

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
AKADEMIK PADA SMK ISEN MULANG
PALANGKA RAYA BERBASIS
*WEB MOBILE***

TUGAS AKHIR

Disusun untuk Memenuhi Syarat Kelulusan Program Strata I Pada
Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer
(STMIK) Palangkaraya



OLEH

DELA KAMALA SARI
NIM C1857201037
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
2022**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
AKADEMIK PADA SMK ISEN MULANG
PALANGKA RAYA BERBASIS
*WEB MOBILE***

TUGAS AKHIR

Disusun untuk Memenuhi Syarat Kelulusan Program Strata I Pada
Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer
(STMIK) Palangkaraya

OLEH

DELA KAMALA SARI
NIM C1857201037
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
2022**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : **DELA KAMALA SARI**

Nim : C1857201037

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul :

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
AKADEMIK PADA SMK ISEN MULANG
PALANGKA RAYA BERBASIS
WEB MOBILE**

Adalah hasil karya saya dan bukan merupakan duplikasi sebagian atau seluruhnya dari karya orang lain, kecuali bagian yang sumber informasi dicantumkan.

Pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya secara sadar dan bertanggung jawab dan saya bersedia menerima sanksi pembatalan tugas akhir apabila terbukti melakukan duplikasi terhadap tugas akhir atau karya ilmiah lain yang sudah ada.

Palangka Raya, Mei 2022
Yang membuat pernyataan



Deja Kamala Sari

PERSETUJUAN

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK PADA SMK ISEN MULANG PALANGKA RAYA BERBASIS *WEB MOBILE*

Tugas Akhir ini Telah Disetujui Untuk Diujikan Pada
Tanggal 9 Mei 2022

Pembimbing I,



Hafiz Riyadli, M. Kom.
NIK. 198604042010103

Pembimbing II,



Deden Andriawan, M. Kom.
NIK. 198610172018102

Mengetahui,
Ketua STMIK Palangkaraya,



Suparno, M. Kom.
NIK. 196901041995105

PENGESAHAN

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK PADA SMK ISEN MULANG PALANGKA RAYA BERBASIS *WEB MOBILE*

Tugas Akhir Ini Telah Diuji, Dinilai dan Disahkan Oleh Tim Penguji
Pada Tanggal 14 Mei 2022

Tim Penguji Tugas Akhir:

1. Ferdiyani Haris, M. Kom
Ketua
2. Suparno, M. Kom
Sekretaris
3. Agung Prabowo, S. Kom., M.MSI
Ketua/Anggota
4. Hafiz Riyadli, M. Kom
Sekretaris/Anggota
5. Deden Andriawan, M. Kom
Anggota



MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Nilai akhir dari proses pendidikan, sejatinya terekapitulasi dari keberhasilannya menciptakan perubahan pada dirinya dan lingkungan. Itulah fungsi daripada pendidikan yang sesungguhnya.

Tugas Akhir ini kupersembahkan untuk:

Kedua orang tua yang tercinta, terimakasih atas Do'a yang telah diberikan untuk anaknya.

Teman-teman yang membantu dan memberikan saran untuk kelancaran penulisan tugas akhir ini.

Bapak, Ibu Dosen Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Palangkaraya yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan yang sangat berharga.

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Palangkaraya yang memberikan pengamalan pendidikan kepada saya sehingga seperti sekarang ini. Saya ucapkan terimakasih banyak, maju terus Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Palangkaraya kampusku tercinta.

INTISARI

Dela Kamala Sari, C1857201037, 2022. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Akademik Pada SMK Isen Mulang Palangka Raya Berbasis Web Mobile*, Pembimbing I Hafiz Riyadli, M. Kom., Pembimbing II Deden Andriawan, M. Kom.

SMK Isen Mulang Palangka Raya proses pelayanan informasi akademik yang diberikan oleh pihak sekolah kepada siswa dan orang tua siswa masih dilakukan secara manual. Yang mana jika semua itu dikerjakan secara manual, maka memerlukan waktu yang relatif lebih lama dengan tingkat akurasi yang rendah. Perancangan Sistem informasi ini dibuat dengan tujuan pelayanan akademik yang diberikan oleh SMK Isen Mulang Palangka Raya kepada siswa menjadi lebih cepat dan mudah.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi, wawancara, dokumentasi, kepustakaan dan kuesioner. Menggunakan metode analisis PIECES, dan alat analisis Unifield Modeling Language (UML) dan perancangan antarmuka (Interface) menggunakan Balsamiq Mockup.

Hasil akhir dari penelitian tugas akhir ini adalah berupa rancangan desain interface Sistem Informasi Akademik Pada SMK Isen Mulang Palangka Raya Berbasis Web Mobile dengan hasil dari perhitungan kuesioner menggunakan Metode Skala Likert, dengan 5 pertanyaan yang diajukan kepada 20 responden dapat disimpulkan bahwa Sistem Informasi Akademik Pada SMK Isen Mulang Palangka Raya Berbasis Web Mobile sudah layak untuk dikembangkan menjadi aplikasi, karena memperoleh nilai interpretasi sebesar 90%.

Kata Kunci : Sistem, Informasi, Akademik, Sekolah, Palangka Raya, Website, *Web Mobile*.

ABSTRACT

Dela Kamala Sari, C1857201037, 2022. *Analysis dan Academic Information System Design at SMK Isen Mulang Palangka Raya Based on Mobile Web*, Advisor I Hafiz Riyadli, M. Kom., Advisor II Deden Andriawan, M. Kom.

SMK Isen Mulang Palangka Raya the academic information service process provided by the school to students and parents of students is still done manually. Which is if all that is done manually, then it takes a relatively longer time with a low level of accuracy. The design of this information system was made with the aim of academic services provided by SMK Isen Mulang Palangka Raya to students to be faster and easier.

The data collection techniques used in this study are observation, interviews, documentation, literature, and questionnaires. Using pieces analysis methods, and Unified Modeling Language (UML) analysis tools and interface design using Balsamiq Mockup.

The final result of this final project research is in the form of a design interface for the Academic Information System at S MK Isen Mulang Palangka Raya Web Mobile Based with the results of the questionnaire calculation using the Likert Scale Method, with 5 questions asked to 20 respondents it can be concluded that the Academic Information System at SMK Isen Mulang Palangka Raya Web-Based Mobile is already feasible to be developed into an application, because it produces an interpretation value of 90%.

Keywords: System, Information, Academic, School, Palangka Raya, Website, *Mobile Web*.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan yang Maha Esa, karna atas kasih karunianya penulis dapat menyelesaikan penyusunan Laporan Tugas Akhir dengan judul “Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Akademik Pada SMK Isen Mulang Palangka Raya Berbasis Web Mobile” sebagai salah satu syarat kelulusan pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Palangkaraya.

Dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini penulis mendapat banyak bantuan dan dukungan dari beberapa pihak. Oleh sebab itu penulis ingin mengucapkan terimakasih banyak kepada:

1. Suparno, M.Kom selaku Ketua STMIK Palangkaraya.
2. Enarty Laure S.pd. selaku Kepala Sekolah Smk Isen Mulang Palangka Raya
3. Hafiz Riyadli, M. Kom selaku dosen pembimbing I yang banyak memberikan saran dan masukan serta bimbingan selama penyusunan Laporan Tugas Akhir ini.
4. Deden Andriawan, M. Kom selaku dosen pembimbing II yang juga banyak memberikan saran dan masukan dalam penulisan Laporan Tugas Akhir.
5. Keluarga besar yang selalu memberikan dukungan baik materi maupun mental, mendoakan, dan menjadi motivasi bagi saya untuk cepat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
6. Teman-teman yang selalu membantu, dan memberi dukungan kepada saya.

Penulis menyadari bahwasannya tugas akhir ini memiliki kekurangan. Penulis sangat mengharapkan kritik dan saran untuk dapat memperbaiki dimasa yang akan datang. Semoga tugas akhir ini dapat memberikan manfaat, inspirasi, dan menambah pengetahuan dalam bidang teknologi serta bisa menjadi bahan referensi bagi pihak yang membutuhkan.

Palangka Raya, Mei 2022

Penulis

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
INTISARI.....	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan dan Manfaat.....	4
1.4.1 Tujuan	4
1.4.2 Manfaat	4
1.5 Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Dasar Teori	7
2.1.1 Teori Yang Berkaitan Dengan Topik Penelitian	7
2.1.2 Permodelan Yang Digunakan	9
2.1.3 Teori Perangkat Lunak Yang Digunakan.....	17
2.2 Penelitian Yang Relevan	17
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Jenis Penelitian	21
3.2 Desain Penelitian	22
3.3 Teknik dan Prosedur Pengumpulan Data	22
3.4 Data dan Sumber Data	23
3.4.1 Data Primer	24
3.4.2 Data Sekunder	24
3.5 Tinjauan Umum.....	25
3.6 Teknik Analisis Data	27
3.7 Desain Sistem	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil	60
4.2 Pembahasan	61

4.2.1 Implementasi Desain.....	61
4.2.2 Pembahasan Hasil Respon Pengguna (Kuesioner)	84
BAB V PENUTUP	
5.1 Kesimpulan.....	91
5.2 Saran	92
DAFTAR PUSTAKA	93
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Simbol <i>Use Case Diagram</i>	11
Tabel 2.2. Simbol <i>Activity Diagram</i>	12
Tabel 2.3. Simbol <i>Sequence Diagram</i>	13
Tabel 2.4. Kajian Penelitian Yang Relevan	18
Tabel 3.1. Analisis PIECES	21
Tabel 3.2. Kebutuhan Perangkat Keras.....	30
Tabel 3.3. Kebutuhan Perangkat Lunak.....	30
Tabel 3.4. Tabel Guru	57
Tabel 3.5. Tabel Siswa.....	57
Tabel 3.6. Tabel Jadwal Pelajaran	58
Tabel 3.7. Tabel Agenda.....	58
Tabel 3.8. Tabel Kelas	59
Tabel 3.9. Tabel Nilai	59
Tabel 4.1. Persentase Nilai	84
Tabel 4.2. Daftar Poin Poin Pernyataan.....	84
Tabel 4.3. Hasil Perhitungan Pernyataan Pertama.....	85
Tabel 4.4. Hasil Perhitungan Pernyataan Kedua	86
Tabel 4.5. Hasil Perhitungan Pernyataan Ketiga	87
Tabel 4.6. Hasil Perhitungan Pernyataan Keempat	87
Tabel 4.7. Hasil Perhitungan Pernyataan Kelima	88
Tabel 4.8. Ukuran Ketentuan Nilai	89

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Struktur Organisasi SMK Isen Mulang	26
Gambar 3.2. Struktur Kelas SMK Isen Mulang	26
Gambar 3.3. Halaman Dashboard	32
Gambar 3.4. Menu Navigasi	33
Gambar 3.5. Halaman Profil Sekolah	33
Gambar 3.6. Halaman Login	34
Gambar 3.7. Halaman Utama Admin	35
Gambar 3.8. Menu Navigasi Admin	35
Gambar 3.9. Halaman Data Guru	36
Gambar 3.10. Halaman Detail Guru	36
Gambar 3.11. Halaman Data Siswa	37
Gambar 3.12. Halaman Detail Data Siswa	37
Gambar 3.13. Halaman Agenda	38
Gambar 3.14. Halaman Tambah Agenda	38
Gambar 3.15. Halaman Data Nilai	39
Gambar 3.16. Halaman Input Nilai Siswa	39
Gambar 3.17. Halaman Jadwal Mengajar	40
Gambar 3.18. Halaman Utama Siswa	41
Gambar 3.19. Menu Navigasi Siswa	41
Gambar 3.20. Halaman Profil Siswa	42
Gambar 3.21. Halaman Jadwal Pelajaran	42
Gambar 3.22. Halaman Raport Siswa	43
Gambar 3.23. Use Case Diagram	44
Gambar 3.24. Activity Diagram Login Admin	44
Gambar 3.25. Activity Diagram Kelola Agenda	45
Gambar 3.26. Kelola Nilai Siswa	46
Gambar 3.27. Activity Diagram Kelola Jadwal	46
Gambar 3.28. Activity Diagram Kelola Data Guru	47
Gambar 3.29. Activity Diagram Kelola Data Siswa	47
Gambar 3.30. Activity Diagram Login Siswa	48
Gambar 3.31. Activity Diagram Profil Siswa	48
Gambar 3.32. Activity Diagram Jadwal Pelajaran	49
Gambar 3.33. Activity Diagram Jadwal Pelajaran	49
Gambar 3.34. Activity Diagram Raport Siswa	50
Gambar 3.35. Sequence Diagram Login Admin	50
Gambar 3.36. Sequence Diagram Kelola Data Guru	51
Gambar 3.37. Sequence Diagram Kelola Data Siswa	52

Gambar 3.38. Sequence Diagram Kelola Agenda	52
Gambar 3.39. Sequence Diagram Kelola Nilai Siswa	53
Gambar 3.40. Sequence Diagram Kelola Jadwal	54
Gambar 3.41. Sequence Diagram Login Siswa	54
Gambar 3.42. Class Diagram	55
Gambar 3.43. ERD (Entity Relationship Diagram)	56
Gambar 4.1. Halaman Utama Sistem Informasi	62
Gambar 4.2. Halaman Profil Sekolah	63
Gambar 4.3. Halaman Login	64
Gambar 4.4. Halaman Utama Admin	65
Gambar 4.5. Halaman Data Guru	66
Gambar 4.6. Halaman Detail Data Guru.....	67
Gambar 4.7. Halaman Tambah Data Guru	68
Gambar 4.8. Halaman Edit Data Guru.....	69
Gambar 4.9. Halaman Data Siswa	70
Gambar 4.10. Halaman Detail Data Siswa	71
Gambar 4.11. Halaman Tambah Data Siswa	72
Gambar 4.12. Halaman Edit Data Siswa	73
Gambar 4.13. Halaman Kelola Agenda	74
Gambar 4.14. Halaman Tambah Agenda.....	75
Gambar 4.15. Halaman Data Nilai.....	76
Gambar 4.16. Halaman Input Data Nilai	77
Gambar 4.17. Halaman Kelola Jadwal Mengajar	78
Gambar 4.18. Halaman Tambah Jadwal Mengajar.....	79
Gambar 4.19. Halaman Utama Siswa.....	80
Gambar 4.20. Halaman Profil Siswa	81
Gambar 4.21. Halaman Jadwal Pelajaran	82
Gambar 4.22. Halaman Raport Siswa.....	83
Gambar 4.23. Skala Likert Hasil Persentase Responden.....	90

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Surat Tugas
- Lampiran 2. Surat Permohonan Ijin Penelitian
- Lampiran 3. Surat Balasan Ijin Penelitian
- Lampiran 4. Dokumentasi Wawancara dan Observasi
- Lampiran 5. Hasil Wawancara
- Lampiran 6. Sarana Belajar –Mengajar Di Ruang Kelas
- Lampiran 7. Piala Prestasi Yang Diraih Oleh Sekolah Dan Siswa-Siswi
- Lampiran 8. Data Input Nilai
- Lampiran 9. Kartu Konsultasi Bimbingan Tugas Akhir
- Lampiran 10. Kuesioner Penelitian

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi saat ini semakin pesat, seperti halnya dengan perkembangan sistem informasi. Sistem Informasi sangat diperlukan untuk mempermudah dan membantu tugas manusia. Seiring dengan berkembangnya teknologi informasi tersebut, keberadaan komputer sebagai media pengolah data mengalami kemajuan yang sangat pesat sehingga bisa membantu manusia melakukan aktivitas yang lambat dan sulit saat ini menjadi serba cepat, praktis dan mudah. Hal inilah yang telah menuntut semua institusi pelayanan masyarakat untuk lebih mampu memberikan sebuah pelayanan yang berkualitas kepada masyarakat.

