Key
4	Kode jenis	Varchar	10	Foreign Key
5	Tanggal pelaksanaan	Date	-	-
6	Judul	Text	200	-
7	Peringkat	Varchar	30	-
8	File sertifikat	Images	-	-

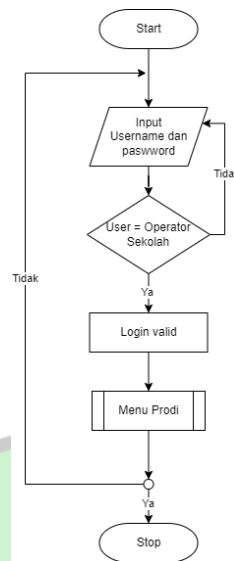
e. Tabel Semester

Tabel 3.4 Semester

No	Field	Data Type	Size	Ket
1	Id semester	Varchar	10	Primary Key
2	Semester	Enum	-	Ganjil, Genap
3	Tahun	Varchar	10	-

3.7.7 Flowchart

Desain logika program akan di buat menggunakan alat bantu *flowchart*. Tahap ini bertujuan untuk menunjukkan bagaimana alur program yang akan dirancang, dari mulai data di *input* sampai program menghasilkan *output*.



Gambar 3.12 *Flowchart*

Pada gambar *flowchart* ini pengguna di minta untuk memasukkan *username* dan *password*, kemudian sistem akan memeriksa apakah pengguna tersebut operator sekolah atau siswa. Jika *username* atau *password* salah maka akan pengguna bisa memilih mengisi ulang *username* dan *password* atau berhenti. Jika teridentifikasi sebagai operator sekolah maka *login valid* atau berhasil dan akan diarahkan ke menu prodi. Jika teridentifikasi sebagai siswa maka *login valid* atau berhasil dan akan diarahkan ke menu siswa.



BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

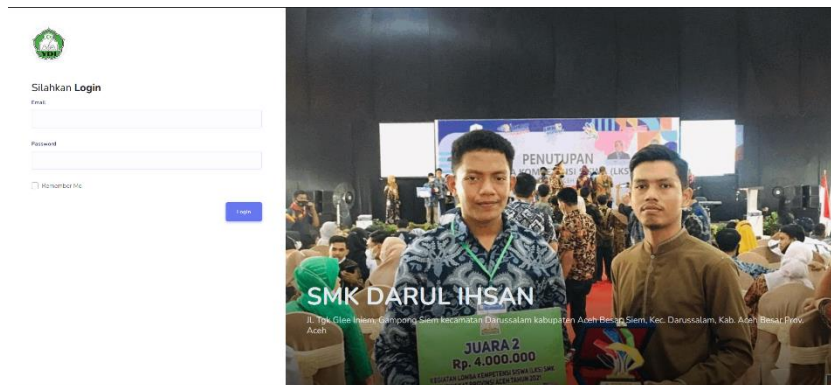
Dari hasil penelitian yang sudah dilakukan terhadap analisa dan perancangan yang sudah dituliskan pada bab sebelumnya terkait dengan Aplikasi Pendataan Prestasi Akademik Siswa SMK Darul Ihsan Berbasis Web, maka tahap selanjutnya yaitu tahap pengujian terhadap aplikasi yang telah dibuat, yang dimana pengujian ini dilakukan menggunakan *Black Box*.

4.1.1 Pengujian Menggunakan *Black Box*

Pengujian aplikasi menggunakan *Black Box* ini berfokus pada syarat fungsional perangkat lunak. Pengujian *Black Box* ini sendiri berguna untuk mengetahui apakah aplikasi sudah di bangun serta diimplementasikan dengan benar dan sesuai antara kinerja Aplikasi Pendataan Prestasi Akademik Siswa SMK Darul Ihsan Berbasis Web.

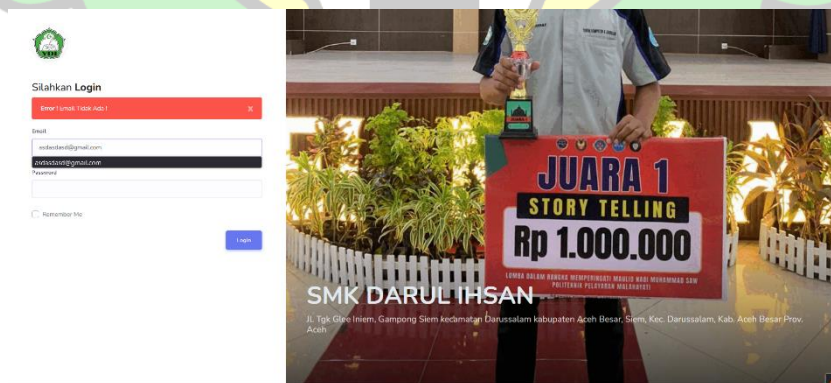
4.1.2 Pengujian Halaman *Login*

Halaman *login* merupakan sebuah halaman awal pada saat mengakses aplikasi pendataan prestasi siswa ini melalui *web browser*. Berikut tampilan dari halaman awal atau halaman *login* dari aplikasi pendataan prestasi siswa dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 4. 1 Halaman *Login*

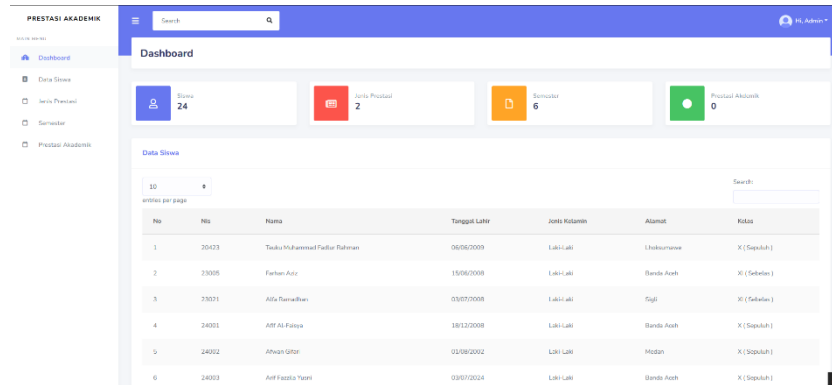
Halaman *login* ini hanya bisa diakses oleh *user* yang sudah mempunyai *username* dan *password* yang telah terdaftar pada database. Pada aplikasi ini terdapat 1 administrator yang dapat mengakses halaman-halaman yang ada didalam aplikasi pendataan prestasi ini. Tahap yang harus dilakukan adalah *user* harus mengisi atau memasukan *username* dan *password* yang sudah terdaftar pada aplikasi ini. Jikas user salah memasukan *username* dan *password* maka aplikasi ini akan memunculkan peringatan seperti pada gambar dibawah ini.



Gambar 4. 2 Pengujian *Form login* salah

Jika admin mengisi *username* sesuai dengan data yang telah terdaftar dalam aplikasi, maka aplikasi akan menampilkan halaman utama dan menu-menu yang

tersedia pada aplikasi ini. Tampilan dari halaman utama dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



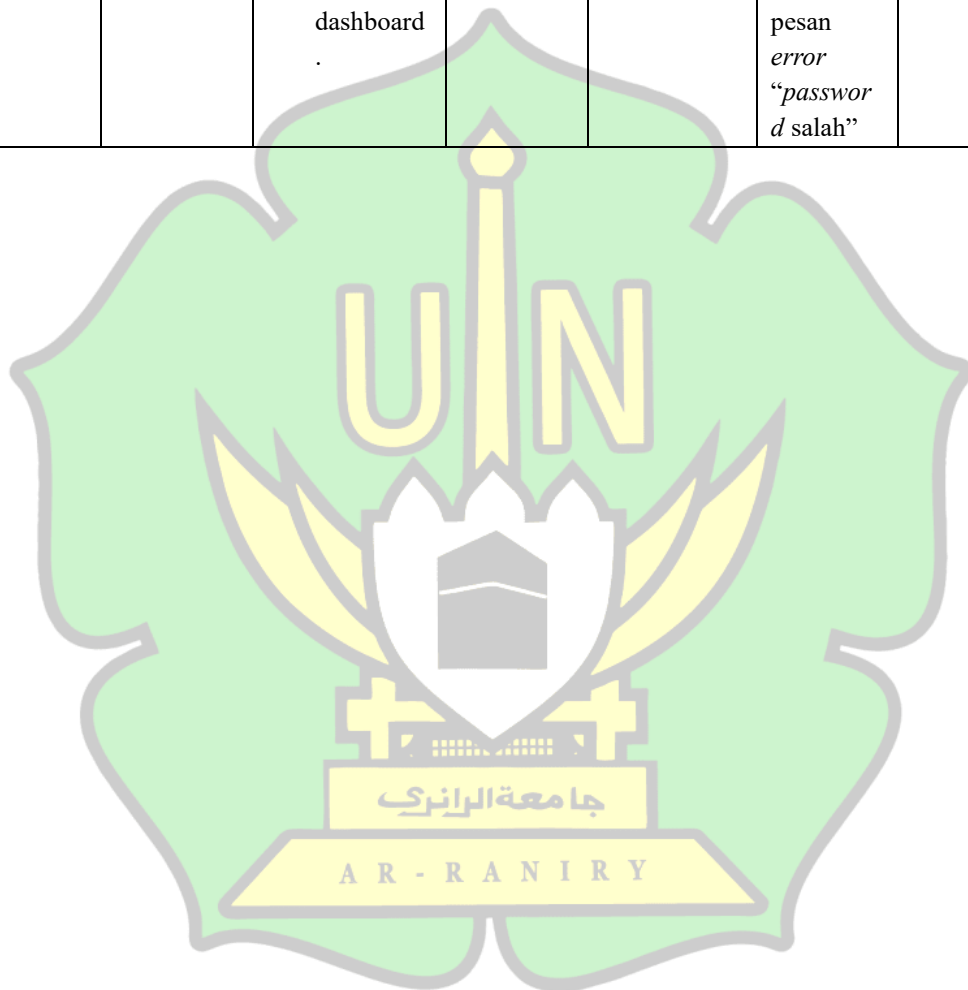
Gambar 4. 3 Tampilan Halaman Setelah Login

Berikutnya masuk ke tahap pengujian pada *form login* yang dimana tahap ini berguna untuk melihat cara kerja aplikasi ini pada *form login* apakah berjalan sesuai dengan yang diharapkan atau masih terjadi *error*. Berikut rincian pengujian halaman *Login* pada tabel dibawah ini.