Pemanfaatan teknologi komputer saat ini khususnya sistem informasi berbasis *web mobile* sangat beragam mulai dari instansi pemerintahan, pendidikan, bisnis dan kesehatan dalam membantu memberikan kualitas pelayanan yang baik kepada masyarakat. Dalam bidang pendidikan yang memanfaatkan komputer sebagai alat bantu untuk pengolah data adalah SMK Isen Mulang. Sebagai salah satu institusi pendidikan di Kota Palangka Raya, membutuhkan keberadaan suatu sistem informasi akademik yang akurat dan handal, serta cukup memadai agar dapat meningkatkan kualitas pelayanan terhadap siswa dan orang tua siswa.

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Isen Mulang Palangka Raya di dirikan pada tanggal 20 Desember 1968 oleh Rinald Effendi G. Alang, BA dibawah naungan Yayasan Pendidikan Berkat Tahasak Asi Kalimantan Tengah. Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Isen Mulang Palangka Raya merupakan Sekolah Menengah yang sudah terakreditasi B. SMK Isen Mulang Palangka Raya memiliki 2 jurusan yaitu Bidang Studi Akuntansi dan Keuangan Lembaga dan Bidang Studi Bisnis daring dan Pemasaran. SMK Isen Mulang sehari-harinya dipimpin oleh Kepala Sekolah dan dibantu oleh Wakasek Bidang Kurikulum, Wakasek Bidang Kesiswaan serta didukung oleh guru-guru di masing-masing bidang studi. Pada SMK Isen Mulang Palangka Raya proses pelayanan informasi akademik yang diberikan oleh pihak sekolah kepada siswa dan orang tua siswa masih dilakukan secara manual. Yang mana jika semua itu dikerjakan secara manual, maka memerlukan waktu yang relatif lebih lama dengan tingkat akurasi yang rendah.

Oleh karena itu, agar kinerja pelayanan yang diberikan oleh pihak sekolah dalam hal ini adalah pelayanan informasi akademik diperlukan suatu sistem terintegrasi yang relatif singkat yaitu suatu sistem komputerisasi dengan mengacu pada pengolahan data berbasis teknologi informasi dengan memanfaatkan teknologi *web mobile*. Dengan dukungan teknologi informasi berbasis komputerisasi yang ada sekarang ini, pekerjaan pengelolaan data dapat lebih cepat dan mudah juga lebih akurat. Maka dibutuhkan suatu teknologi informasi akademik berbasis *web mobile* yang dapat menyajikan informasi Akademik pada SMK Isen Mulang. Adapun informasi yang

disajikan mencakup penyimpanan data untuk siswa baru, penentuan kelas, penentuan jadwal pelajaran, pembuatan jadwal mengajar, pembagian wali kelas, proses penilaian.

Berdasarkan uraian tersebut diatas, maka penulis dalam kesempatan ini merasa tertarik untuk mengangkat judul “ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK PADA SMK ISEN MULANG PALANGKA RAYA BERBASIS *WEB MOBILE*”.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang tersebut masalah yang diangkat oleh penulis adalah “Bagaimana Menganalisis dan Merancang Sistem Informasi Akademik Pada SMK Isen Mulang Berbasis *Web Mobile*?”

1.3 Batasan Masalah

Dalam hal ini penulis melakukan pembatasan masalah, yang mana hal ini dimaksud agar pembahasan tidak menyimpang dari topik pembahasan maka penulis merasa perlu membatasi permasalahan yaitu sebagai berikut:

- a. Analisis dan perancangan sistem informasi Akademik pada SMK Isen Mulang Palangka Raya ini hanya sampai pada tahapan perancangan antarmuka (*interface*), dan tidak membangun Aplikasi. Perancangan hanya berupa analisis data dan desain *interface* sistem berbasis *web mobile*.
- b. Sistem informasi akademik ini dirancang untuk digunakan oleh pihak sekolah, siswa dan orang tua siswa untuk mendapatkan informasi Akademik pada SMK Isen Mulang Palangka Raya.

- c. Perancangan desain sistem informasi akademik ini meliputi pengelolaan data siswa, data guru, penentuan kelas siswa, penentuan jurusan siswa, penentuan jadwal pelajaran sesuai jurusan siswa, pembuatan jadwal mengajar, pembagian wali kelas, proses penilaian.
- d. *Software* yang digunakan untuk mendesain sistem informasi akademik ini nantinya menggunakan balsamiq mockup 3 dan starUML.

1.4 Tujuan dan Manfaat

1.4.1 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis dan membuat rancangan sistem informasi akademik pada SMK Isen Mulang Palangka Raya berbasis *web mobile*.

1.4.2 Manfaat

a. Penulis

Menambah pengetahuan, pengalaman, ketrampilan dalam mempraktikkan ilmu pengetahuan yang didapat saat perkuliahan dan menerapkannya serta disusun sebagai salah satu syarat kelulusan Tugas Akhir pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Palangkaraya.

b. SMK Isen Mulang Palangka Raya

Analisis dan perancangan ini dibuat untuk dapat dijadikan sebagai acuan dalam melakukan inovasi dan meningkatkan pelayanan informasi akademik agar lebih cepat, praktis dan efisien pada SMK Isen Mulang Palangka Raya.

c. STMIK Palangkaraya

Adapun manfaat bagi STMIK Palangkaraya adalah untuk menambah referensi karya ilmiah pada perpustakaan STMIK Palangkaraya dan juga untuk rujukan, perbandingan atau literatur bagi penulis selanjutnya.

1.5 Sistematika Penulisan

Agar penulisan ini dapat terarah, maka penyusunan ini disusun menurut sistematika berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Menguraikan tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan dan manfaat, jenis penelitian, sistematika penulisan, dan penjelasan istilah kunci yang digunakan dalam pembuatan penelitian ini.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Menguraikan tentang konsep dan prinsip dasar yang diperlukan untuk memecahkan masalah. Landasan teori ini berbentuk penyelesaian penyelesaian yang langsung berkaitan dengan permasalahan yang dikerjakan.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi antara lain tinjauan umum yang menguraikan tentang gambaran obeej penelitian, data yang dapat dipergunakan untuk memecahkan masalah, serta mengurai tentang analisis terhadap masalah yang diteliti.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan hasil penelitian dan pembahasan dari penelitian yang telah dilakukan.

BAB V : PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dan saran yang diharapkan bermanfaat untuk penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA**LAMPIRAN**

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Dasar Teori

Pada bagian ini penulis akan menguraikan tentang dasar-dasar teori yang berkaitan dengan topik penelitian, permodelan yang digunakan, dan perangkat lunak yang digunakan.

2.1.1 Teori Yang Berkaitan Dengan Topik Penelitian

a. Analisis

Menurut Spradley dalam Sugiyono (2015) mengatakan bahwa analisis adalah sebuah kegiatan untuk mencari suatu pola selain itu analisis merupakan cara berpikir yang berkaitan dengan pengujian secara sistematis terhadap sesuatu untuk menentukan bagian, hubungan antar bagian dan hubungannya dengan keseluruhan.

Menurut Nasution dalam Sugiyono (2015) melakukan analisis adalah pekerjaan sulit, memerlukan kerja keras. Tidak ada cara tertentu yang dapat diikuti untuk mengadakan analisis, sehingga setiap peneliti harus mencari sendiri metode yang dirasakan cocok dengan sifat penelitiannya.

Jadi bisa ditarik kesimpulan kalau analisis ialah penguraian suatu pokok secara sistematis dalam memastikan bagian, ikatan antar bagian dan hubungannya secara merata buat mendapatkan penafsiran serta uraian yang pas.

b. Perancangan

Menurut Scott dalam buku Jogiyanto, dalam Fajrul (2011) mendefinisikan Perancangan sistem adalah Desain sistem menentukan bagaimana suatu sistem akan menyelesaikan apa yang mesti diselesaikan, tahap ini menyangkut mengkonfigurasi dari komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras dari suatu sistem sehingga setelah instalasi dari sistem akan benar-benar memuaskan rancang bangun yang telah ditetapkan pada akhir analisis sistem.

Berdasarkan pendapat di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa perancangan sistem adalah merupakan tahap selanjutnya setelah analisa sistem, mendapatkan gambaran dengan jelas tentang apa yang dikerjakan pada analisa sistem, maka dilanjutkan dengan memikirkan bagaimana membentuk sistem tersebut

c. Sistem Informasi

Menurut Leitch dan Davis dalam Novita (2012) mendefinisikan bahwa sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan – laporan yang diperlukan.

Sistem informasi adalah sebuah sistem yang terdiri dari pengumpulan data, pemrosesan data, penyimpanan data, pengolahan

data, pengendalian dan pelaporan sehingga tercapai sebuah informasi yang mendukung pengambilan keputusan di dalam suatu organisasi untuk dapat mencapai sasaran dan tujuannya.

d. Akademik

Akademik merupakan kegiatan-kegiatan yang berhubungan dengan pendidikan secara umum guna menghasilkan informasi yang berhubungan dalam kegiatan pendidikan

e. Web Mobile

Menurut Devi (2015) *Web Mobile* juga satu-satunya platform yang tersedia dan mampu berjalan pada semua perangkat *mobile*, dan perancangan menggunakan standar dan protokol yang sama dengan *desktop web*. Untuk dapat mendesain aplikasi *web* untuk *mobile* harus diperhatikan betul bahwa karakteristik *web* untuk *mobile* berbeda dengan *desktop*.

Berdasarkan definisi diatas dapat disimpulkan *website mobile* adalah situs yang dirancang khusus untuk perangkat *mobile* yang dirancang menggunakan standar dan protokol yang sama dengan *desktop web*.

2.1.2 Permodelan Yang Digunakan

a. UML (*Unified Modeling Language*)

Menurut Munawar (2018) UML (*Unified Modelling Language*) adalah salah satu alat bantu yang sangat handal di dunia pengembangan sistem yang berorientasi objek.

UML menyediakan diagram-diagram yang sangat kaya dan dapat diperluas sesuai kebutuhan kita. Diagram adalah representasi secara grafis dari elemen elemen tertentu beserta hubungan hubungannya. Diagram penting karena diagram menyediakan representasi secara grafis dari sistem (atau bagiannya). Representasi grafis sangat memudahkan pemahaman terhadap sistem.

UML menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah sistem. Dengan menggunakan UML kita dapat membuat model untuk semua jenis aplikasi piranti lunak, dimana aplikasi tersebut dapat berjalan pada piranti keras, sistem operasi dan jaringan apapun, serta ditulis dalam bahasa pemrograman apapun. UML juga menggunakan *class* dan *operation* dalam konsep dasarnya, maka lebih cocok untuk penulisan piranti lunak dalam bahasa berorientasi objek seperti C++, *Java*, C# atau *Visual Basic.NET*.

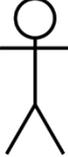
UML mendeskripsikan *Object Oriented Programming* (OOP) dengan beberapa diagram untuk memodelkan gambaran aplikasi yang akan dikembangkan.

1) *Use Case Diagram*

Use Case merupakan pemodelan untuk melakukan (*behavior*) sistem informasi yang dibuat. *Use Case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang dibuat Menurut Rosa dan Shalahuddin (2016).

Berikut ini adalah simbol-simbol dalam *Use Case Diagram*.

Tabel 2.1. Simbol *Use Case Diagram*

Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Actor</i>	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i> .
	<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan mempengaruhi elemen yang bergabung pada elemen yang tidak mandiri.
	<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak (<i>descendent</i>) berbagi perilaku dengan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (<i>ancestor</i>).
	<i>Include</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> sumber secara eksplisit.
	<i>Extend</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan.

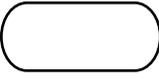
Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
	<i>System</i>	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.

2) *Activity Diagram*

Activity Diagram adalah diagram aktivitas yang menggambarkan *workflow* (aliran kerja atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak Menurut Rosa dan Shalahuddin (2016).

Berikut ini adalah simbol-simbol dalam *Activity Diagram*.

Tabel 2.2. Simbol *Activity Diagram*

Simbol	Nama	Keterangan
	Activity	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain.
	Action	<i>State</i> dari sebuah sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi.
	Initial Node	Bagaimana objek dibentuk atau diawali.

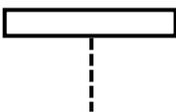
Simbol	Nama	Keterangan
	Activity Final Node	Bagaimana objek dibentuk dan dihancurkan.
	Fork Node	Satu aliran yang pada tahap tertentu berubah menjadi beberapa aliran.

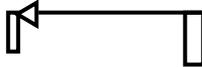
3) *Sequence Diagram*

Diagram sekuen menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan *message* yang dikirimkan dan diterima antar objek. *Sequence diagram* merupakan diagram yang menjelaskan bagaimana suatu operasi itu dilakukan. *Message* atau pesan apa yang dikirimkan dan kapan pelaksanaannya, diagram ini diatur berdasarkan waktu. Objek – objek yang berkaitan dengan proses berjalannya operasi diurutkan dari kiri ke kanan berdasarkan waktu terjadinya secara terurut Menurut Rosa dan Shalahuddin (2016).

Berikut ini adalah symbol-simbol dalam *Sequence Diagram*.

Tabel 2.3. Simbol *Sequence Diagram*

Simbol	Nama	Keterangan
	<i>LifeLine</i>	Objek entity, antarmuka yang saling berinteraksi.

Simbol	Nama	Keterangan
	<p style="text-align: center;"><i>Message</i></p>	<p>Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi.</p>
	<p style="text-align: center;"><i>Message</i></p>	<p>Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi.</p>

b. Analisis Sistem

Menurut Ragil (2010), PIECES adalah metode analisis sebagai dasar untuk memperoleh pokok-pokok permasalahan yang lebih spesifik. Analisis PIECES ini sangat penting untuk dilakukan sebelum mengembangkan sebuah sistem informasi karena dalam analisis ini biasanya akan ditemukan beberapa masalah utama maupun masalah yang bersifat gejala dari masalah utama. Dalam menganalisis sebuah sistem biasanya akan dilakukan terhadap beberapa aspek antara lain adalah kinerja, informasi, ekonomi, keamanan aplikasi dan pelayanan pelanggan. Analisis ini disebut dengan PIECES (*Performance, Information, Economy, Control, Efeciency, dan Service*).

Analisis sistem dilakukan untuk memperoleh informasi tentang sistem, menganalisa data-data yang ada dalam sistem. Informasi yang

dikumpulkan terutama mengenai kelebihan dan kekurangan sistem, analisa sistem menggunakan teknik PIECES. Desain sistem informasi definisi dari PIECES adalah:

1) *Performance* (Kinerja)

Menilai apakah ada peningkatan terhadap kinerja (hasil kerja) pada sistem yang baru sehingga lebih efektif. Kinerja dapat diukur dari throughput dan response time. Throughput adalah jumlah dari pekerja yang dapat dilakukan suatu saat tertentu. Response time adalah rata-rata waktu yang tertunda diantara dua transaksi atau pekerjaan ditambah dengan waktu response untuk menangani pekerjaan tersebut.

2) *Information* (Informasi)

Menilai apakah prosedur yang ada saat ini masih dapat diperbaiki sehingga kualitas informasi yang disajikan menjadi semakin baik dan memiliki nilai yang berguna. Informasi dapat diukur dari inputs dan outputs.

3) *Economic* (Ekonomi)

Menilai apakah prosedur yang saat ini masih ada peningkatan terhadap manfaat-manfaat atau keuntungan atau penurunan biaya yang terjadi.

4) *Control* (Pengendalian)

Menilai apakah prosedur yang ada pada saat ini masih ada peningkatan terhadap pengendalian untuk mendeteksi dan

memperbaiki kesalahan-kesalahan dan kecurangan yang akan terjadi.

5) *Efficiency* (Efisiensi)

Menilai apakah prosedur yang ada saat ini masih ada peningkatan terhadap efisiensi operasi, efisiensi berbeda dengan ekonomi. Bila ekonomi berhubungan dengan jumlah sumber daya yang digunakan, efisiensi berhubungan dengan bagaimana sumberdaya tersebut digunakan dengan pemborosan yang paling minimum. Efisiensi dapat diukur dari outputnya dibagi dengan inputnya.

6) *Service* (Pelayanan)

Menilai apakah ada peningkatan terhadap pelayanan yang diberikan oleh sistem saat ini.

c. Penelitian Kualitatif

Menurut Sugiyono (2015) metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang digunakan untuk meneliti pada kondisi objek yang alamiah dimana peneliti adalah sebagai instrumen kunci

d. Skala Likert

Menurut Sugiyono dalam Firhani (2019) Skala Likert merupakan metode pengukuran yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau kelompok orang tentang fenomena sosial.

2.1.3 Teori Perangkat Lunak Yang Digunakan

a. StarUML

StarUML adalah platform permodelan perangkat lunak yang mendukung UML (*Unified Modeling Language*). *StarUML* berbasis pada UML versi 2.7.0. menyediakan sebelas jenis diagram yang berbeda dan mendukung notasi UML 2.0. *StarUML* mengklaim diri sebagai salah satu alat permodelan perangkat lunak terkemuka yang menjamin dapat memaksimalkan produktivitas dan kualitas proyek perangkat lunak

b. Balsamiq Mockup

Menurut Hanifah (2015) *Balsamiq Mockup* adalah salah satu *software* yang di gunakan dalam pembuatan desain atau *prototype* dalam pembuatan tampilan *user interface* sebuah aplikasi.

2.2 Penelitian Yang Relevan

Penelitian yang relevan merupakan suatu penelitian sebelumnya yang sudah pernah dibuat dan dianggap cukup relevan atau mempunyai keterkaitan dengan judul dan topik yang akan diteliti sehingga berguna untuk menghindari terjadinya pengulangan penelitian dengan pokok permasalahan yang sama. Penelitian yang relevan dalam penelitian juga bermakna sebagai referensi yang berhubungan dengan penelitian yang akan dibahas. Berikut ini adalah beberapa contoh kajian penelitian yang relevan yang telah dihimpun:

Tabel 2.4. Kajian Penelitian Yang Relevan

No	Penulis/Tahun	Topik Penelitian	Alat Bantu Perancangan	Hasil	Perbedaan
1	Dewi Maharani (2017)	Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada Sekolah Islam Modern Amanah	<i>Waterfall</i>	Menghasilkan hasil analisis dan rancangan sistem informasi akademik sekolah untuk membuat jangkauan informasi sekolah yang lebih luas lagi untuk menyampaikan berbagai jenis informasi mengenai sekolah tersebut, memberikan kemudahan dalam aktivitas-aktivitas akademik menghilangkan batasan waktu, jarak dan tempat sebagai penghambat untuk para siswa/i, orangtua, serta masyarakat yang ingin mencari informasi tentang sekolah.	Pada penelitian ini penulis melakukan analisis dan desain sistem informasi akademik pada SMK Isen Mulang yang memanfaatkan teknologi web mobile yang mana dengan web mobile ini siswa dan guru menjadi lebih mudah menggunakan sistem informasi lewat smartphone tanpa harus membuka komputer.
2	Anam & Muharram (2018)	Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada Mi Al-Mursyidiyyah Al-'Asyirotusyafi' iyyah	<i>Waterfall</i>	Menghasilkan Analisis dan perancangan sistem informasi akademik berbasis web dan diharapkan aplikasi ini dapat memberikan informasi kepada pihak sekolah dan orang tua secara efektif dan efisien yang berkaitan dengan penilaian akademik siswa.	Perbedaan terletak pada hasil akhir perancangan penelitian penulis, dimana penulis disini merancang sebuah sistem informasi akademik berbasis web mobile sehingga sistem informasi akademik ini dapat digunakan secara fleksibel oleh guru maupun siswa lewat smartphone tanpa harus membuka komputer.

No	Penulis/Tahun	Topik Penelitian	Alat Bantu Perancangan	Hasil	Perbedaan
3	Pangaribuan & Subakti (2019)	Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Akademik Pada Stikes Prima Jambi	<i>Prototype</i>	Menghasilkan Analisis dan rancangan mengenai Sistem Informasi Akademik Pada STIKes Prima Jambi guna membantu membangun Sistem Informasi Akademik yang lebih meningkatkan kinerja khususnya pengelolaan data akademik.	Perbedaan terletak pada hasil akhir yang didapatkan pada penelitian, dimana penulis pada penelitian ini hanya sampai pada tahap perancangan sistem informasi akademik dan tidak membangun sistem informasi.
4	Indra & Mashudan (2020)	Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Akademik Di Madrasah Aliyah Persis 20 Ciparay	<i>Waterfall</i>	Sistem informasi akademik merupakan salah satu solusi untuk memberikan sebuah informasi secara cepat, tepat dan akurat. sistem informasi akademik berbasis web sangat berguna dalam memberikan kemudahan baik kepada pengajar ataupun pelajar.	Perbedaan pada penelitian yang dilakukan oleh Indra dengan penulis adalah dari hasil yang dicapai dimana penulis disini merancang sebuah sistem informasi akademik berbasis web <i>mobile</i> .
5	Mandala & Utnasari (2021)	Analisis Dan Desain Perancangan Sistem Informasi Akademik Di SMAN 16 Batam	<i>Waterfall</i>	Sistem Informasi Akademik merupakan suatu sistem yang memberikan layanan informasi berupa data-data mengenai hal-hal yang berkaitan dengan akademik. Dimana dalam hal ini layanan yang diberikan antara lain: penyimpanan data siswa baru, penentuan kelas, penentuan jadwal pelajaran, pendistribusian wali kelas, proses asesmen.	Perbedaan terletak pada hasil akhir perancangan penelitian penulis, dimana penulis disini merancang sebuah sistem informasi akademik berbasis web <i>mobile</i> sehingga sistem informasi akademik ini dapat digunakan secara fleksibel oleh guru maupun siswa.

Berdasarkan pembahasan pada tabel 2.4 dapat disimpulkan bahwa penelitian yang dikembangkan dari beberapa peneliti sebelumnya dengan penelitian yang dibuat penulis memiliki perbedaan. Pada penelitian lain sistem informasi yang dirancang berbasis *website*, sedangkan peneliti merancang sistem informasi berbasis *web mobile* dan topik penelitian yang dibahas pada sistem informasi akademik pada penelitian sebelumnya berbeda dengan topik penelitian yang dirancang oleh penulis, dimana penulis disini membangun Sistem Informasi Akademik SMK Isen Mulang Berbasis *Web Mobile*.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif atau *naturalistic inquiry* adalah prosedur penilaian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang dapat diamati. Pada penelitian kualitatif, semakin mendalam, teliti, dan tergali suatu data yang didapatkan, maka bisa diartikan pula bahwa semakin baik kualitas penelitian tersebut. Maka dari segi besarnya responden atau objek penelitian, metode penelitian kualitatif memiliki objek yang lebih sedikit dibandingkan dengan penelitian kuantitatif, sebab lebih mengedepankan kedalaman data, bukan kuantitas data.

Prosedur pelaksanaan penelitian kualitatif bersifat fleksibel sesuai dengan kebutuhan, serta situasi dan kondisi lapangan. Garis besar tahapan penelitian yang dilakukan peneliti adalah sebagai berikut.

1. Merumuskan masalah, adalah kegiatan awal penelitian untuk menentukan permasalahan yang akan diteliti dan juga tujuan dari penelitian itu sendiri pada objek penelitian.
2. Mengumpulkan data, adalah cara yang digunakan untuk mengumpulkan informasi atau fakta-fakta yang ada di lapangan sesuai dengan kebutuhan atas hipotesis masalah yang diduga. Melakukan percobaan merupakan bagian dari observasi. Termasuk juga survey dan wawancara.

3. Menganalisis data, adalah sebuah proses untuk mengelompokkan, melihat keterkaitan, membuat perbandingan, persamaan dan perbedaan atas data yang telah siap untuk dipelajari, dan membuat model data dengan maksud untuk menemukan informasi yang bermanfaat sehingga dapat memberikan petunjuk untuk mengambil keputusan terhadap permasalahan dan/atau pertanyaan penelitian yang diangka.
4. Memberikan rekomendasi penyelesaian, adalah sebuah proses yang didapatkan dari hasil analisis data dimana jika ditemukan kelemahan dalam sistem yang ada maka akan dirancang sebuah sistem baru yang dapat mengurangi kelemahan yang ada pada sistem lama.

3.2 Desain Penelitian

Adapun dalam penelitian ini, untuk mempermudah proses membangun sistem informasi akademik sekolah ini maka penulis menggunakan sebuah kerangka kerja agar proses penelitian menjadi lebih terstruktur. Metode yang penulis gunakan sebagai kerangka kerja penelitian ini adalah metode penelitian kualitatif.

3.3 Teknik dan Prosedur Pengumpulan Data

Adapun teknik dan prosedur pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

3.3.1 Metode Observasi

Observasi yang dilakukan penulis merupakan metode pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap objek yang diamati yaitu proses pelayanan akademik yang berjalan saat ini di SMK Isen Mulang.

3.3.2 Metode Wawancara

Wawancara adalah teknik pengumpulan data dengan cara berkomunikasi atau tanya jawab langsung dengan narasumber, kepala sekolah SMK Isen Mulang. Untuk mengumpulkan data, penulis bertanya secara langsung permasalahan-permasalahan yang terjadi, serta sistem atau bagaimana proses pelayanan akademik yang diterapkan pada saat ini.

3.3.3 Metode Studi Pustaka

Penulis juga akan melakukan kegiatan studi pustaka yaitu dengan membaca, menganalisa, menyimpulkan dan mengutip bacaan-bacaan baik dari media buku maupun internet yang berhubungan dengan aspek yang diteliti.

3.3.4 Metode Dokumentasi

Dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data dengan cara mengambil gambar-gambar yang diperoleh dari tempat penelitian, meliputi buku-buku yang relevan, peraturan-peraturan laporan kegiatan, foto-foto, serta data-data yang berkaitan dengan penelitian.

3.3.5 Kuesioner

Kuisisioner merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi beberapa pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab yaitu pemilik toko bunga dan konsumen toko.

3.4 Data dan Sumber Data

Dalam pengumpulan sumber data, penulis melakukan pengumpulan sumber data dalam wujud data primer dan data sekunder.

3.4.1 Data Primer

Menurut Wardiyanta dalam Sugiarto (2017) data primer ialah jenis dan sumber data penelitian yang di peroleh secara langsung dari sumber pertama (tidak melalui perantara), baik individu maupun kelompok. Jadi data yang di dapatkan secara langsung. Data primer secara khusus di lakukan untuk menjawab pertanyaan penelitian. Pada penelitian ini penulis melakukan pengumpulan data primer dengan menggunakan metode wawancara dan juga metode observasi. Penulis melakukan wawancara kepada Kepala Sekolah SMK Isen Mulang untuk mendapatkan data atau informasi yang di butuhkan. Kemudian penulis juga melakukan pengumpulan data dengan metode observasi. Metode observasi ialah metode pengumpulan data primer dengan melakukan pengamatan terhadap aktivitas dan kejadian tertentu yang terjadi. Jadi penulis datang ke SMK Isen Mulang untuk mengamati aktivitas yang terjadi untuk mendapatkan data atau informasi yang sesuai dengan apa yang di lihat dan sesuai dengan kenyataannya.

3.4.2 Data Sekunder

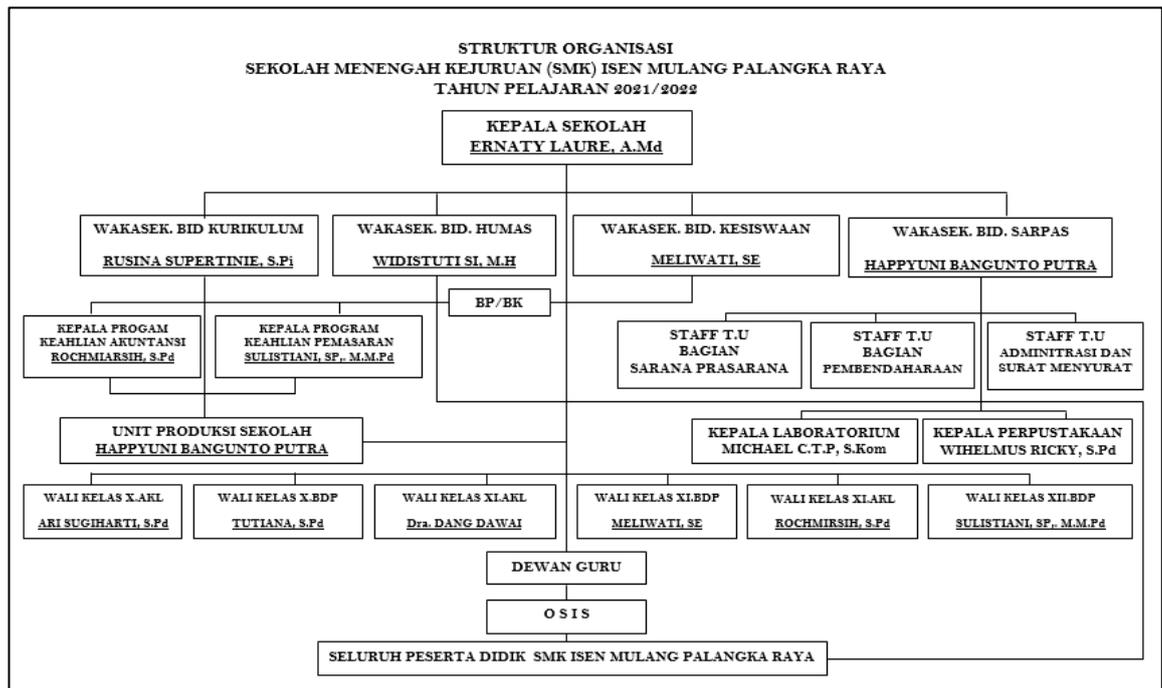
Menurut Wardiyanta dalam Sugiarto (2017) data sekunder merupakan sumber data suatu penelitian yang di peroleh peneliti secara tidak langsung melalui media perantara (di peroleh atau dicatat oleh pihak lain). Data sekunder itu berupa bukti, catatan atau laporan historis yang telah tersusun dalam arsip atau data dokumenter. Penulis mendapatkan data sekunder ini dengan cara melakukan permohonan ijin

yang bertujuan untuk meminjam bukti-bukti pendaftaran, data siswa, data guru, data mata pelajaran, data kelas, data jadwal dan arsip agenda atau pengumuman sekolah.