Tabel 4. 1 Pengujian *Black Box* Halaman *Login*

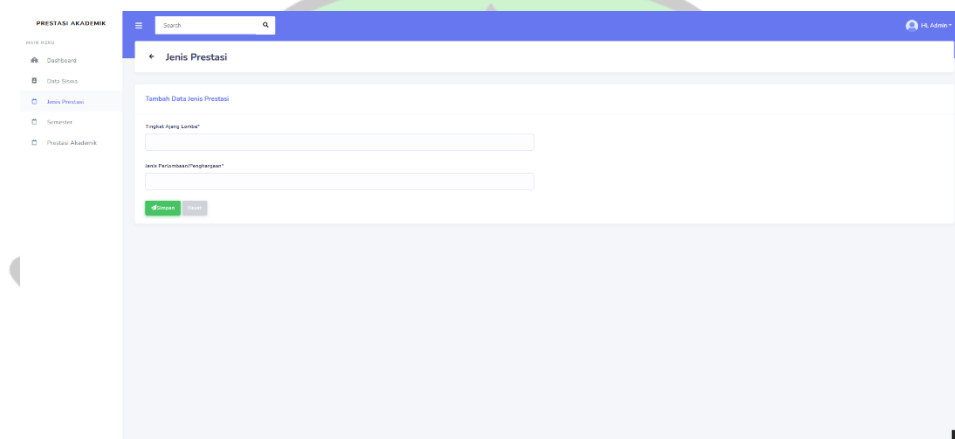
Deskripsi	Prekondisi	Prosedur Pengujian	Masukan	Kriteria Evaluasi	Hasil Yang Didapatt	Hasil Uji
Pengujian halaman <i>login</i>	Tampilan layar <i>login</i> aplikasi	1. Masukan <i>username</i> dan <i>password</i> untuk	<i>Username</i> dan <i>Password</i> benar	Halaman menampilkan sesuai dengan yang diharapkan	Data berhasil divalidasi tidak terjadi <i>error</i>	Valid
		2. Klik tombol <i>login</i> untuk masuk ke aplikasi, <i>username</i> dan <i>password</i> akan divalidasi	<i>Username</i> dan <i>Password</i> kosong		Akan muncul pesan <i>error</i> "email tidak ada"	Valid
		3. Apabila <i>Username</i>	<i>Username</i> dan <i>Password</i> salah		Akan muncul pesan <i>error</i> jika <i>username</i> salah	Valid

		<p>dan <i>Password</i> benar atau sesuai dengan database maka akan di arahkan ke halaman dashboard .</p>			<p>maka akan muncul pesan “email tidak ada” dan jika <i>password</i> salah akan muncul pesan <i>error</i> “<i>password</i> salah”</p>	
--	--	--	--	--	---	--



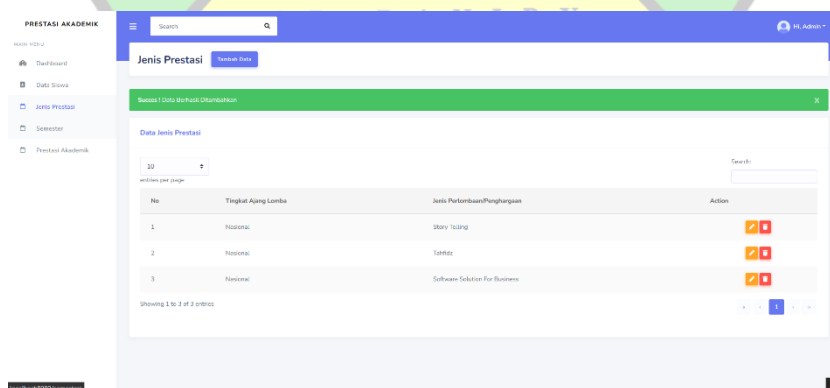
4.1.3 Pengujian Halaman Jenis Prestasi







Pada pengujian menu jenis prestasi ini sendiri terdapat beberapa fitur yaitu fitur tambah data jenis prestasi, *edit* data jenis prestasi dan hapus data jenis prestasi. Pada tahap penambahan data ada beberapa proses yang dilakukan, Di antaranya yaitu mengisi *field* tingkat ajang lomba dan jenis perlombaan dan penghargaan setelah admin mengisi *field* tersebut, seperti pada gambar dibawah ini.



Gambar 4. 4 Menu *Input* Data Jenis Prestasi

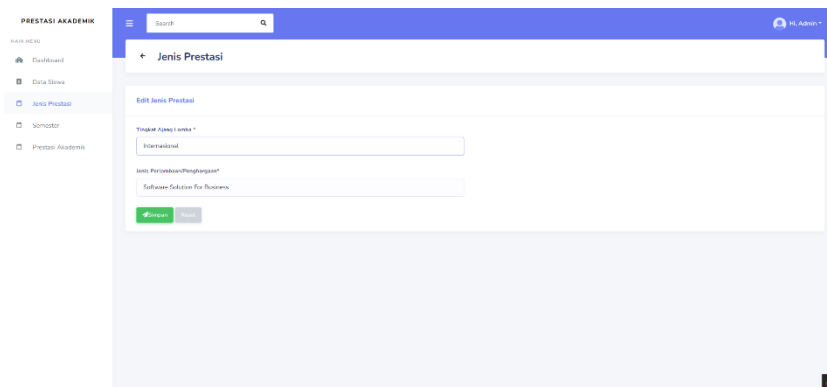
Jika admin sudah mengisi data dengan benar, dan mengklik tombol simpan, maka data jenis prestasi akan tersimpan dan akan diarahkan ke *form output* data jenis prestasi seperti pada gambar dibawah ini.



No	Tingkat Ajang Lomba	Jenis Perlombaan/Penghargaan	Action
1	Nasional	Story Telling	 
2	Nasional	Tahfidz	 
3	Nasional	Software Solution For Business	 

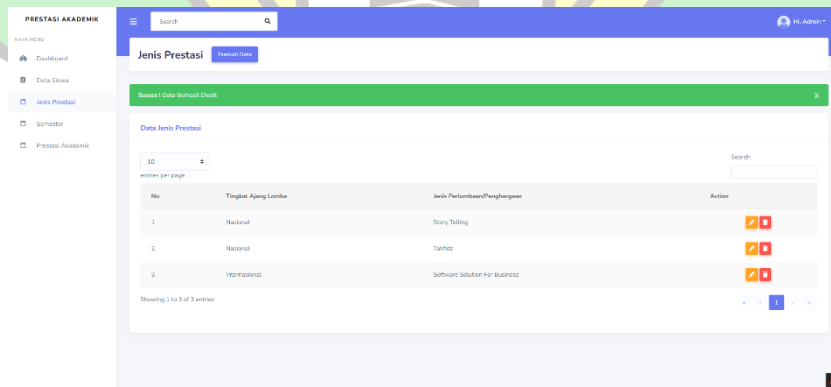
Gambar 4. 5 Menu Data Jenis Prestasi

Pada tahap selanjutnya yaitu tahap pengujian *edit* data jenis prestasi, admin bisa mengklik tombol *icon edit* pada daftar jenis prestasi yang akan *diedit*, maka akan di arahkan ke *form edit* seperti gambar dibawah ini.



Gambar 4. 6 Menu *Edit* Data Jenis Prestasi

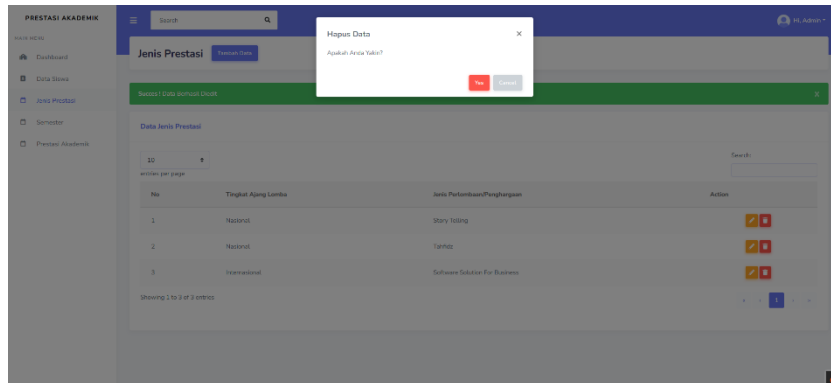
Jika admin sudah mengedit datanya dan mengklik tombol simpan maka data akan berubah pada daftar yang telah *diedit*, dan akan menampilkan pesan yang berisi “Sukses ! Data Berhasil Diedit”, dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 4. 7 Hasil *Edit* Data Jenis Prestasi

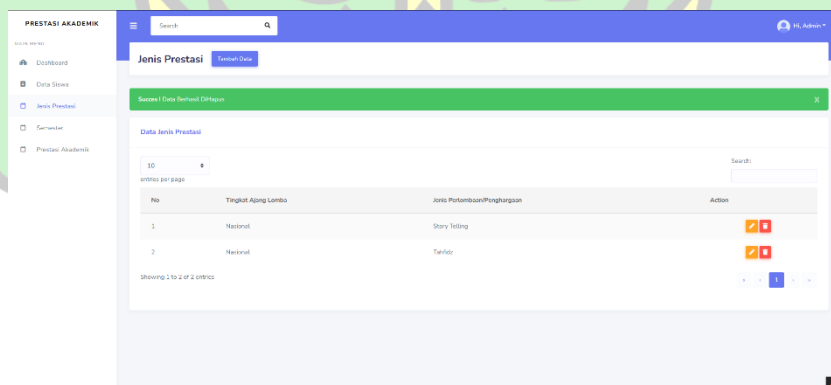
Pada tahap selanjutnya yaitu pengujian hapus data jenis prestasi yang telah dibuat. Jika admin mengklik tombol *icon hapus* pada pada salah satu daftar jenis prestasi yang akan dihapus, maka akan muncul pesan “Hapus Data Apakah Anda

Yakin?” dan terdapat dua tombol yaitu *yes* dan *cancel*, jika admin mengklik *yes* maka data akan dihapus dan jika admin mengklik *cancel* maka data tidak dihapus.



Gambar 4. 8 Form Informasi Hapus Data Jenis Prestasi

Jika admin mengklik tombol *Yes*, maka data berhasil dihapus maka akan masuk pesan “Succes ! Data Berhasil Dihapus”, seperti pada gambar dibawah ini.



Gambar 4. 9 Hasil Hapus Data Jenis Prestasi

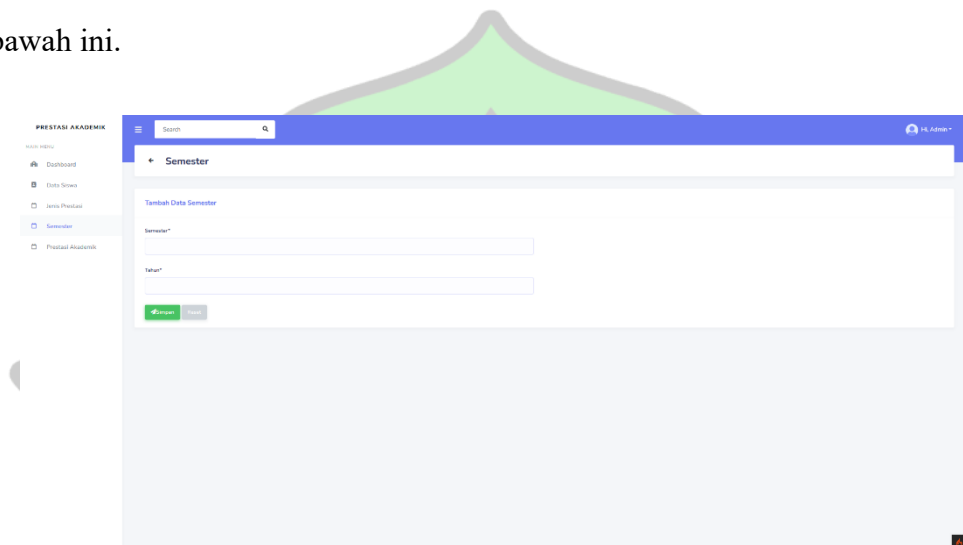
Pengujian pada tahap ini dilakukan untuk melihat cara kerja aplikasi pendataan prestasi ini pada menu jenis prestasi. Berikut ini penjelasan pengujian pada menu jenis prestasi.

Tabel 4. 2 Pengujian *Black Box* Halaman Jenis Prestasi

Deskripsi	Prekondisi	Prosedur Pengujian	Masukan	Kriteria Evaluasi	Hasil Yang Didapatt	Hasil Uji
Pengujian menu jenis prestasi	Pilih menu jenis prestasi	1. Klik tombol “tambah data” untuk menambah data jenis prestasi	Semua <i>field</i> data jenis prestasi kosong	Halaman menampilkan sesuai dengan yang diharapkan	Akan muncul pesan “please fill out this field”	Valid
		2. Masukkan data jenis prestasi	Data jenis prestasi diisi lengkap		Data berhasil divalidasi tidak ada pesan <i>error</i> dan menampilkan data jenis prestasi yang ditambah	Valid
		3. Klik tombol “simpan” untuk menyimpan data yang dimasukkan				
		4. Apabila data jenis prestasi sudah diisi dengan lengkap maka data akan tersimpan				
		Klik tombol <i>icon edit</i> untuk mengubah data jenis prestasi	Perubahan data jenis prestasi sesuai data yang dipilih		Tampilan perubahan data jenis prestasi	Valid
		Klik tombol <i>icon hapus</i> untuk menghapus data jenis prestasi			Menampilkan pesan “Hapus Data Apakah Anda Yakin?”	Valid

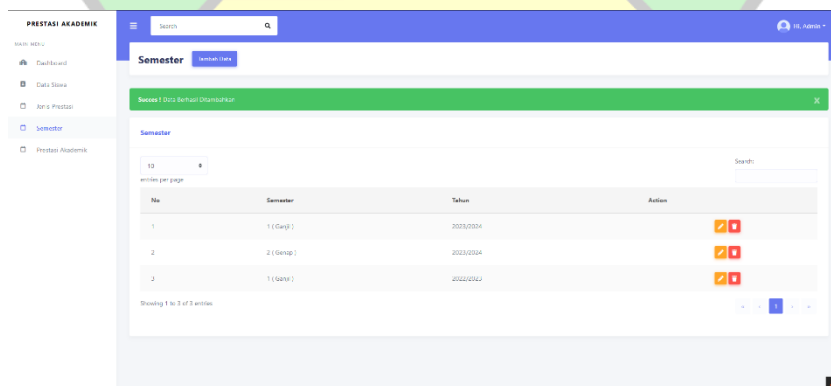
4.1.4 Halaman Pengujian Semester

Pada pengujian menu semester ini sendiri terdapat beberapa fitur yaitu fitur tambah data semester, *edit* data semester dan hapus data semester. Pada tahap penambahan data ada beberapa proses yang dilakukan, Di antaranya yaitu mengisi *field* semester dan tahun setelah admin mengisi *field* tersebut, seperti pada gambar dibawah ini.



Gambar 4. 10 Menu *Input* Data Semester

Jika admin sudah mengisi data dengan benar, dan mengklik tombol simpan, maka semester akan tersimpan dan akan diarahkan ke *form output* data jenis prestasi seperti pada gambar dibawah ini.









Gambar 4. 11 Menu Data Semester

Pada tahap selanjutnya yaitu tahap pengujian *edit* data semester, admin bisa mengklik tombol *icon edit* pada daftar semester yang akan *diedit*, maka akan di arahkan ke *form edit* seperti gambar dibawah ini.

Gambar 4. 12 Menu *Edit* Data Semester

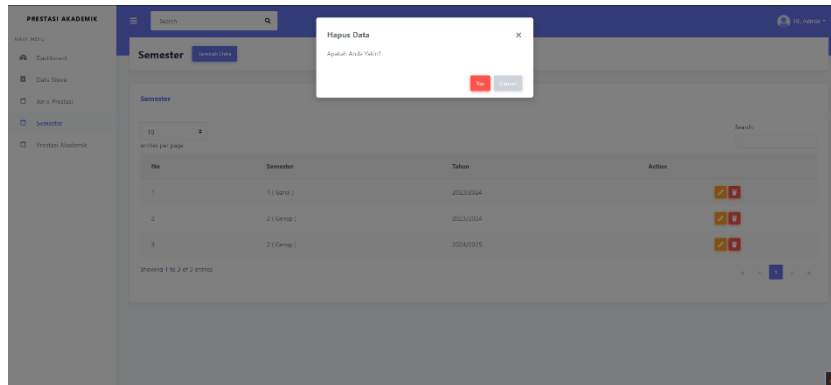
Jika admin sudah mengedit datanya dan mengklik tombol simpan maka data akan berubah pada daftar yang telah *diedit*, dan akan menampilkan pesan yang berisi “Succes ! Data Berhasil Diedit”, dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

No	Semester	Tahun	Action
1	1 (Genp)	2023/2024	 
2	2 (Genap)	2023/2024	 
3	2 (Genap)	2024/2025	 

Gambar 4. 13 Hasil *Edit* Data Semester

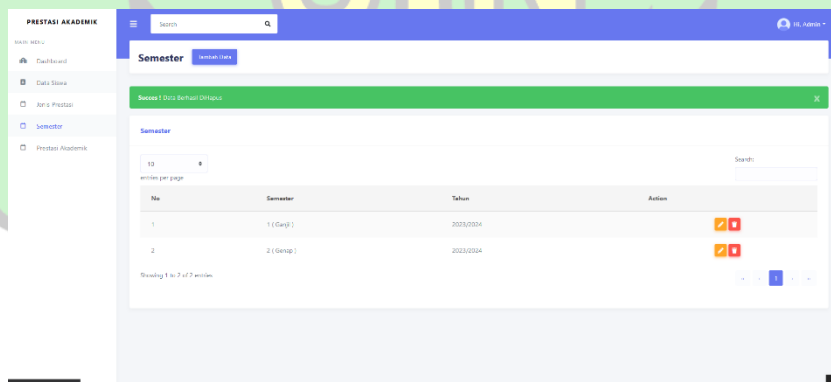
Pada tahap selanjutnya yaitu pengujian hapus data semester yang telah dibuat. Jika admin mengklik tombol *icon* hapus pada pada salah satu daftar semester yang akan dihapus, maka akan muncul pesan “Hapus Data Apakah Anda Yakin?”

dan terdapat dua tombol yaitu *yes* dan *cancel*, jika admin mengklik *yes* maka data akan dihapus dan jika admin mengklik *cancel* maka data tidak dihapus.



Gambar 4. 14 Form Informasi Hapus Data Semester

Jika admin mengklik tombol *Yes*, maka data berhasil dihapus maka akan masuk pesan “Succes ! Data Berhasil Dihapus”, seperti pada gambar dibawah ini.