3.5 Tinjauan Umum

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Isen Mulang Palangka Raya di dirikan pada tanggal 20 Desember 1968 oleh Rinald Effendi G. Alang, BA dibawah naungan Yayasan Pendidikan Berkat Tahasak Asi Kalimantan Tengah. Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Isen Mulang Palangka Raya merupakan Sekolah Menengah yang sudah terakreditasi B. SMK Isen Mulang Palangka Raya memiliki 2 jurusan yaitu Bidang Studi Akuntansi dan Keuangan Lembaga dan Bidang Studi Bisnis daring dan Pemasaran. SMK Isen Mulang sehari-harinya dipimpin oleh Kepala Sekolah dan dibantu oleh Wakasek Bidang Kurikulum, Wakasek Bidang Kesiswaan serta didukung oleh guru-guru di masing-masing bidang studi.

Pada SMK Isen Mulang Palangka Raya proses pelayanan informasi akademik yang diberikan oleh pihak sekolah kepada siswa dan orang tua siswa masih dilakukan secara manual. Yang mana jika semua itu dikerjakan secara manual, maka memerlukan waktu yang relatif lebih lama dengan tingkat akurasi yang rendah. Berikut ini adalah struktur organisai dan struktur kelas yang ada di SMK Isen Mulang Palangka Raya.



Gambar 3.1. Struktur Organisasi SMK Isen Mulang



Gambar 3.2. Struktur Kelas SMK Isen Mulang

3.6 Teknik Analisis Data

Analisis adalah suatu usaha untuk mengamati secara detail suatu hal dengan cara menguraikan komponen-komponen pembentuknya atau penyusunannya untuk dikaji lebih lanjut.

3.6.1 Analisis Sistem Yang Berjalan

Untuk menganalisa sistem kerja yang ada dan sistem yang akan dirancang maka metode analisa yang digunakan yaitu dengan menggunakan metode PIECES.

Tabel 3.1. Analisis PIECES

No	Jenis Analisis	Sistem Lama	Sistem Baru
1.	Analisis Kinerja (<i>Performance</i>)	Pada sistem ini, sekolah masih menggunakan cara manual dimana berbagai informasi akademik di sekolah masih disampaikan secara manual melalui pengumuman secara langsung saat sekolah dan juga melalui pengumuman secara tertulis yang di tempelkan di papan pengumuman sekolah.	Pada sistem yang di usulkan oleh penulis, siswa cukup mengakses website sistem informasi akademik untuk melihat informasi akademik seperti pengumuman sekolah, nilai, maupun agenda sekolah.
2.	Analisis Informasi (<i>Information</i>)	Saat ini proses penyimpanan data informasi nilai tugas dan ujian siswa masih menggunakan kertas dan diinput secara manual selain itu informasi akademik seperti pengumuman dan agenda masih	Rancangan sistem informasi ini dapat mempermudah proses akademik yang ada di sekolah dimana proses input nilai menjadi lebih mudah dan lebih aman serta siswa dapat melihat informasi

No	Jenis Analisis	Sistem Lama	Sistem Baru
		menggunakan cara manual dengan di tempel di papan mading pengumuman.	akademik pegumuman ataupun nilai mereka.
3.	Analisis Ekonomi (<i>Economy</i>)	Proses pencatatan nilai tugas, ujian, pengumuman dan agenda masih dilakukan manual di kertas sehingga penggunaan kertas dan bolpoin di sekolah tiap semester sangat banyak.	Rancangan sistem informasi akademik sekolah ini mempermudah dalam melakukan pencatatan nilai siswa, penyampaian informasi pengumuman dan agenda sekolah karena dilakukan di website akademik.
4.	Analisis Pengendalian (<i>Control</i>)	Setiap akhir semester setiap guru akan mulai me rekap nilai dari setiap siswa dan mencatatnya di raport setiap siswa selain itu proses pendaftaran siswa baru harus datang ke sekolah dan mengisi formulir.	Rancangan sistem informasi akademik ini membantu proses pencatatan nilai oleh guru dan nilai terhitung oleh sistem, pendaftaran siswa baru dapat dilakukan melalui website tanpa harus datang ke sekolah untuk mengambil formulir.
5.	Analisis Efisiensi (<i>Efficiency</i>)	Guru menghabiskan banyak waktu untuk mencatat dan menghitung nilai tugas maupun ujian masing masing siswa.	Rancangan sistem informasi akademik ini memberikan kemudahan bagi guru dalam penginputan nilai menjadi lebih cepat dengan proses input nilai dilakukan sistem.
6.	Analisis Layanan (<i>Service</i>)	Pada sistem lama semua proses akademik masih manual membuat siswa harus menunggu waktu yang cukup lama untuk melihat nilai tugas, ujian dan pengumuman dari sekolah.	Rancangan sistem informasi ini mempermudah pihak sekolah memberikan layanan akademik kepada siswa dengan proses penyampaian yang cepat dan mudah diakses oleh para siswa dan guru.

Berdasarkan analisis diatas, dapat diketahui bahwa sistem yang ada di SMK Isen Mulang Palangka Raya yang berjalan saat ini masih kurang efektif dan efisien. Hal ini dikarenakan sebagian layanan akademik masih menggunakan cara manual. Setiap akhir semester guru harus merekap nilai tugas dan ujian siswa dan di catat di kertas serta dihitung manual oleh guru yang mana hasil perhitungan bisa saja kurang tepat karena ada banyak siswa yang harus dihitung nilai nya oleh guru. Sehingga perlu dilakukan peningkatan pada pelayanan akademik pada SMK Isen Mulang Palangka Raya melalui sistem informasi akademik sekolah berbasis *web mobile* yang dapat memberikan kemudahan bagi siswa dan guru di SMK Isen Mulang Palangka Raya melakukan aktivitas akademik di sekolah.

3.62 Analisis Kebutuhan Sistem

a. Kebutuhan Informasi

Analisis kebutuhan informasi menjelaskan apa saja informasi yang terdapat pada sistem. Informasi yang terdapat pada sistem adalah:

- 1) Informasi data guru.
- 2) Informasi data siswa
- 3) Informasi data jawal pelajaran
- 4) Informasi data mata pelajaran
- 5) Formulir pendaftaran siswa baru
- 6) Data format nilai tugas dan ujian siswa
- 7) Data pengumuman dan agenda sekolah

b. Kebutuhan Perangkat Keras

Perangkat Keras (Hardware) yang digunakan untuk mendesain sistem ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3.2. Kebutuhan Perangkat Keras

No	Perangkat Keras	Spesifikasi
1	<i>Type</i>	ASUS VivoBook A407UF
2	<i>Processor</i>	Intel Core i5-8250U
3	<i>Memmmory</i>	1 TB HDD
4	RAM	4 GB
5	<i>Keyboard</i>	Standar
6	<i>Mouse</i>	Standar

c. Kebutuhan Perangkat Lunak

Perangkat Lunak (Software) yang digunakan untuk mendesain sistem ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3.3. Kebutuhan Perangkat Lunak

No	Perangkat Lunak	Spesifikasi
1	<i>Microsoft Windows 10</i>	Sebagai sistem operasi perangkat keras yang digunakan
2	<i>StarUML</i>	Sebagai perangkat lunak yang digunakan untuk mendesain UML sistem informasi
3	<i>Balsamiq</i>	Sebagai perangkat lunak yang digunakan untuk mendesain user interface sistem informasi

3.6.3 Analisis Kelayakan Sistem

a. Kelayakan Teknologi

Teknologi yang akan digunakan pada aplikasi ini berbasis *web mobile*. Teknologi berbasis *web mobile* ini mudah ditemukan dalam kehidupan sehari-hari. Karena teknologi ini dapat diakses melalui perangkat komputer dan juga perangkat *mobile*.

b. Kelayakan Hukum

Sistem informasi akademik sekolah ini memastikan tidak adanya kesalahan informasi yang melanggar hukum karena diperoleh langsung dari pihak sekolah SMK Isen Mulang yang mengetahui informasi yang dapat dipertanggung jawabkan secara hukum.

c. Kelayakan Operasional

Kelayakan operasional sebuah aplikasi nantinya akan digunakan pihak sekolah SMK Isen Mulang untuk mempermudah proses pelayanan akademik sekolah kepada siswa dan juga guru berbasis arsitektur *web mobile* yang dapat digunakan pada perangkat *computer* dan juga *mobile*.

3.7 Desain Sistem

Desain sistem merupakan tahapan setelah analisis sistem dari siklus pengembangan sistem yang mendefinisikan dari kebutuhan-kebutuhan fungsional, persiapan untuk rancang bangun implementasi, menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk yang dapat berupa penggambaran, perencanaan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi. Berikut ini akan diuraikan mengenai desain sistem yang penulis rancang sebagai berikut:

3.7.1 Desain Antarmuka

Pada tahapan ini akan diterangkan rancangan desain *interface* pada halaman-halaman didalam sistem informasi akademik ini nantinya. Adapun rancangan desain *interface*-nya adalah sebagai berikut.

a. Halaman Dashboard

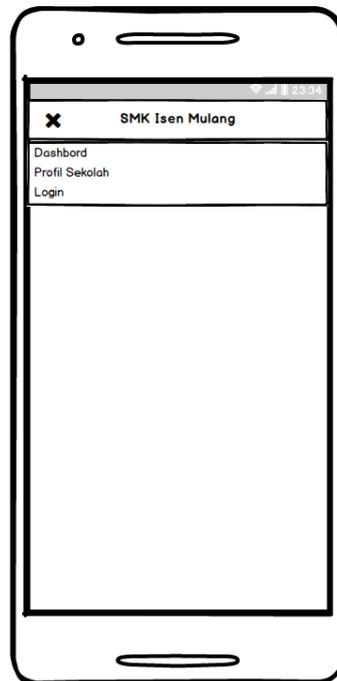
Halaman dashboard merupakan halaman utama dari sistem informasi akademik.



Gambar 3.3. Halaman Dashboard

b. Menu Navigasi

Halaman ini menampilkan menu navigasi sistem informasi seperti menu *dashboard*, profil sekolah dan pendaftaran siswa baru.



Gambar 3.4. Menu Navigasi

c. Halaman Profil Sekolah

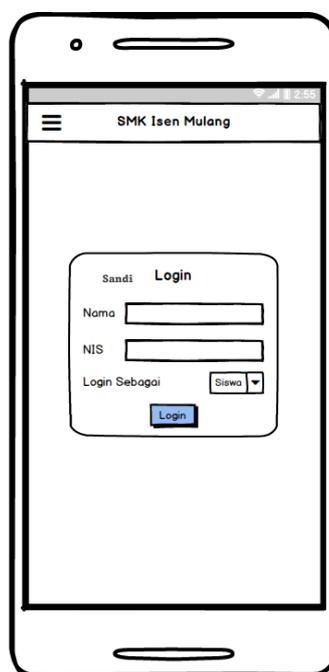
Halaman ini menampilkan informasi profil sekolah SMK Isen Mulang.



Gambar 3.5. Halaman Profil Sekolah

d. Halaman Login

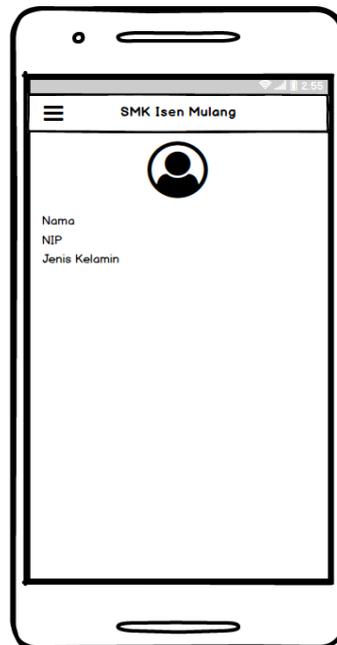
Halaman ini merupakan halaman bagi guru mengakses halaman admin untuk mengelola data akademik dengan memasukkan nama dan sandi (NIP guru). Pada halaman ini juga siswa dapat login untuk mengakses halaman siswa dengan memasukan nama dan sandi (NIS Siswa).



Gambar 3.6. Halaman Login

e. Halaman Utama Admin

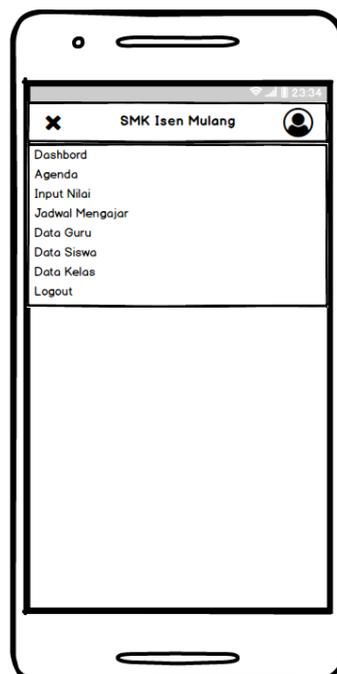
Halaman ini merupakan halaman yang pertama kali muncul ketika login guru berhasil dimana di halaman ini ditampilkan profil dari guru yang megakses.



Gambar 3.7. Halaman Utama Admin

f. Menu Navigasi Halaman Admin

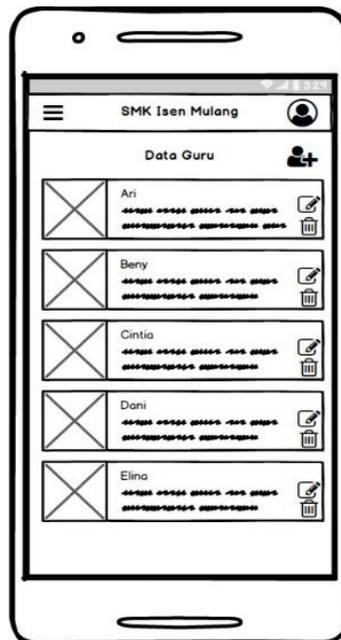
Halaman ini menampilkan menu navigasi admin sistem informasi akademik seperti menu *dashboard*, agenda, input nilai dan jadwal mengajar.



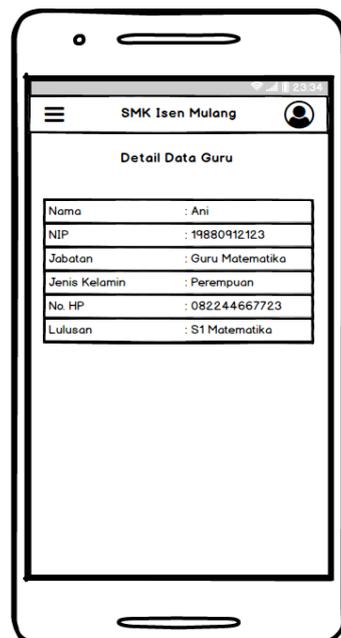
Gambar 3.8. Menu Navigasi Admin

g. Halaman Data Guru

Halaman ini merupakan halaman bagi admin untuk mengelola data guru yang ada di sistem, admin disini dapat melakukan penambahan, perubahan dan penghapusan data guru.



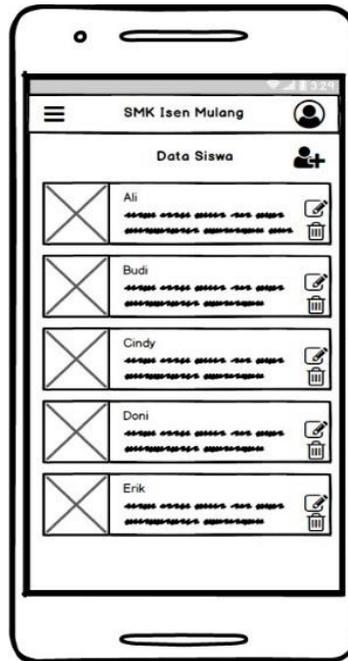
Gambar 3.9. Halaman Data Guru



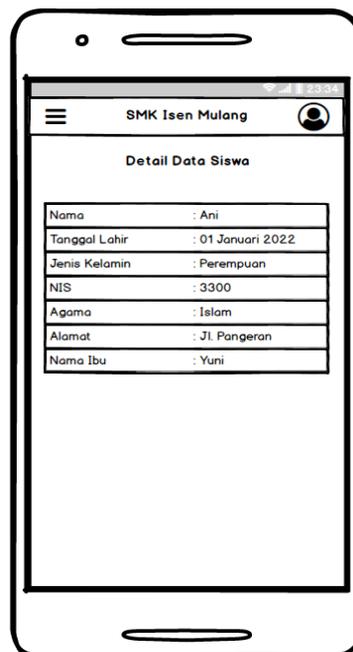
Gambar 3.10. Halaman Detail Guru

h. Halaman Data Siswa

Halaman ini merupakan halaman bagi guru untuk mengelola data siswa yang ada di sistem, admin disini dapat melakukan penambahan, perubahan dan penghapusan data siswa.



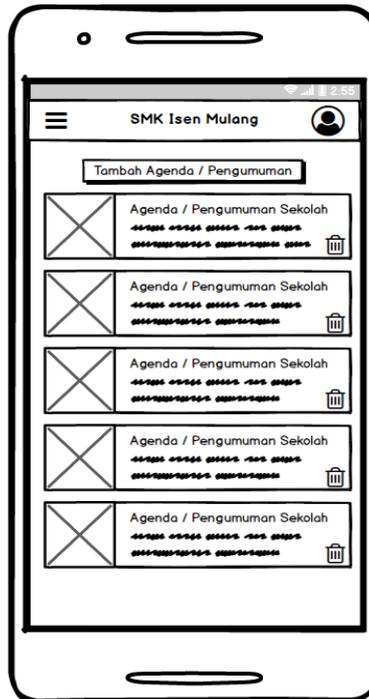
Gambar 3.11. Halaman Data Siswa



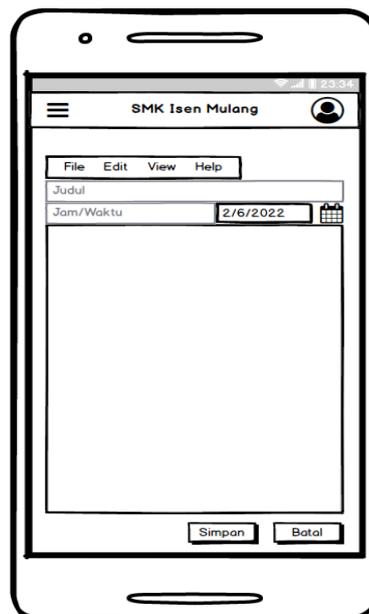
Gambar 3.12. Halaman Detail Data Siswa

i. Halaman Agenda

Halaman ini menampilkan daftar agenda atau pengumuman yang sedang atau yang akan berlangsung di SMK Isen Mulang dimana admin disini dapat menambah, mengedit dan menghapus agenda.



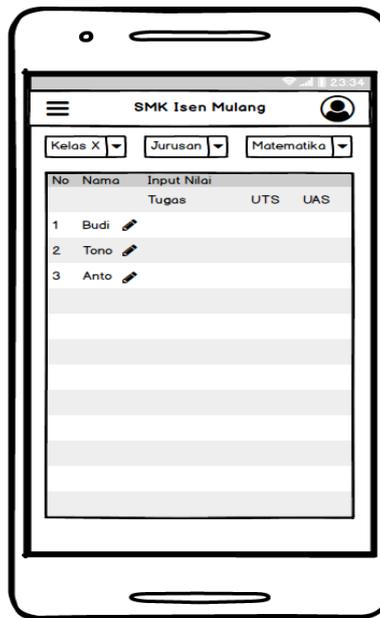
Gambar 3.13. Halaman Agenda



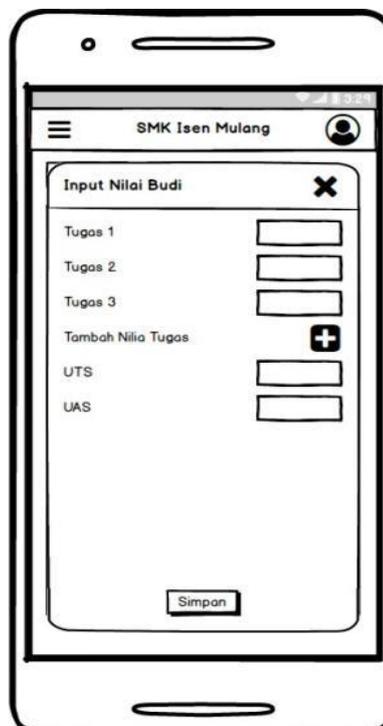
Gambar 3.14. Halaman Tambah Agenda

j. Halaman Input Nilai

Halaman ini merupakan halaman bagi guru untuk melakukan penginputan nilai para siswa berdasarkan kelas dan jurusan.



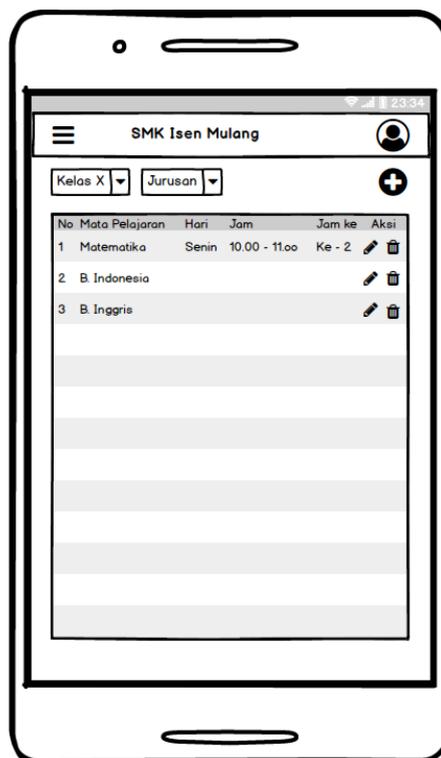
Gambar 3.15. Halaman Data Nilai



Gambar 3.16. Halaman Input Nilai Siswa

k. Halaman Jadwal Mengajar

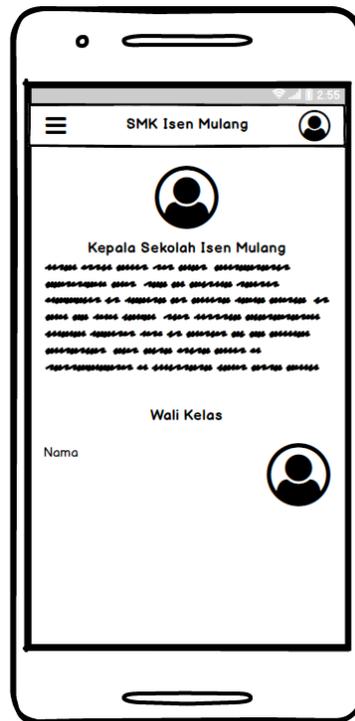
Halaman ini merupakan halaman bagi guru untuk membuat jadwal mengajar di setiap kelas.



Gambar 3.17. Halaman Jadwal Mengajar

l. Halaman Utama Siswa

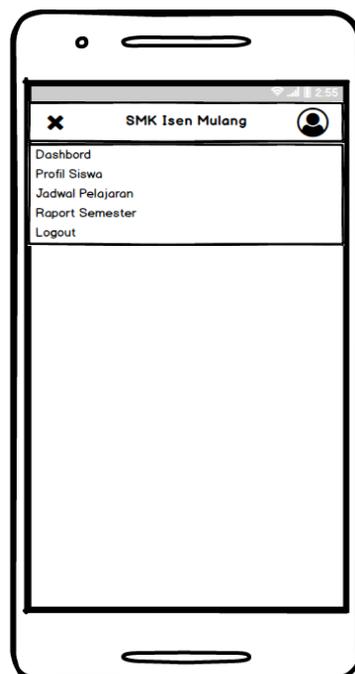
Halaman ini merupakan halaman utama ketika siswa berhasil login ke sistem, dimana di halaman ini ditampilkan kepala sekolah dan wali kelas siswa.



Gambar 3.18. Halaman Utama Siswa

m. Menu Navigasi Siswa

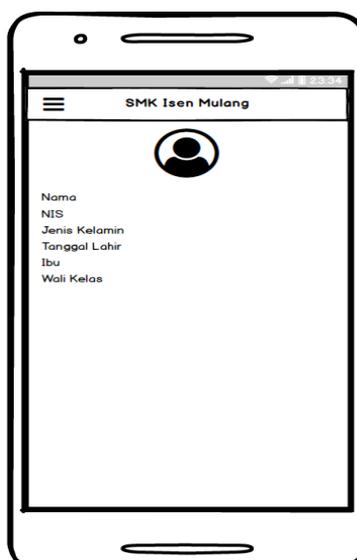
Halaman ini menampilkan menu navigasi siswa seperti menu *dashboard*, profil siswa, raport semester dan jadwal pelajaran.



Gambar 3.19. Menu Navigasi Siswa

n. Halaman Profil Siswa

Halaman ini merupakan halaman yang menampilkan profil dari siswa yang telah melakukan login di sistem.



Gambar 3.20. Halaman Profil Siswa

o. Halaman Jadwal Pelajaran

Halaman ini merupakan halaman yang menampilkan jadwal pelajaran dari siswa yang mengakses sistem informasi akademik.



Gambar 3.21. Halaman Jadwal Pelajaran

p. Halaman Raport Semester

Halaman ini menampilkan nilai yang diperoleh oleh siswa selama satu semester dan nilai ujian yang telah diikuti oleh siswa.



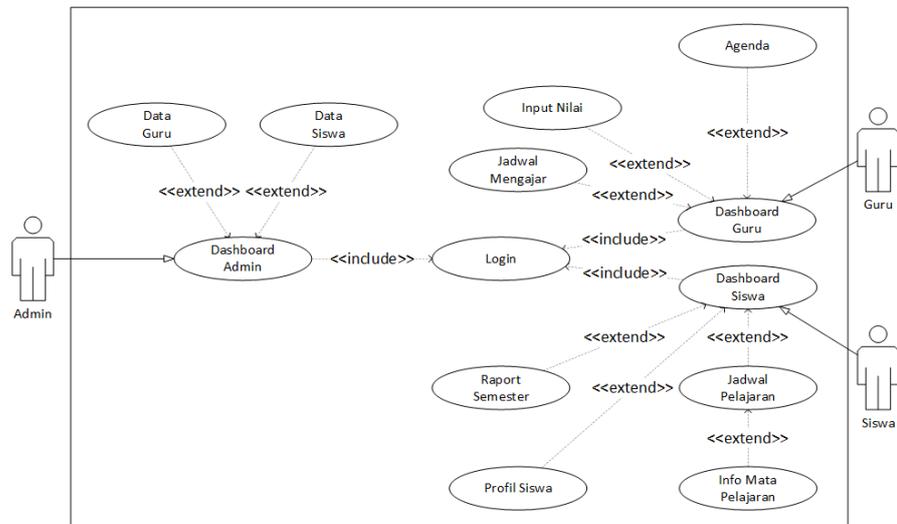
Gambar 3.22. Halaman Raport Siswa

3.7.2 Desain Proses

Dalam desain proses akan diuraikan bagan alir program yaitu *user case diagram*, *sequence diagram* dan *activity diagram*.

a. Use Case Diagram

Use Case Diagram adalah gambaran *graphical* dari atau semua actor, use case, dan Interaksi diantaranya yang memperkenalkan suatu sistem. *Use Case Diagram* tidak menjelaskan secara detail tentang penggunaan *use case*, tetapi hanya memberikan gambaran singkat hubungan antara *use case*, aktor, dan sistem. *Use Case Diagram* dapat dilihat pada gambar dibawah dibawah ini.

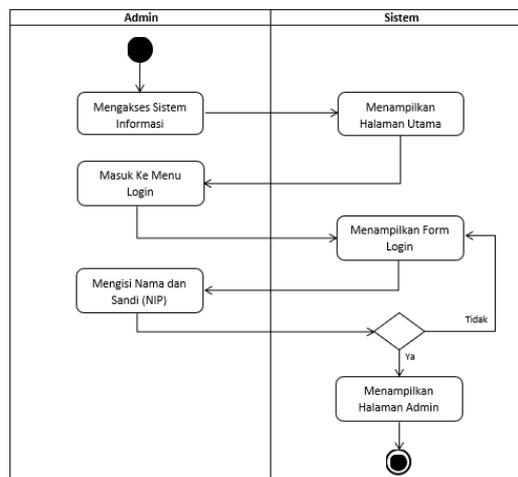


Gambar 3.23. Use Case Diagram

b. Activity Diagram

Activity diagram menggambarkan aliran aktivitas dalam perangkat lunak yang dibangun, bagaimana masing-masing aliran berawal, keputusan yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. Pada umumnya *activity diagram* tidak menampilkan secara detail urutan proses, namun hanya memberikan gambaran global bagaimana urutan prosesnya.