Gambar 4. 15 Hasil Hapus Data Semester

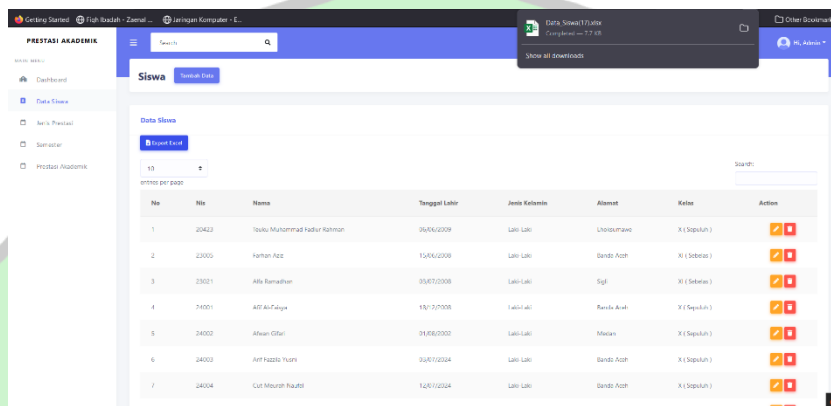
Pengujian pada tahap ini dilakukan untuk melihat cara kerja aplikasi pendataan prestasi ini pada menu semester. Berikut ini penjelasan pengujian pada menu semester.

Tabel 4. 3 Pengujian *Black Box* Halaman Semester

Deskripsi	Prekondisi	Prosedur Pengujian	Masukan	Kriteria Evaluasi	Hasil Yang Didapat	Hasil Uji
Pengujian menu semester	Pilih menu semester	1. Klik tombol “tambah data” untuk menambahkan data semester	Semua <i>field</i> data semester kosong	Halaman menampilkan sesuai dengan yang diharapkan	Akan muncul pesan “please fill out this field”	Valid
		2. Masukan data semester	Data semester diisi lengkap		Data berhasil divalidasi tidak ada pesan error dan menampilkan data semester yang ditambah	Valid
		3. Klik tombol “simpan” untuk menyimpan data yang dimasukkan				
		4. Apabila data semester sudah diisi dengan lengkap maka data akan tersimpan				
		Klik tombol <i>icon edit</i> untuk mengubah data semester	Perubahan data semester sesuai data yang dipilih		Tampilan perubahan data semester	Valid
		Klik tombol <i>icon hapus</i> untuk menghapus data semester			Menampilkan pesan “Hapus Data Apakah Anda Yakin?”	Valid

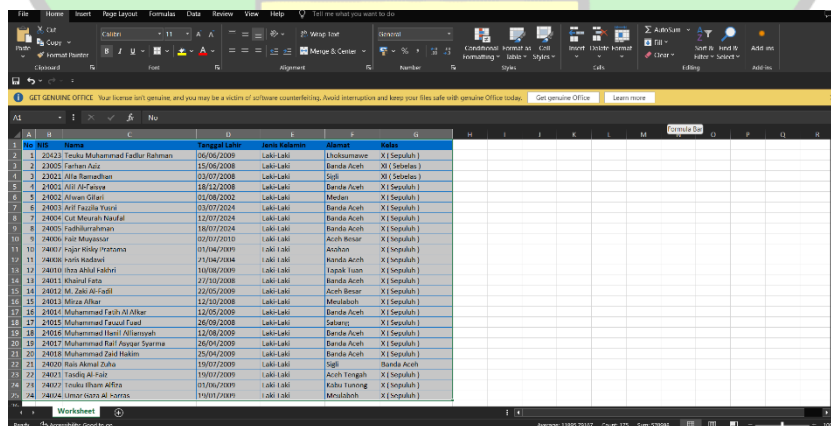
4.1.5 Pengujian Halaman Data Siswa

Pada pengujian menu data siswa ini sendiri terdapat beberapa fitur yaitu fitur *export* data siswa ke excel, tambah data siswa, *edit* data siswa dan hapus data siswa. Pada tahap *export* excel, jika admin mengklik tombol *export* excel maka file excel data siswa akan *terdownload* otomatis atau tersimpan otomatis, seperti gambar dibawah ini.



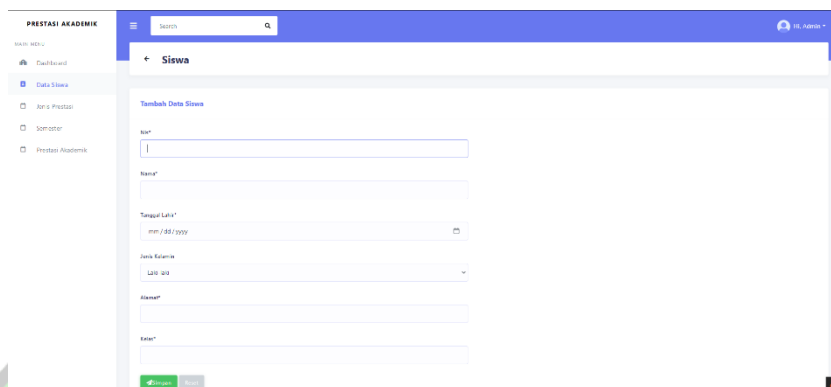
Gambar 4. 16 Tampilan *Export* Data Siswa Ke Excel

Setelah meng*download* file excel data siswa, file bisa dibuka dan tampilan file excel data siswa terdapat pada gambar dibawah ini.



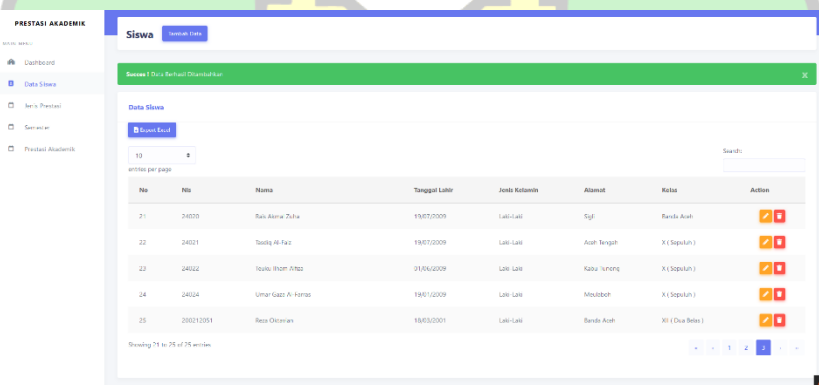
Gambar 4. 17 Tampilan Excel Data Siswa











Pada tahap penambahan data ada beberapa proses yang dilakukan, Di antaranya yaitu mengisi *field* nis, nama, tanggal lahir, jenis kelamin, alamat email dan nomer telp setelah admin mengisi *field* tersebut, seperti pada gambar dibawah ini.



Gambar 4. 18 Menu *Input* Data Siswa

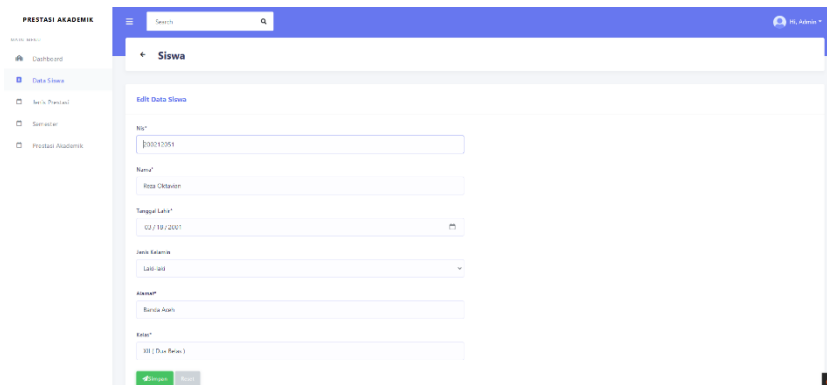
Jika admin sudah mengisi data dengan benar, dan mengklik tombol simpan, maka data siswa akan tersimpan dan akan diarahkan ke *form output* data siswa seperti pada gambar dibawah ini.



No	NIS	Nama	Tanggal Lahir	Jenis Kelamin	Alamat	Kelas	Action
21	24020	Raka Akbar Zulka	19/07/2009	Laki-Laki	Tggl	Banda Aceh	 
22	24021	Shahid Al-Faz	19/07/2009	Laki-Laki	Asri Tengah	X (Sipuln)	 
23	24022	Yusuf Ibrahim Al-Faz	01/06/2009	Laki-Laki	Kaba Yunone	X (Sipuln)	 
24	24024	Umar Gazzi Al-Faz	19/07/2009	Laki-Laki	Moukabb	X (Sipuln)	 
25	200212004	Raka Otoman	19/03/2001	Laki-Laki	Banda Aceh	XI (Dua Belas)	 

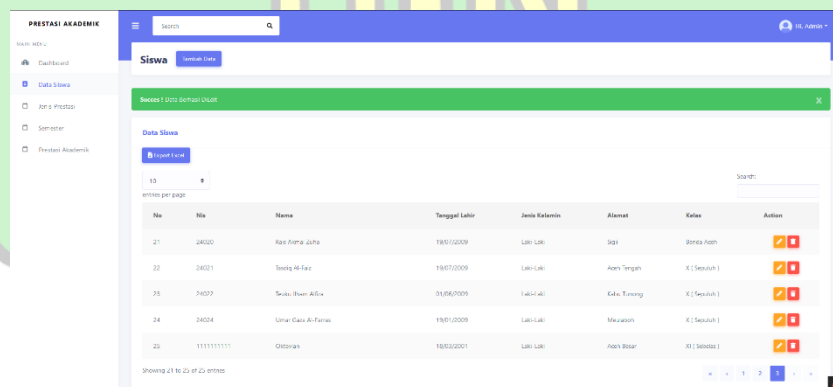
Gambar 4. 19 Menu Data Siswa

Pada tahap selanjutnya yaitu tahap pengujian *edit* data siswa, admin bisa mengklik tombol *icon edit* pada daftar siswa yang akan *diedit*, maka akan di arahkan ke *form edit* seperti gambar dibawah ini.