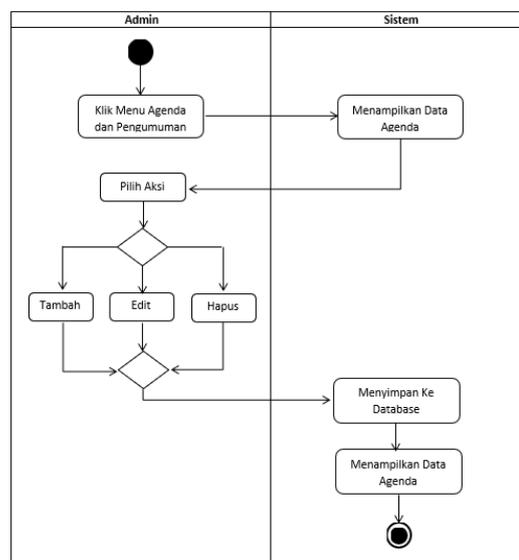
1) Activity Diagram Login Admin



Gambar 3.24. Activity Diagram Login Admin

Admin mengakses sistem lalu sistem menampilkan halaman utama dan admin memilih menu *login*, sistem akan menampilkan halaman *login* lalu admin memasukkan nama dan sandi (NIP), jika nama dan sandi benar maka akan masuk ke halaman admin namun jika nama atau sandi salah akan menampilkan pesan *login* gagal.

2) Activity Diagram Kelola Agenda

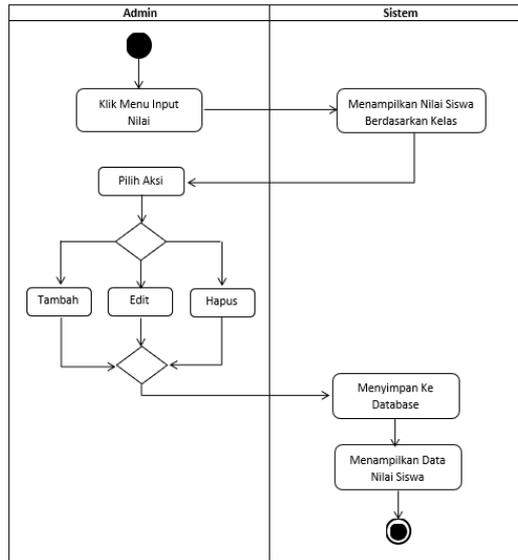


Gambar 3.25. Activity Diagram Kelola Agenda

Admin memilih menu agenda dan sistem menampilkan data agenda, admin dapat melakukan tambah, edit dan hapus data agenda.

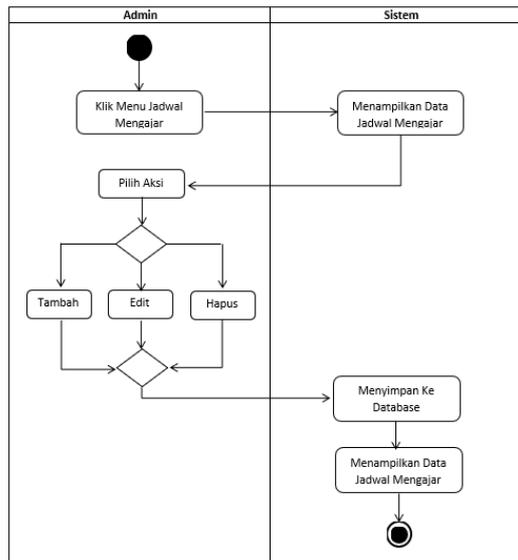
3) Activity Diagram Kelola Nilai Siswa

Admin memilih menu input nilai dan sistem menampilkan data nilai siswa, admin dapat melakukan tambah, edit dan hapus data nilai siswa.



Gambar 3.26. Kelola Nilai Siswa

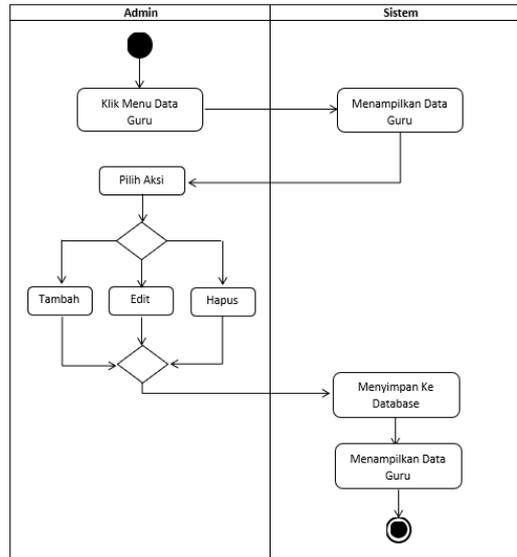
4) Activity Diagram Kelola Jadwal



Gambar 3.27. Activity Diagram Kelola Jadwal

Admin memilih menu jadwal mengajar dan sistem menampilkan jadwal mengajar, admin dapat melakukan tambah, edit dan hapus data jadwal mengajar.

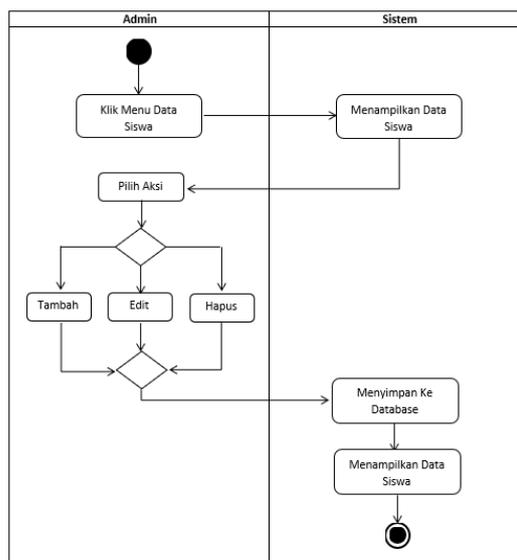
5) Activity Diagram Kelola Data Guru



Gambar 3.28. Activity Diagram Kelola Data Guru

Admin memilih menu data guru dan sistem menampilkan data guru, admin dapat melakukan tambah, edit dan hapus data guru.

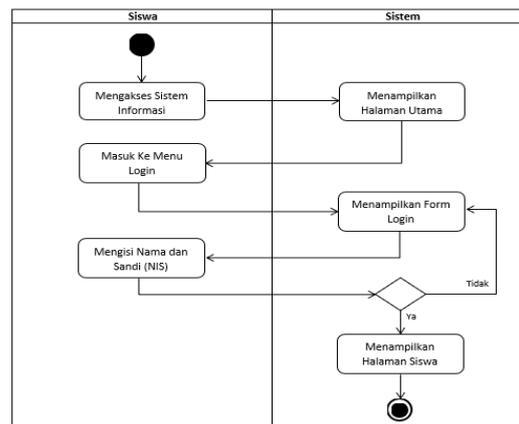
6) Activity Diagram Kelola Data Siswa



Gambar 3.29. Activity Diagram Kelola Data Siswa

Admin memilih menu data siswa dan sistem menampilkan data siswa, admin dapat melakukan tambah, edit dan hapus data siswa.

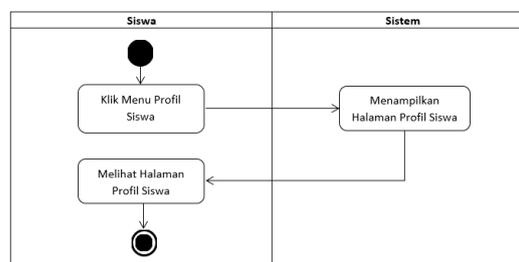
7) Activity Diagram Login Siswa



Gambar 3.30. Activity Diagram Login Siswa

Siswa mengakses sistem lalu sistem menampilkan halaman utama dan siswa memilih menu *login*, sistem akan menampilkan halaman *login* lalu siswa memasukkan nama dan sandi (NIS), jika nama dan sandi benar maka akan masuk ke halaman siswa namun jika nama atau sandi salah akan menampilkan pesan *login* gagal

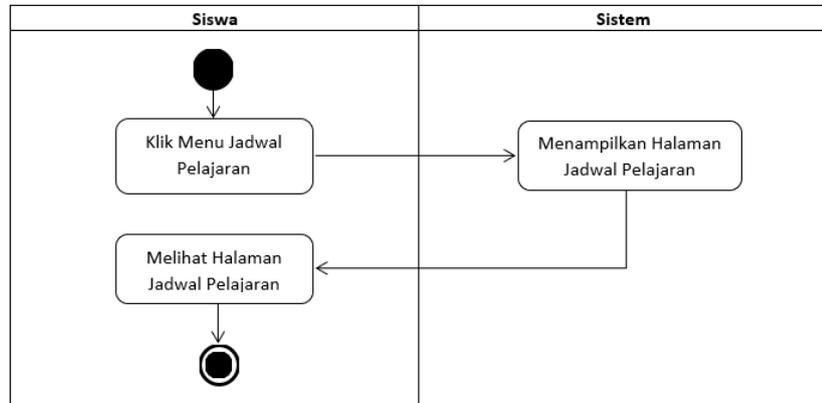
8) Activity Diagram Profil Siswa



Gambar 3.31. Activity Diagram Profil Siswa

Siswa memilih menu profil dan sistem akan menampilkan data profil siswa yang mengakses sistem.

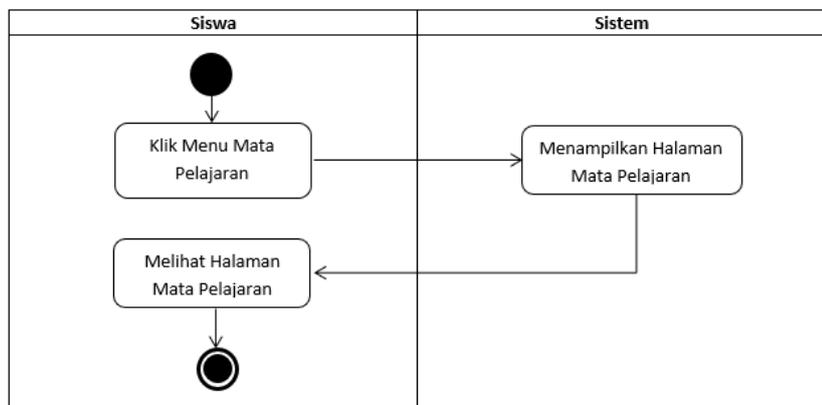
9) Activity Diagram Jadwal Pelajaran



Gambar 3.32. Activity Diagram Jadwal Pelajaran

Siswa memilih menu jadwal pelajaran dan sistem menampilkan data jadwal pelajaran setiap hari nya.

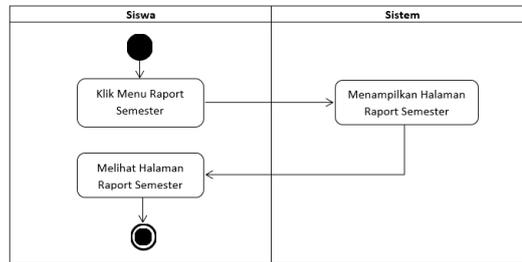
10) Activity Diagram Mata Pelajaran Siswa



Gambar 3.33. Activity Diagram Jadwal Pelajaran

Siswa memilih menu mata pelajaran dan sistem menampilkan data mata pelajaran setiap hari nya.

11) Activity Diagram Raport Siswa



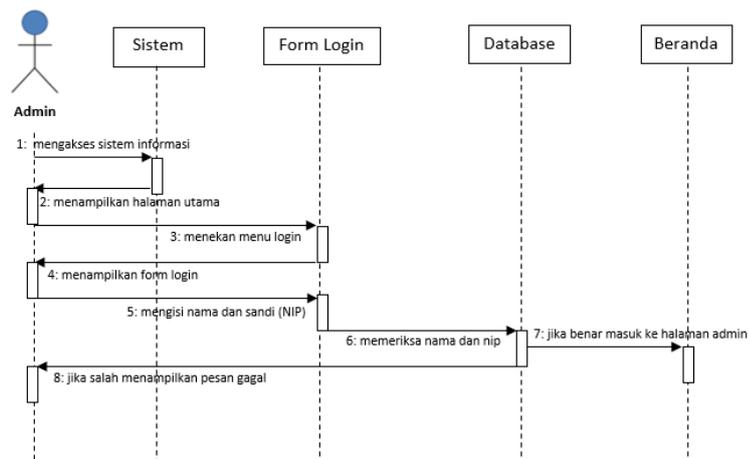
Gambar 3.34. Activity Diagram Raport Siswa

Siswa memilih menu raport semester dan sistem menampilkan data nilai siswa yang diperoleh dari tugas, uts dan uas.

c. Sequence Diagram

1) Sequence Diagram Login Admin

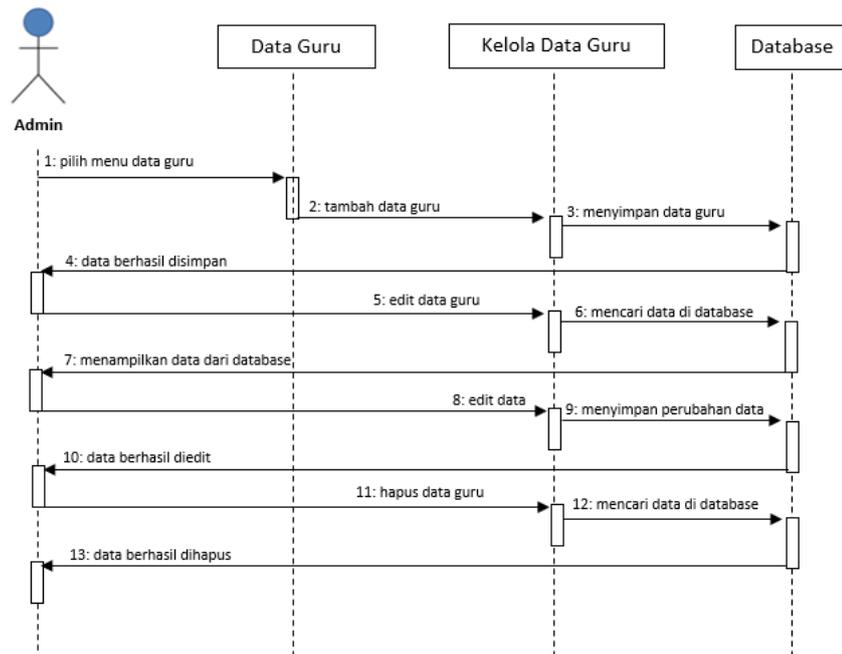
Sequence diagram ini adalah proses admin untuk masuk ke halaman admin, dimana admin harus memasukkan nama dan sandi untuk masuk ke halaman admin.



Gambar 3.35. Sequence Diagram Login Admin

2) *Sequence Diagram* Kelola Data Guru

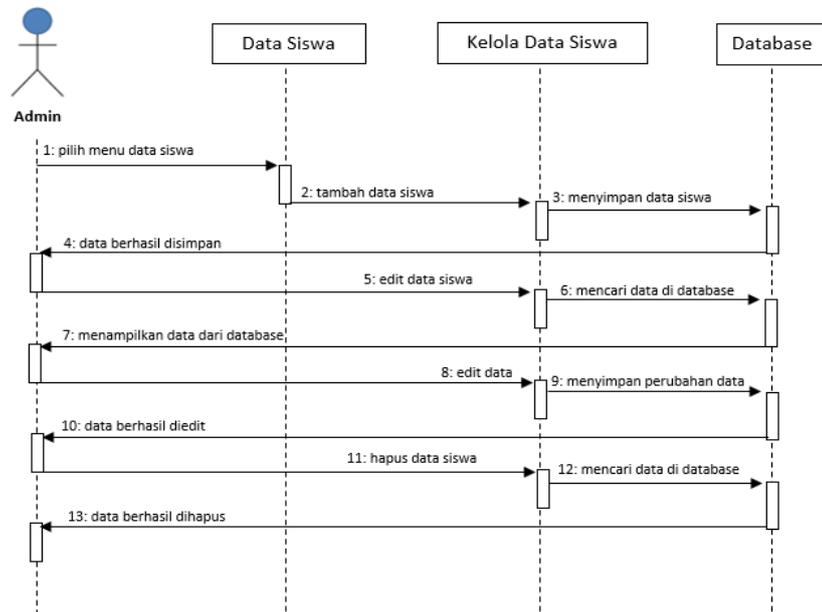
Sequence diagram ini adalah proses admin untuk mengelola data guru yang ada di sistem, dimana admin dapat melakukan proses tambah, edit dan hapus data guru.



Gambar 3.36. *Sequence Diagram* Kelola Data Guru

3) *Sequence Diagram* Kelola Data Siswa

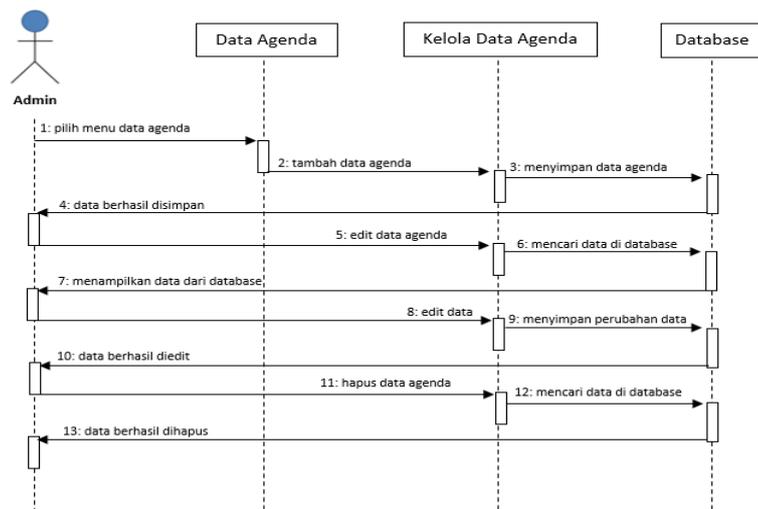
Sequence diagram ini adalah proses admin untuk mengelola data siswa yang ada di sistem, dimana admin dapat melakukan proses tambah, edit dan hapus data siswa.



Gambar 3.37. Sequence Diagram Kelola Data Siswa

4) Sequence Diagram Kelola Agenda

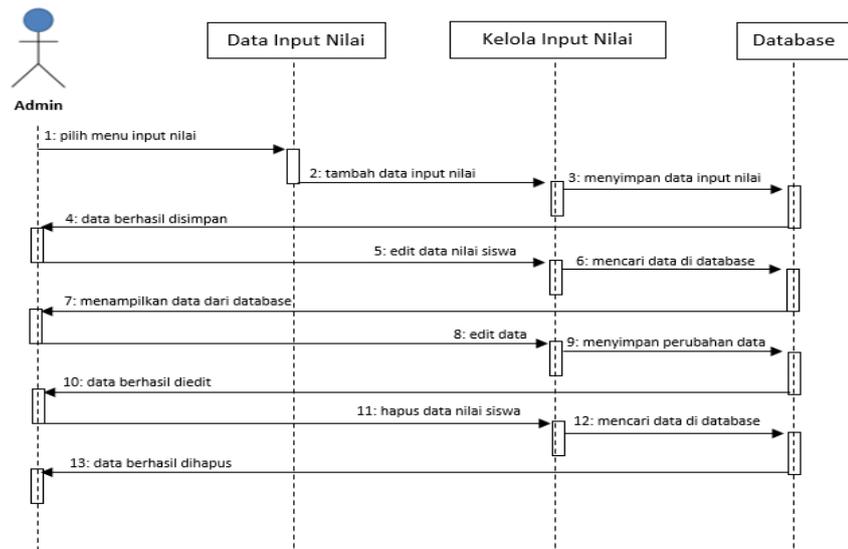
Sequence diagram ini adalah proses admin untuk mengelola agenda dan pengumuman yang ada di sistem, dimana admin dapat melakukan proses tambah, edit dan hapus agenda.



Gambar 3.38. Sequence Diagram Kelola Agenda

5) *Sequence Diagram* Kelola Nilai Siswa

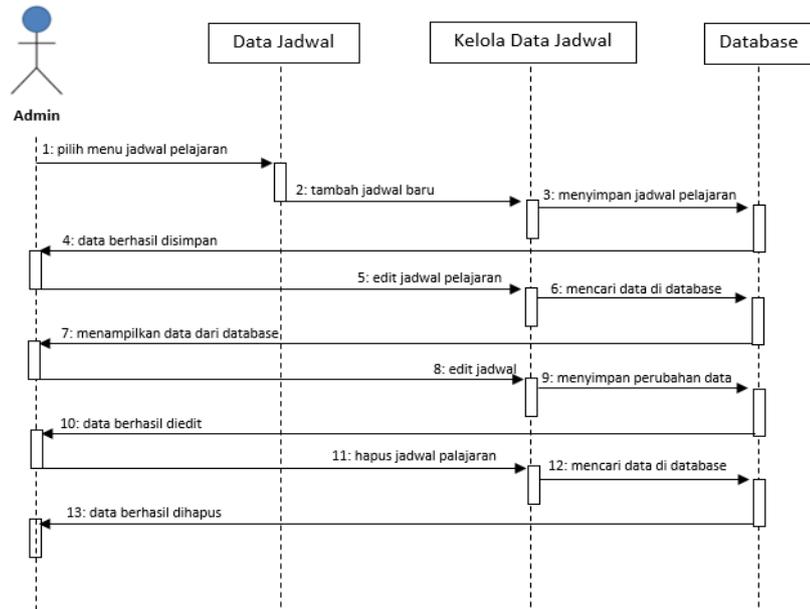
Sequence diagram ini adalah proses admin untuk mengelola data nilai tugas dan ujian siswa yang ada di sistem, dimana admin dapat melakukan proses tambah, edit dan hapus data nilai siswa.



Gambar 3.39. *Sequence Diagram* Kelola Nilai Siswa

6) *Sequence Diagram* Kelola Jadwal

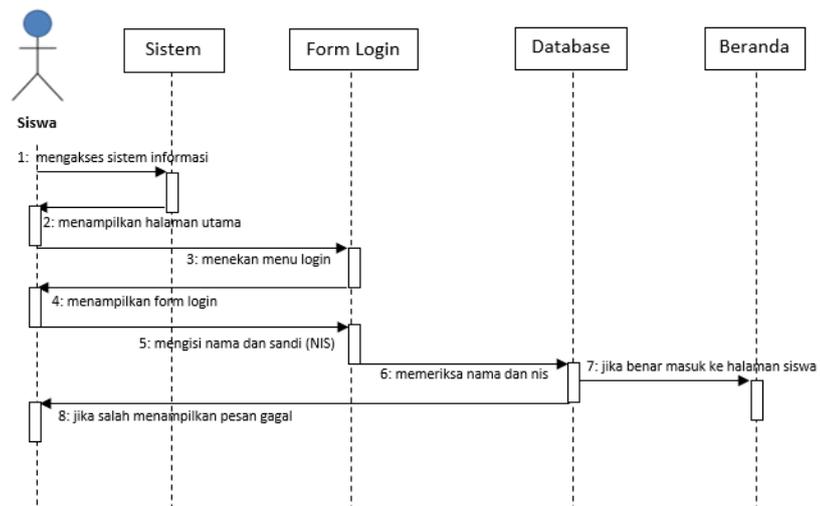
Sequence diagram ini adalah proses admin untuk mengelola jadwal pelajaran yang ada di sistem, dimana admin dapat melakukan proses tambah, edit dan hapus data jadwal pelajaran.



Gambar 3.40. Sequence Diagram Kelola Jadwal

7) Sequence Diagram Login Siswa

Sequence diagram ini adalah proses siswa untuk masuk ke halaman akademik siswa, dimana siswa harus memasukkan nama dan sandi untuk masuk ke halaman utama siswa.



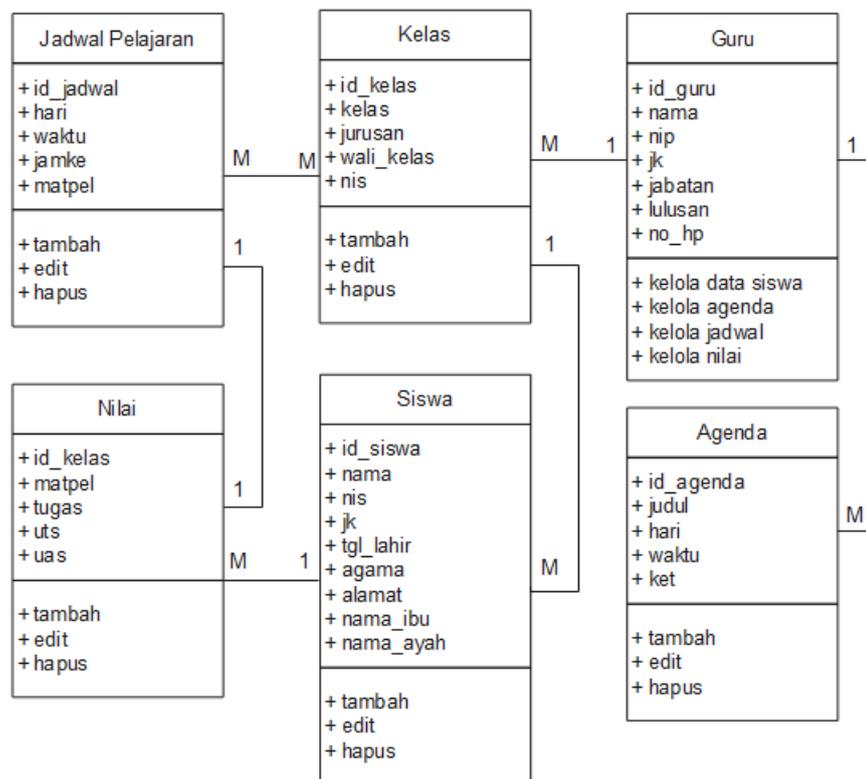
Gambar 3.41. Sequence Diagram Login Siswa

3.7.3 Desain Basis Data

Untuk penelitian ini peneliti mendesain basis data dengan menggunakan *Class Diagram* dan ERD (*Entity Relational Diagram*).

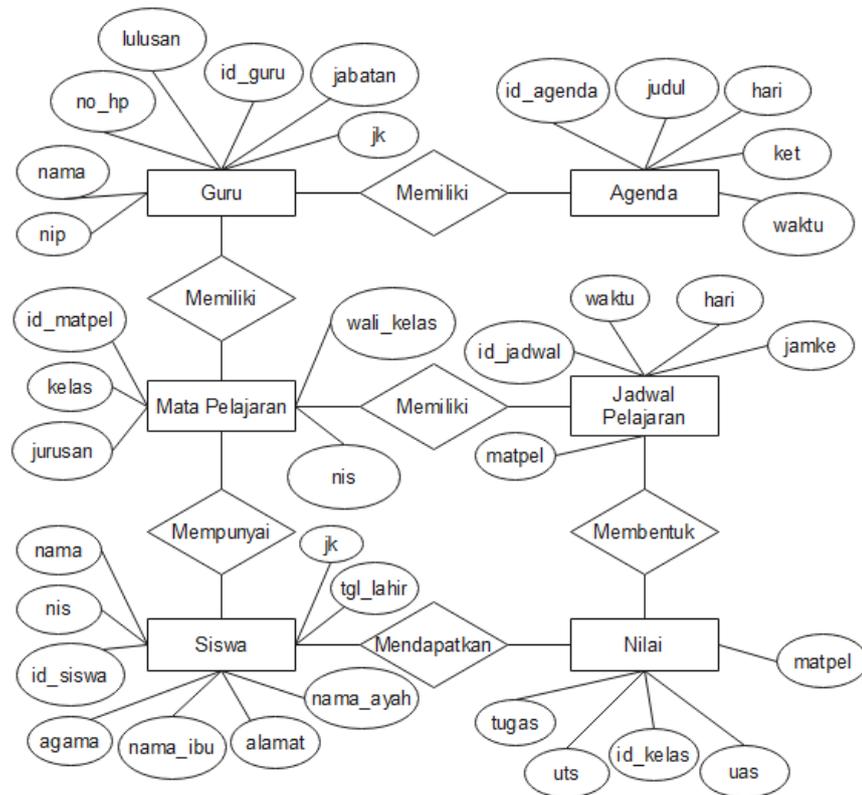
a. Class Diagram

Class Diagram menggambarkan keadaan (atribut/properti) suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan (metode/fungsi) tersebut. Berikut adalah *Class Diagram* dari sistem informasi akademik sekolah pada SMK Isen Mulang.



Gambar 3.42. *Class Diagram*

b. ERD (*Entity Relationship Diagram*)



Gambar 3.43. ERD (*Entity Relationship Diagram*)

Dalam perancangan suatu aplikasi sebuah program banyak digunakan table-table untuk mempermudah pengguna dalam rangka menyimpan sebuah data sesuai yang diinginkan dan biasa juga digunakan sebagai dokumentasi. Berikut adalah rincian rancangan database sistem informasi akademik SMK Isen Mulang Palangka Raya yang akan dirancang.

1) Tabel Guru

Tabel ini memuat data guru seperti nama dan nomor induk pegawai (NIP) yang digunakan untuk melakukan *login* ke halaman admin. Struktur tabel admin dapat dilihat pada Tabel berikut:

Tabel 3.4. Tabel Guru

Nama Field	Tipe	Panjang Data	Keterangan
id_guru	Int	11	Primary Key
nip	Int	20	Nomor induk pegawai
nama	Varchar	30	Nama guru
jabatan	Varchar	20	Jabatan di sekolah
jk	Varchar	10	Jenis Kelamin
no_hp	Varchar	14	Nomor telepon admin
lulusan	Varchar	50	Pendidikan Terakhir Guru

2) Tabel Siswa

Tabel ini memuat data siswa seperti nama dan nomor induk siswa (NIS) yang digunakan untuk melakukan *login* ke halaman siswa. Struktur tabel siswa dapat dilihat pada Tabel berikut.