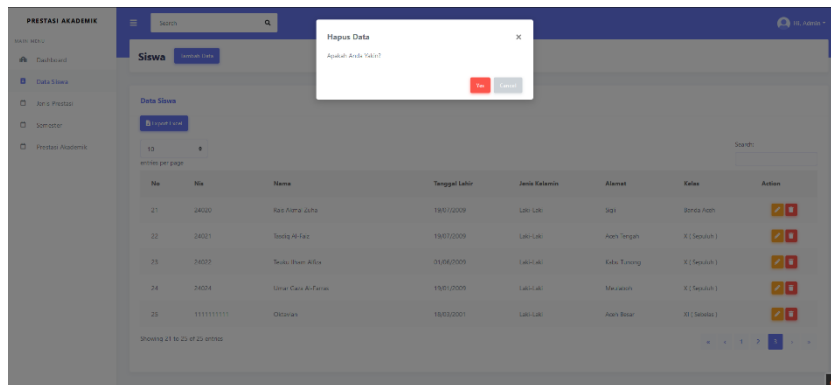
Gambar 4. 20 Menu *Edit Data Siswa*

Jika admin sudah mengedit datanya dan mengklik tombol simpan maka data akan berubah pada daftar yang telah diedit, dan akan menampilkan pesan yang berisi “Sukses ! Data Berhasil Diedit”, dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



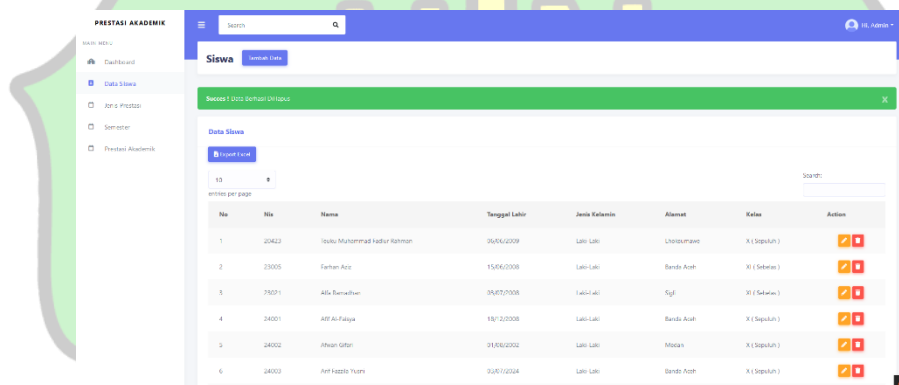
Gambar 4. 21 Tampilan Hasil *Edit Data Semester*

Pada tahap selanjutnya yaitu pengujian hapus data siswa yang telah dibuat. Jika admin mengklik tombol *icon* hapus pada pada salah satu daftar siswa yang akan dihapus, maka akan muncul pesan “Hapus Data Apakah Anda Yakin?” dan terdapat dua tombol yaitu *yes* dan *cancel*, jika admin mengklik *yes* maka data akan dihapus dan jika admin mengklik *cancel* maka data tidak dihapus.



Gambar 4. 22 Form Informasi Hapus Data Siswa

Jika admin mengklik tombol *Yes*, maka data berhasil dihapus maka akan masuk pesan “Sukses ! Data Berhasil Dihapus”, seperti pada gambar dibawah ini.



Gambar 4. 23 Hasil Hapus Data Siswa

Pengujian pada tahap ini dilakukan untuk melihat cara kerja aplikasi pendataan prestasi ini pada menu data siswa. Berikut ini penjelasan pengujian pada menu data siswa.

Tabel 4. 4 Pengujian *Black Box* Halaman Data Siswa

Deskripsi	Prekondisi	Prosedur Pengujian	Masukan	Kriterria Evaluasi	Hasil Yang Didapatt	Hasil Uji	
Pengujian menu data siswa	Pilih menu data siswa	Klik tombol export excel untuk mengdownlod atau menyimpan file excel			File excel terdownlod dan tersimpan otomatis	Valid	
		<ol style="list-style-type: none"> Klik tombol “tambah data” untuk menambahkan data siswa Masukan data siswa Klik tombol “simpan” untuk menyimpan data yang dimasukkan Apabila data siswa sudah diisi dengan lengkap maka data akan tersimpan 	Semua <i>field</i> data siswa kosong	Halaman menampilkan sesuai dengan yang diharapkan	Akan muncul pesan “please fill out this field”	Valid	
			Data siswa diisi lengkap		Data berhasil divalidasi tidak ada pesan error dan menampilkan data siswa yang ditambah	Valid	
				Perubahan data siswa sesuai data yang dipilih		Tampilan perubahan data siswa	Valid
			Klik tombol <i>icon</i> hapus untuk menghapus data siswa			Menampilkan pesan “Hapus Data Apakah	Valid

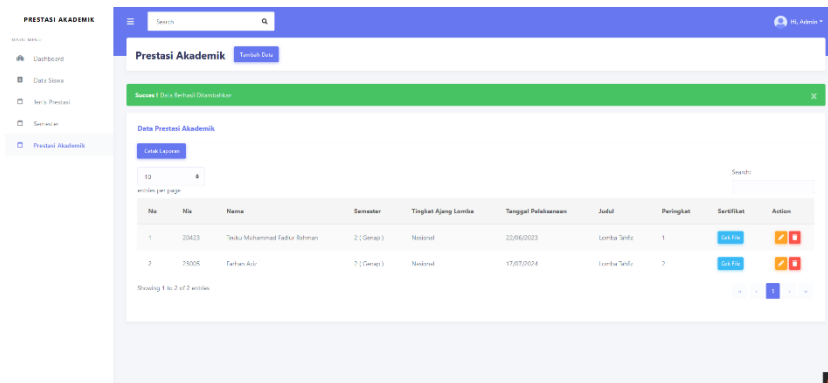
					Anda Yakin?"	
--	--	--	--	--	--------------	--

4.1.6 Pengujian Halaman Prestasi Akademik Siswa

Pada pengujian menu prestasi akademik siswa ini sendiri terdapat beberapa fitur yaitu fitur, tambah data prestasi akademik siswa, cek file, *edit* data prestasi akademik siswa dan hapus data prestasi akademik siswa. Pada tahap penambahan data ada beberapa proses yang dilakukan, berbeda dari menu-menu sebelumnya pada tahap penambahan data prestasi akademik siswa ini, nama, semester, dan tingkat ajang perlombaan hanya bisa dipilih dari data yang sudah terdaftar pada menu-menu sebelumnya, dan mengisi *field* judul, peringkat serta *upload* file sertifikat. Seperti pada gambar dibawah ini.

Gambar 4. 24 Menu *Input* Prestasi Akademik Siswa

Jika admin sudah mengisi data dengan benar, dan mengklik tombol simpan, maka data prestasi akademik siswa akan tersimpan dan akan diarahkan ke *form output* data prestasi akademik siswa seperti pada gambar dibawah ini.



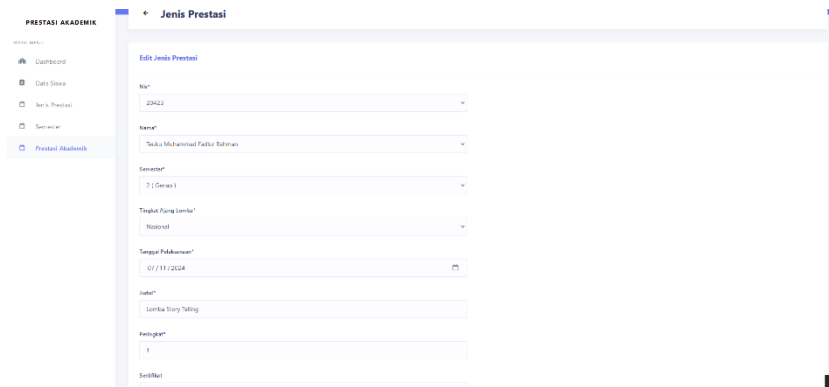
Gambar 4. 25 Menu Data Prestasi Akademik

Selanjutnya pada fitur tombol cek file admin dapat melihat file sertifikat yang telah di *input* ke dalam data prestasi akademik siswa. Seperti pada gambar dibawah ini.



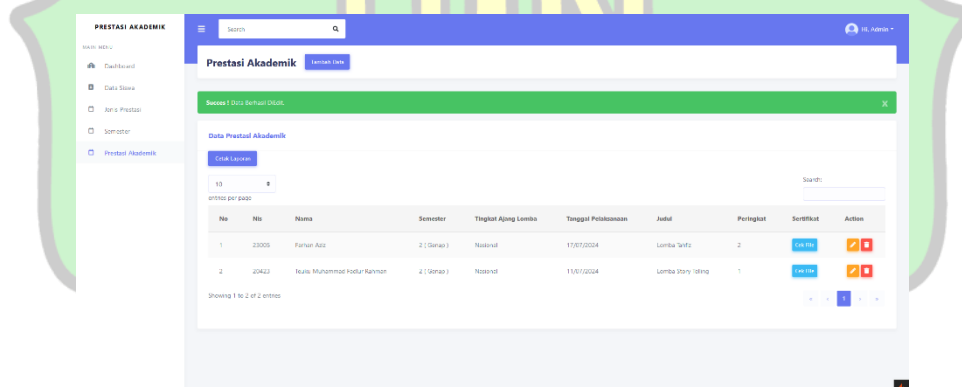
Gambar 4. 26 Tampilan Cek File Sertifikat

Pada tahap selanjutnya yaitu tahap pengujian *edit* data prestasi akademik siswa, admin bisa mengklik tombol *icon edit* pada daftar prestasi akademik siswa yang akan *diedit*, maka akan di arahkan ke *form edit* seperti gambar dibawah ini.



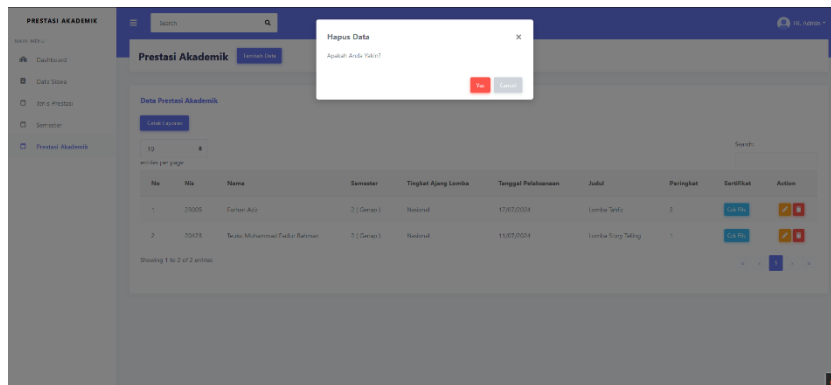
Gambar 4. 27 Menu *Edit* Data Prestasi Akademik Siswa

Jika admin sudah mengedit datanya dan mengklik tombol simpan maka data akan berubah pada daftar yang telah diedit, dan akan menampilkan pesan yang berisi “Sukses ! Data Berhasil Diedit”, dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



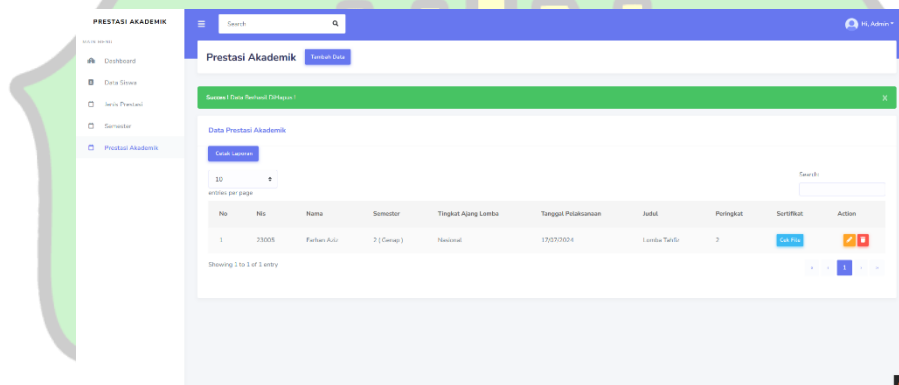
Gambar 4. 28 Hasil *Edit* Data Prestasi Akademik

Pada tahap selanjutnya yaitu pengujian hapus data prestasi akademik siswa yang telah dibuat. Jika admin mengklik tombol *icon* hapus pada pada salah satu daftar prestasi akademik siswa yang akan dihapus, maka akan muncul pesan “Hapus Data Apakah Anda Yakin?” dan terdapat dua tombol yaitu *yes* dan *cancel*, jika admin mengklik *yes* maka data akan dihapus dan jika admin mengklik *cancel* maka data tidak dihapus.



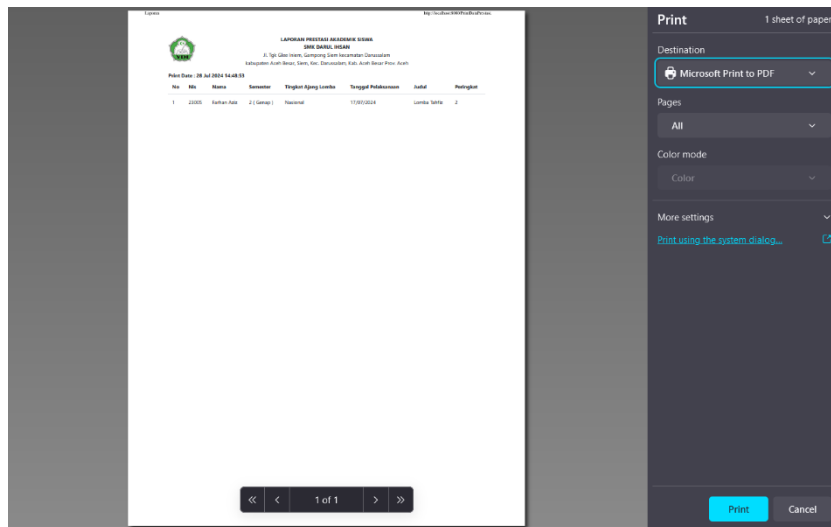
Gambar 4. 29 Form Informasi Hapus Data Prestasi Akademik

Jika admin mengklik tombol **Yes**, maka data berhasil dihapus maka akan masuk pesan “**Succes ! Data Berhasil Dihapus**”, seperti pada gambar dibawah ini.



Gambar 4. 30 Hasil Hapus Data Prestasi Akademik Siswa

Pada pengujian print laporan prestasi akademik siswa dapat di print langsung dari tombol yang terdapat pada menu prestasi akademik siswa. Jika admin menekan tombol print laporan maka laporan akan langsung tercetak dalam bentuk pdf.



Gambar 4. 31 Tampilan Cetak Laporan Data Prestasi Akademik Siswa

Pengujian pada tahap ini dilakukan untuk melihat cara kerja aplikasi pendataan prestasi ini pada menu data siswa. Berikut ini penjelasan pengujian pada menu data siswa.

Tabel 4. 5 Pengujian *Black Box* Halaman Prestasi Akademik Siswa

Deskripsi	Prekondisi	Prosedur Pengujian	Masukan	Kriteria Evaluasi	Hasil Yang Didapatt	Hasil Uji
Pengujian menu data prestasi akademik siswa	Pilih menu data prestasi akademik siswa	<ol style="list-style-type: none"> Klik tombol “tambah data” untuk menambahkan data prestasi akademik siswa Masukan data siswa Klik tombol “simpan” untuk menyimpan data yang 	Semua <i>field</i> data prestasi akademik siswa kosong	Halaman menampilkan sesuai dengan yang diharapkan	Akan muncul pesan “please fill out this field”	Valid
			Data prestasi akademik siswa diisi lengkap	Data berhasil divalidasi tidak ada pesan error dan menampilkan data prestasi akademik siswa yang ditambah	Valid	

		dimasukkan				
		4. Apabila data prestasi akademik siswa sudah diisi dengan lengkap maka data akan tersimpan				
		Klik tombol <i>icon edit</i> untuk mengubah data prestasi akademik siswa	Perubahan data prestasi akademik siswa sesuai data yang dipilih		Tampilan perubahan data prestasi akademik siswa	Valid
		Klik tombol <i>icon hapus</i> untuk menghapus data prestasi akademik siswa			Menampilkan pesan "Hapus Data Apakah Anda Yakin?"	Valid
		Klik tombol cetak laporan untuk mencetak laporan prestasi akademik siswa			Menampilkan format laporan dan print	Valid

4.2 Implementasi Sistem

Pada tahap implementasi sistem ini dilakukan dengan membuat kuisioner dengan 5 pertanyaan dan 13 responden yang ditujukan kepada operator sekolah atau admin dan guru pada SMK Darul Ihsan. Kepada 13 responden tersebut diajukan beberapa pertanyaan terkait dengan fungsional dan kinerja dari aplikasi yang telah

dibuat. Berikut pertanyaan – pertanyaan yang diajukan dan tanggapan dari responden responden.

Tabel 4. 6 Tabel Hasil Kuisisioner

No	Pertanyaan	Penilaian		
		SB	B	C
1	Apakah Aplikasi memiliki tampilan antarmuka yang menarik bagi pengguna ?	4	8	1
2	Apakah aplikasi ini mempermudah SMK Darul Ihsan dalam mendata prestasi akademik yang diperoleh siswa ?	7	6	
3	Apakah menu dan fitur pada aplikasi berfungsi dengan baik ?	7	6	
4	Apakah bahasa yang digunakan dalam aplikasi dapat dimengerti dengan baik ?	5	8	
5	Apakah tampilan laporan prestasi akademik siswa dari aplikasi sesuai dengan yang diinputkan ?	4	9	

4.2.1 Kesimpulan Implementasi Sistem

Setelah mengajukan kuisisioner terhadap 13 responden, dapat disimpulkan dengan menggunakan skala likert yang telah sudah dimodifikasi, yang dimana responden memilih 3 jawaban yang tersedia dengan nilai masing-masing yaitu :

SB (Sangat Bagus) = 3

B (Bagus) = 2

C (Cukup) = 1

Hasil presentase responden terdapat pada tabel berikut :

Tabel 4. 7 Pengujian Antarmuka dan Pengaksesan Aplikasi

No	Pertanyaan	Frekuensi Jawaban			Jumlah Skor			Total Skor
		SB	B	C	SB	B	C	
1	Apakah Aplikasi memiliki tampilan antarmuka yang menarik bagi pengguna ?	4	8	1	12	16	1	29
2	Apakah aplikasi ini mempermudah SMK Darul Ihsan dalam mendata prestasi akademik yang diperoleh siswa ?	7	6		21	12		33
3	Apakah menu dan fitur pada aplikasi berfungsi dengan baik ?	7	6		21	12		33
4	Apakah bahasa yang digunakan dalam aplikasi dapat dimengerti dengan baik ?	5	8		15	16		31
5	Apakah tampilan laporan prestasi akademik siswa dari aplikasi sesuai dengan yang diinputkan ?	4	9		12	18		30
Total Skor								156
Total Skor Tertinggi (Skor Tertinggi x Jumlah Responden x Jumlah Soal)								195
Presentase Rata-rata (Total Skor / Total Skor Tertinggi)								80%

Pada hasil presentase tabel diatas, jumlah rata-rata presentase yang dimiliki aplikasi sistem informasi pendataan prestasi akademik siswa smk darul ihsan ialah 80% yang dinilai bagus, sehingga aplikasi ini dapat diimplementasikan.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisa, perancangan, implementasi serta pengujian terhadap Aplikasi Sistem Pendataan Prestasi Akademik Siswa Berbasis Web Dengan Metode Waterfall Pada SMK Darul Ihsan, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Dengan dirancangnya aplikasi pendataan prestasi akademik siswa ini dapat membantu SMK Darul Ihsan dalam proses pendataan prestasi akademik yang diperoleh siswa SMK Darul Ihsan secara efisien.
2. Berdasarkan hasil presentase responden pengujian antarmuka dan fungsional aplikasi yang dilakukan terhadap 13 orang responden, dan menghasilkan nilai rata-rata 80% yang dimana menunjukkan bahwa aplikasi yang dibangun sudah layak digunakan dan sudah dapat dikategorikan bagus.

5.2 Saran

Dalam penelitian yang dilakukan tidak lepas dari kekurangan dan kelemahan. Oleh sebab itu, untuk kebaikan dalam pengembangan aplikasi yang telah dirancang perlu perhatian terhadap beberapa hal, diantaranya sebagai berikut:

1. Diharapkan penelitian selanjutnya dapat mengembangkan aplikasi pada halaman dashboard yang dimana tidak hanya admin yang dapat membuka tetapi juga untuk pengguna lainnya.

2. Diharapkan pendataan prestasi akademik siswa dapat dicetak pertanggal sesuai keinginan *user*.

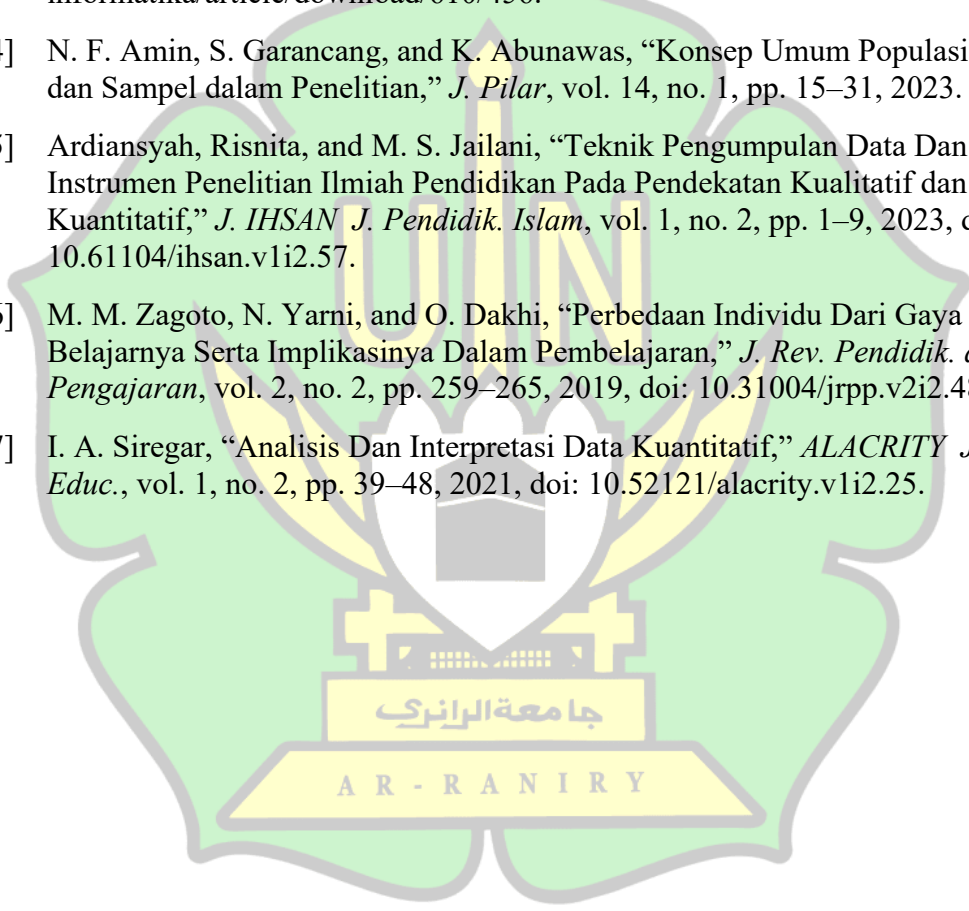


DAFTAR PUSTAKA

- [1] K. Nisak, "Implementasi Manajemen Peserta Didik Dalam Meningkatkan Prestasi Akademik Siswa Di Man 3 Jombang," *Ulul Amri J. Manaj. Pendidik. Islam*, vol. 1, no. 2, pp. 112–125, 2022, doi: 10.18860/uajmpi.v1i2.1117.
- [2] S. Harjono, "Menyiapkan Kompetensi Siswa Dpib Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 2 Sukoharjo Tahun 2021," *KASTARA KARYA J. Pendidik. dan Kebud.*, vol. 2, no. 2, pp. 105–112, 2022.
- [3] Novendri, "Pengertian Web," *Lentera Dumai*, vol. 10, no. 2, pp. 46–57, 2019.
- [4] S. Hasan and N. Muhammad, "Sistem Informasi Pembayaran Biaya Studi Berbasis Web Pada Politeknik Sains Dan Teknologi Wiratama Maluku Utara," *IJIS - Indones. J. Inf. Syst.*, vol. 5, no. 1, p. 44, 2020, doi: 10.36549/ijis.v5i1.66.
- [5] K. J. Tey Seran and V. N. Naiheli, "Pengembangan Media Promosi Potensi Desa Oepuah Dengan Menggunakan Metode Waterfall," *J. Inf. Technol.*, vol. 1, no. 1, pp. 31–36, 2021, doi: 10.32938/jitu.v1i1.1373.
- [6] A. Wicaksana and T. Rachman, "Analisis Resiko Pada Pengembangan Perangkat Lunak Yang Menggunakan Metode Waterfall dan Prototyping," *Progr. Magister Tek. Inform. Univ. Amikom Yogyakarta*, vol. 3, no. 1, pp. 10–27, 2019, [Online]. Available: <https://medium.com/@arifwicaksanaa/pengertian-use-case-a7e576e1b6bf>.
- [7] M. Ikhsan, Helmina, Z. Akbar, R. Dani, and O. Ediansa, "Sosialisasi dan Pelatihan Framework Codeigniter Untuk Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Jambi," *Aspir. Publ. Has. Pengabd. dan Kegiat. Masy.*, vol. 2, no. 1, pp. 70–76, 2023, doi: 10.61132/aspirasi.v2i1.138.
- [8] 2017 Salamun, "Perancangan dan Pembangunan Sistem Informasi," *Semin. Nas. Teknol. Inf. dan Komun. 2019*, vol. 2, no. 2017, p. 83, 2019.
- [9] I. P. Sari, A. Azzahrah, I. F. Qathrunada, N. Lubis, and T. Anggraini, "Perancangan Sistem Absensi Pegawai Kantoran Secara Online pada Website Berbasis HTML dan CSS," *Blend Sains J. Tek.*, vol. 1, no. 1, pp. 8–15, 2022, doi: 10.56211/blendsains.v1i1.66.
- [10] A. C. Praniffa, A. Syahri, F. Sandes, U. Fariha, Q. A. Giansyah, and M. L. Hamzah, "Pengujian Black Box Dan White Box Sistem Informasi Parkir Berbasis Web Black Box and White Box Testing of Web-Based Parking Information System," *J. Test. dan Implementasi Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–16, 2023.
- [11] Muchlis, Sebri hesinto, and Fitriani Wulandari, "Rancang Bangun Aplikasi Pengolahan Data Realisasi Anggaran pada Sd 2 Yps Prabumulih

Menggunakan Microsoft Visual Studio 2010,” *JSK (Jurnal Sist. Inf. dan Komputerisasi Akuntansi)*, vol. 5, no. 1, pp. 12–17, 2021, doi: 10.56291/jsk.v5i1.60.

- [12] M. S. Azis, L. Hakim, and Walim, “Perancangan Aplikasi Berbasis Desktop Dengan Microsoft Visual Basic (Studi Kasus: Aplikasi Absensi Anak Magang 1.0),” *J. Responsif Ris. Sains dan Inform.*, vol. 2, no. 1, pp. 44–52, 2020, doi: 10.51977/jti.v2i1.170.
- [13] E. A. Bella Regita Dewi, Sugeng Rahajo, “Perancangan Sistem Informasi Puskesmas Berbasis Web,” *J. IKRA-ITH Inform.*, vol. 4, no. 1, pp. 12–19, 2020, [Online]. Available: <http://journals.upi-yai.ac.id/index.php/ikraith-informatika/article/download/610/456>.
- [14] N. F. Amin, S. Garancang, and K. Abunawas, “Konsep Umum Populasi dan Sampel dalam Penelitian,” *J. Pilar*, vol. 14, no. 1, pp. 15–31, 2023.
- [15] Ardiansyah, Risnita, and M. S. Jailani, “Teknik Pengumpulan Data Dan Instrumen Penelitian Ilmiah Pendidikan Pada Pendekatan Kualitatif dan Kuantitatif,” *J. IHSAN J. Pendidik. Islam*, vol. 1, no. 2, pp. 1–9, 2023, doi: 10.61104/ihsan.v1i2.57.
- [16] M. M. Zagoto, N. Yarni, and O. Dakhi, “Perbedaan Individu Dari Gaya Belajarnya Serta Implikasinya Dalam Pembelajaran,” *J. Rev. Pendidik. dan Pengajaran*, vol. 2, no. 2, pp. 259–265, 2019, doi: 10.31004/jrpp.v2i2.481.
- [17] I. A. Siregar, “Analisis Dan Interpretasi Data Kuantitatif,” *ALACRITY J. Educ.*, vol. 1, no. 2, pp. 39–48, 2021, doi: 10.52121/alacrity.v1i2.25.





KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY BANDA ACEH
NOMOR: B-2339/Un.08/FTK/Kp.07.6/3/2024

TENTANG:
PENGANGKATAN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY BANDA ACEH

- Menimbang : a. bahwa untuk kelancaran bimbingan skripsi mahasiswa pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh maka dipandang perlu menunjuk pembimbing skripsi;
b. bahwa yang namanya tersebut dalam Surat Keputusan ini dianggap cakap dan mampu untuk diangkat dalam jabatan sebagai pembimbing skripsi mahasiswa;
- c. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a dan huruf b, perlu menetapkan Keputusan Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.
- Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005, tentang Guru dan Dosen;
3. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012, tentang Pendidikan Tinggi;
4. Peraturan Presiden Nomor 74 Tahun 2012, tentang perubahan atas peraturan pemerintah RI Nomor 23 Tahun 2005 tentang pengelolaan keuangan Badan Layanan Umum;
5. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014, tentang penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
6. Peraturan Presiden Nomor 64 Tahun 2013, tentang perubahan Institut Agama Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh menjadi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh;
7. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 44 Tahun 2022, tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
8. Peraturan Menteri Agama Nomor 14 Tahun 2022 Tentang Statuta UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
9. Keputusan Menteri Agama Nomor 492 Tahun 2003, tentang Pendelegasian Wewenang Pengangkatan, Pemindahan dan Pemberhentian PNS di Lingkungan Depag RI;
10. Keputusan Menteri Keuangan Nomor 293/Kmk.05/2011, tentang penetapan UIN Ar-Raniry Banda Aceh pada Kementerian Agama sebagai Instansi Pemerintah yang menerapkan Pengelolaan Badan Layanan Umum;
11. Surat Keputusan Rektor UIN Ar-Raniry Banda Aceh Nomor 01 Tahun 2015, Tentang Pendelegasian Wewenang kepada Dekan dan Direktur Pascasarjana di Lingkungan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

MEMUTUSKAN

- Menetapkan : Keputusan Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh tentang Pembimbing Skripsi Mahasiswa.
- KESATU : Menunjukkan Saudara :
Ridwan, M.T.
- Untuk membimbing Skripsi
- Nama : Reza Oktavian
NIM : 200212051
Program Studi : Pendidikan Teknologi Informasi
Judul Skripsi : Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Pendataan Prestasi Akademik Siswa Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall Pada SMK Darul Ihsan
- EDUA : Kepada pembimbing yang tercantum namanya diatas diberikan honorarium sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku;
- KETIGA : Pembiayaan akibat keputusan ini dibebankan pada DIPA UIN Ar-Raniry Banda Aceh Nomor SP DIPA-025.04.2.423925/2024 Tanggal 24 November 2023 Tahun Anggaran 2024;
- KEEMPAT : Surat Keputusan ini berlaku selama enam bulan sejak tanggal ditetapkan;
- KELIMA : Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan bahwa segala sesuatu akan dirubah dan diperbaiki kembali sebagaimana mestinya, apabila kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam Surat Keputusan ini.

Ditetapkan di : Banda Aceh
Pada tanggal : 04 Maret 2024
Dekan,

Saiful Muluk

Tembusan

1. Sekjen Kementerian Agama RI di Jakarta;
2. Dirjen Pendidikan Islam Kementerian Agama RI di Jakarta;
3. Direktur Perguruan Tinggi Agama Islam Kementerian Agama RI di Jakarta;
4. Kantor Pelayanan Perbendaharaan Negara (KPPN), di Banda Aceh;
5. Rektor UIN Ar-Raniry Banda Aceh di Banda Aceh;
6. Kepala Bagian Keuangan dan Akuntansi UIN Ar-Raniry Banda Aceh di Banda Aceh;
7. Yang bersangkutan;
8. Arsip.





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

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

Nomor : B-4388/Un.08/FTK.1/TL.00/5/2024
Lamp : -
Hal : *Penelitian Ilmiah Mahasiswa*

Kepada Yth,

Kepala SMK Swasta Darul Ihsan

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Pimpinan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dengan ini menerangkan bahwa:

Nama/NIM : **REZA OKTAVIAN / 200212051**
Semester/Jurusan : VIII / Pendidikan Teknologi Informasi
Alamat sekarang : Desa Tibang, Kec. Syiah Kuala, Kota 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 Aplikasi Sistem Informasi Pendataan Prestasi Akademik Siswa Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall pada SMK Darul Ihsan***

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

Banda Aceh, 31 Mei 2024

an. Dekan

Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan,



Berlaku sampai : 31 Juli 2024

Prof. Habiburrahim, S.Ag., M.Com., Ph.D.

ANGKET RESPONDEN

Nama Responden : Melia Andriyani
Profesi / Jabatan : Guru

Keterangan :

Pilihlah jawaban yang sesuai dengan pernyataan anda dengan memberikan tanda centang (✓) pada koloni yang tersedia.

SB : Sangat Bagus
B : Bagus
C : Cukup

No	Pertanyaan	Penilaian		
		SB	B	C
1	Apakah Aplikasi memiliki tampilan antarmuka yang menarik bagi pengguna ?		✓	
2	Apakah aplikasi ini mempermudah SMK Darul Ihsan dalam mendata prestasi akademik yang diperoleh siswa ?	✓		
3	Apakah menu dan fitur pada aplikasi berfungsi dengan baik ?	✓		
4	Apakah bahasa yang digunakan dalam aplikasi dapat dimengerti dengan baik ?	✓		
5	Apakah tampilan laporan prestasi akademik siswa dari aplikasi sesuai dengan yang diinputkan ?		✓	

Kamir, 24 Juli 2024


(Melia A.)

ANGKET RESPONDEN

Nama Responden : Ratna Nilawati
Profesi / Jabatan : Guru

Keterangan :

Pilihlah jawaban yang sesuai dengan pernyataan anda dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolomi yang tersedia.

SB : Sangat Bagus

B : Bagus

C : Cukup

No	Pertanyaan	Penilaian		
		SB	B	C
1	Apakah Aplikasi memiliki tampilan antarmuka yang menarik bagi pengguna ?		✓	
2	Apakah aplikasi ini mempermudah SMK Darul Ihsan dalam mendata prestasi akademik yang diperoleh siswa ?	✓		
3	Apakah menu dan fitur pada aplikasi berfungsi dengan baik ?	✓		
4	Apakah bahasa yang digunakan dalam aplikasi dapat dimengerti dengan baik ?	✓		
5	Apakah tampilan laporan prestasi akademik siswa dari aplikasi sesuai dengan yang diinputkan ?	✓		

Aceh..... Besar, 24 Juli 2024



(Ratna Nilawati)

ANGKET RESPONDEN

Nama Responden : Lsmi Wardaton S.Pd.I., M.Ed

Profesi / Jabatan : Waka kurikulum

Keterangan :

Pilihlah jawaban yang sesuai dengan pernyataan anda dengan memberikan tanda centang (✓) pada koloni yang tersedia.

SB : Sangat Bagus

B : Bagus

C : Cukup

No	Pertanyaan	Penilaian		
		SB	B	C
1	Apakah Aplikasi memiliki tampilan antarmuka yang menarik bagi pengguna ?	✓		
2	Apakah aplikasi ini mempermudah SMK Darul Ihsan dalam mendata prestasi akademik yang diperoleh siswa ?	✓		
3	Apakah menu dan fitur pada aplikasi berfungsi dengan baik ?	✓		
4	Apakah bahasa yang digunakan dalam aplikasi dapat dimengerti dengan baik ?	✓		
5	Apakah tampilan laporan prestasi akademik siswa dari aplikasi sesuai dengan yang diinputkan ?	✓		

..Siem....., 24 Juli 2024



(Lsmi Wardaton . S.Pd.I., M.Ed

ANGKET RESPONDEN

Nama Responden : Nurul Fajri
Profesi / Jabatan : Guru

Keterangan :

Pilihlah jawaban yang sesuai dengan pernyataan anda dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang tersedia.

SB : Sangat Bagus
B : Bagus
C : Cukup

No	Pertanyaan	Penilaian		
		SB	B	C
1	Apakah Aplikasi memiliki tampilan antarmuka yang menarik bagi pengguna ?	✓		
2	Apakah aplikasi ini mempermudah SMK Darul Ihsan dalam mendata prestasi akademik yang diperoleh siswa ?		✓	
3	Apakah menu dan fitur pada aplikasi berfungsi dengan baik ?	✓		
4	Apakah bahasa yang digunakan dalam aplikasi dapat dimengerti dengan baik ?		✓	
5	Apakah tampilan laporan prestasi akademik siswa dari aplikasi sesuai dengan yang diinputkan ?	✓		

Aceh Besar., 24 Juli 2024

Rf.

(Nurul fajri)

ANGKET RESPONDEN

Nama Responden : Sa'adatul Ulya, S.Pd
Profesi / Jabatan : Guru

Keterangan :

Pilihlah jawaban yang sesuai dengan pernyataan anda dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang tersedia.

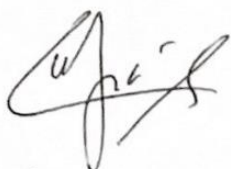
SB : Sangat Bagus

B : Bagus

C : Cukup

No	Pertanyaan	Penilaian		
		SB	B	C
1	Apakah Aplikasi memiliki tampilan antarmuka yang menarik bagi pengguna ?	✓		
2	Apakah aplikasi ini mempermudah SMK Darul Ihsan dalam mendata prestasi akademik yang diperoleh siswa ?		✓	
3	Apakah menu dan fitur pada aplikasi berfungsi dengan baik ?	✓		
4	Apakah bahasa yang digunakan dalam aplikasi dapat dimengerti dengan baik ?	✓		
5	Apakah tampilan laporan prestasi akademik siswa dari aplikasi sesuai dengan yang diinputkan ?	✓		

.Acad.. Besar, 24 Juli 2024


(Sa'adatul Ulya, S.Pd)

Lampiran – lampiran