Tabel 3.5. Tabel Siswa

Nama Field	Tipe	Panjang Data	Keterangan
id_siswa	Int	11	Primary Key
nis	Int	20	Nomor induk siswa
Nama	Varchar	30	Nama guru
jk	Varchar	10	Jenis kelamin
Tgl_lahir	Date	Date	Tempat tanggal lahir siswa
agama	Varchar	20	Agama siswa
alamat	Text	Text	Alamat tempat tinggal siswa
Nama_ibu	Varchar	50	Nama ibu kandung
Nama_ayah	Varchar	50	Nama ayah kandung

3) Tabel Jadwal Pelajaran

Tabel ini memuat data jadwal pelajaran setiap kelas dalam waktu seminggu, admin dapat menambahkan jadwal pelajaran sesuai dengan hasil keputusan pihak sekolah selain itu admin dapat melakukan perubahan dan menghapus data jadwal. Struktur tabel jadwal pelajaran dapat dilihat pada Tabel berikut.

Tabel 3.6. Tabel Jadwal Pelajaran

Nama Field	Tipe	Panjang Data	Keterangan
id_jadwal	Int	11	Primary Key
hari	Int	20	Hari jadwal pelajaran
waktu	Varchar	30	Waktu jadwal pelajaran
jamke	Varchar	50	Jadwal jam ke berapa
matpel	Varchar	50	Mata Pelajaran

4) Tabel Agenda

Tabel ini memuat data agenda atau pengumuman yang ada di sekolah seperti agenda kegiatan seminar dan lomba serta pengumuman ujian dan lain lain. Struktur tabel agenda dapat dilihat pada Tabel berikut.

Tabel 3.7. Tabel Agenda

Nama Field	Tipe	Panjang Data	Keterangan
id_agenda	Int	11	Primary Key
judul	Int	255	Judul agenda atau pengumuman
waktu	Varchar	30	Waktu agenda
hari	Varchar	50	Hari agenda
ket	Text	text	Keterangan atau deskripsi tentang agenda

5) Tabel Kelas

Tabel ini memuat data kelas dan siapa guru yang menjadi wali kelas nya, admin dapat membuat dan mengelola kelas serta mengubah dan menghapus kelas. Struktur tabel kelas dapat dilihat pada Tabel berikut.

Tabel 3.8. Tabel Kelas

Nama Field	Tipe	Panjang Data	Keterangan
id_kelas	Int	11	Primary Key
kelas	Int	20	Hari jadwal pelajaran
jurusan	Varchar	30	Waktu jadwal pelajaran
wali_kelas	Varchar	50	Jadwal jam ke berapa
nis	Varchar	50	Mata Pelajaran

6) Tabel Nilai

Tabel ini memuat data nilai siswa untuk setiap mata pelajaran yang ditempuh oleh siswa, admin dapat menambahkan data nilai dan mengubah atau menghapus data nilai. Struktur tabel nilai dapat dilihat pada Tabel berikut.

Tabel 3.9. Tabel Nilai

Nama Field	Tipe	Panjang Data	Keterangan
id_kelas	Int	11	Primary Key
matpel	varchar	20	Mata pelajaran yang dinilai
tugas	Varchar	30	Nilai tugas harian
uts	Varchar	50	Nilai ujian tengah semester
uas	Varchar	50	Nilai ujian akhir semester

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

Analisis sistem yang sedang berjalan dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui proses pelayanan informasi akademik yang sedang berlangsung di SMK Isen Mulang Palangka Raya. Hasil dari analisis tersebut didapatkan beberapa kelemahan yang menghambat proses pelayanan informasi kependudukan di SMK Isen Mulang Palangka Raya, berdasarkan analisis tersebut penulis merancang sebuah rancangan sistem yang didapat sebagai bahan referensi dalam membangun sistem yang sesuai dengan apa yang dibutuhkan oleh pihak SMK Isen Mulang Palangka Raya untuk mempermudah proses pelayanan informasi akademik.

Pada saat penelitian yang dilakukan pada proses pelayanan informasi akademik Penulis mendapatkan beberapa Hal tentang sistem pelayanan informasi akademik di kantor SMK Isen Mulang Palangka Raya.

4.1.1 Proses Penyampain Informasi Akademik

Pada proses ini, cara yang masih berjalan di SMK Isen Mulang dalam menyampaikan informasi akademik serta kegiatan kegiatan akademik yang akan berlangsung di sekolah masih melalui papan pengumuman di sekolah dan sebagian sudah melakukan penyampaian informasi melalui pesan whatsapp kepada para siswa. Selain itu proses

penyampaian informasi nilai akhir tiap semester siswa disampaikan melalui raport yang dibagikan setiap berakhirnya semester.

4.1.2 Proses Akademik SMK Isen Mulang

Pada proses ini, pihak sekolah SMK Isen Mulang dalam melaksanakan proses akademik seperti penentuan kelas, jadwal pelajaran, dan input nilai masih dilakukan secara manual dengan diadakanya rapat para guru untuk menentukan jadwal dan kelas.

4.1.3 Proses Penyimpanan Data

Pada proses ini, data data akademik yang ada di SMK Isen Mulang disimpan dalam bentuk file dokumen di komputer dan sebagian masih disimpan dengan cara manual ditulis di buku jurnal serta beberapa dokumen disimpan dalam bentuk *hardcopy* sehingga data data tersebut rentan hilang dan susah untuk dicari kembali.

4.2 Pembahasan

4.2.1 Implementasi Desain

a) Halaman Utama Sistem Informasi

Halaman ini merupakan halaman yang pertama kali muncul ketika sistem informasi akademik diakses oleh pengguna. Pada halaman ini ditampilkan informasi agenda dan pengumuman dari sekolah.



Gambar 4.1. Halaman Utama Sistem Informasi

b) Halaman Profil Sekolah

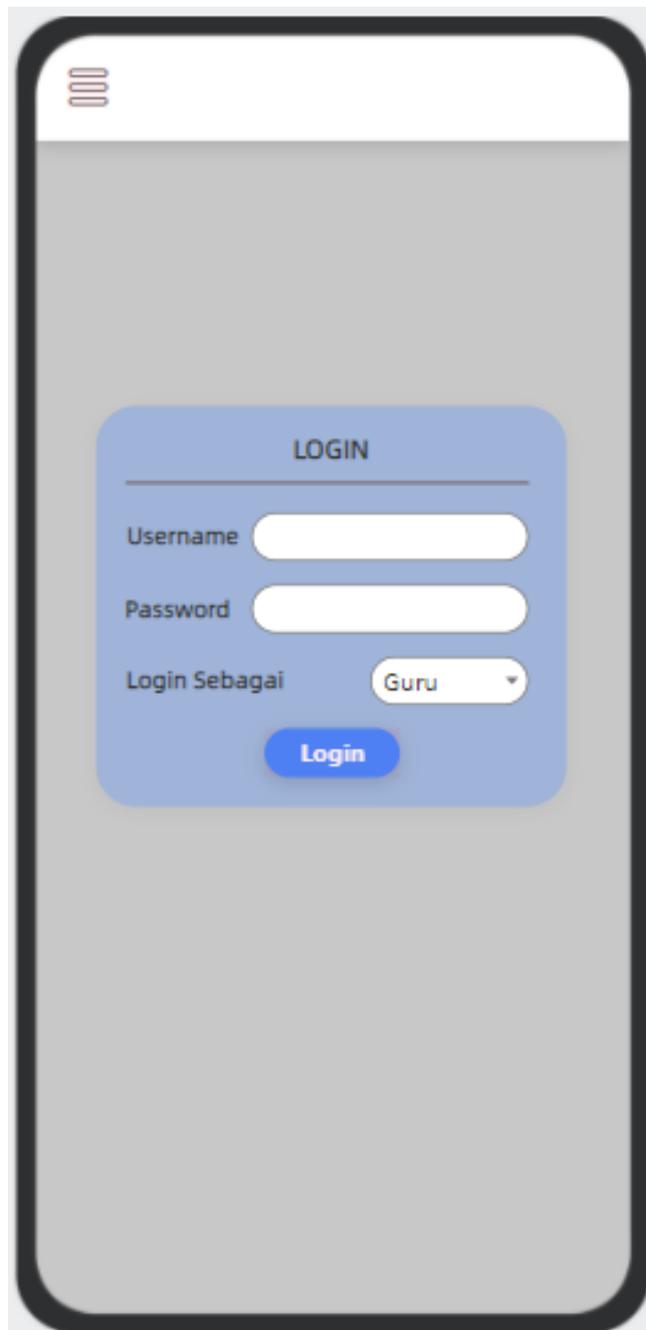
Halaman ini merupakan halaman yang menampilkan informasi profil sekolah SMK Isen Mulang Palangka Raya.



Gambar 4.2. Halaman Profil Sekolah

c) Halaman Login

Halaman ini merupakan halaman bagi guru dan siswa untuk melakukan login ke halaman khusus guru dan siswa.

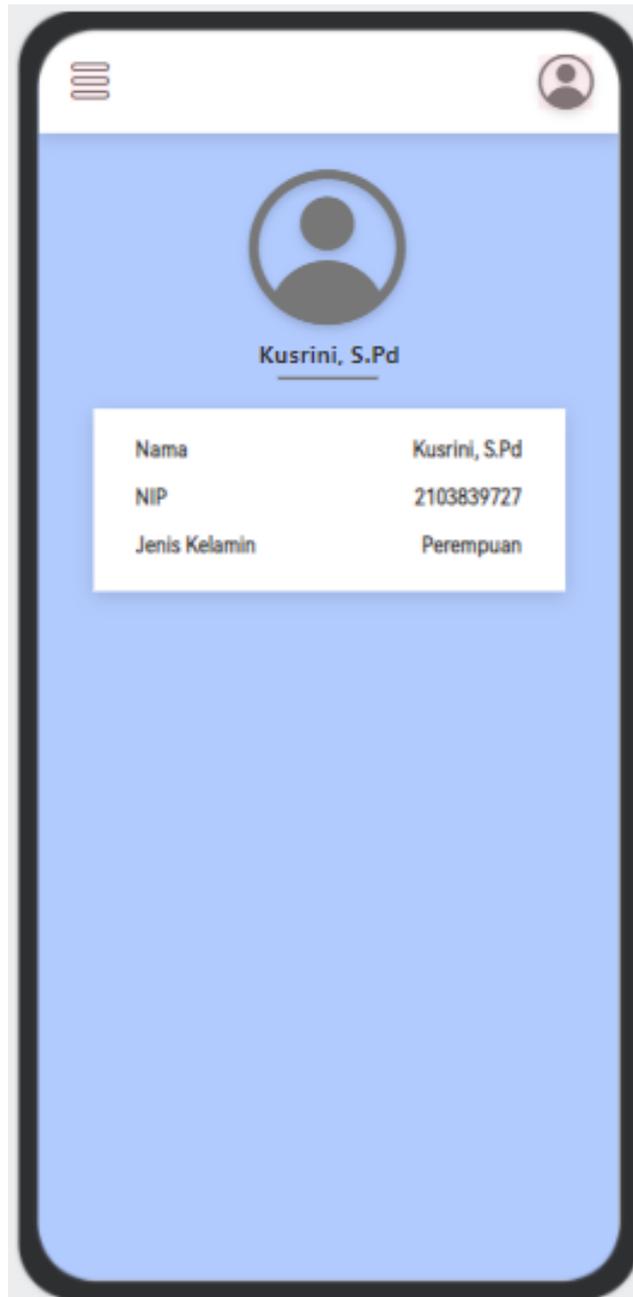


The image shows a mobile application login screen. At the top left, there is a hamburger menu icon. The main content area is a light gray background. In the center, there is a blue rounded rectangle containing the login form. The form is titled "LOGIN" and has a horizontal line below the title. It contains three input fields: "Username", "Password", and "Login Sebagai" (with a dropdown menu showing "Guru"). Below these fields is a blue "Login" button.

Gambar 4.3. Halaman Login

d) Halaman Utama Admin

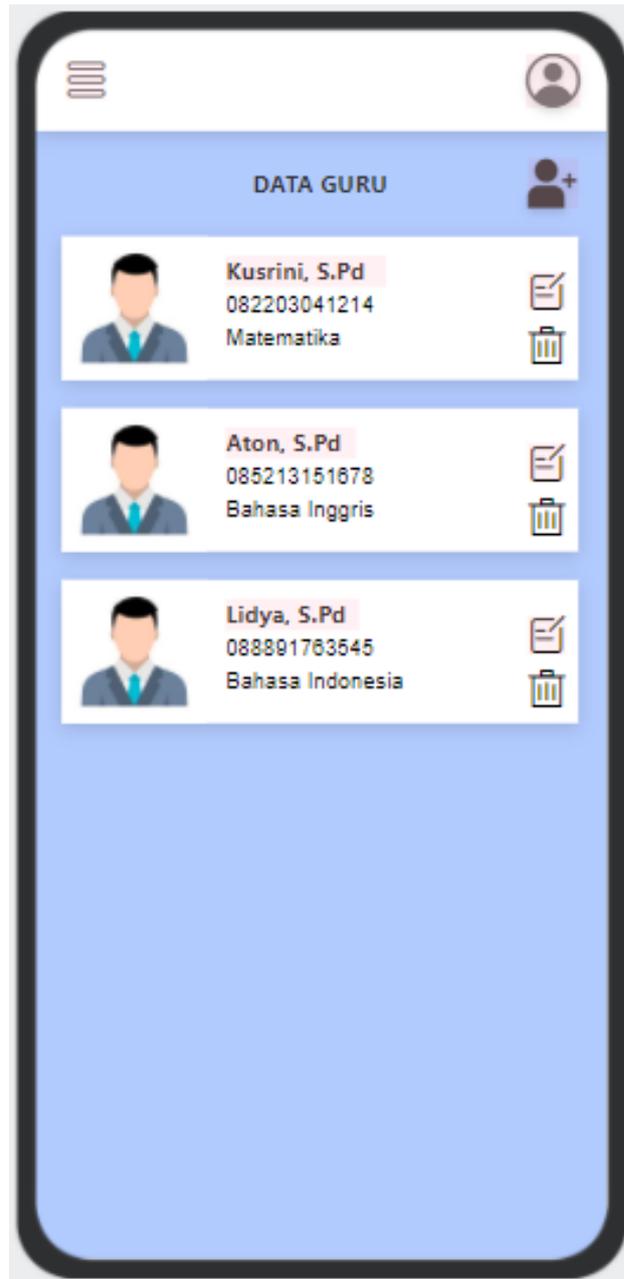
Halaman ini merupakan halaman utama ketika admin berhasil melakukan login. Dimana pada halaman ini admin dapat mengelola data data pada sistem informasi.



Gambar 4.4. Halaman Utama Admin

e) Halaman Data Guru

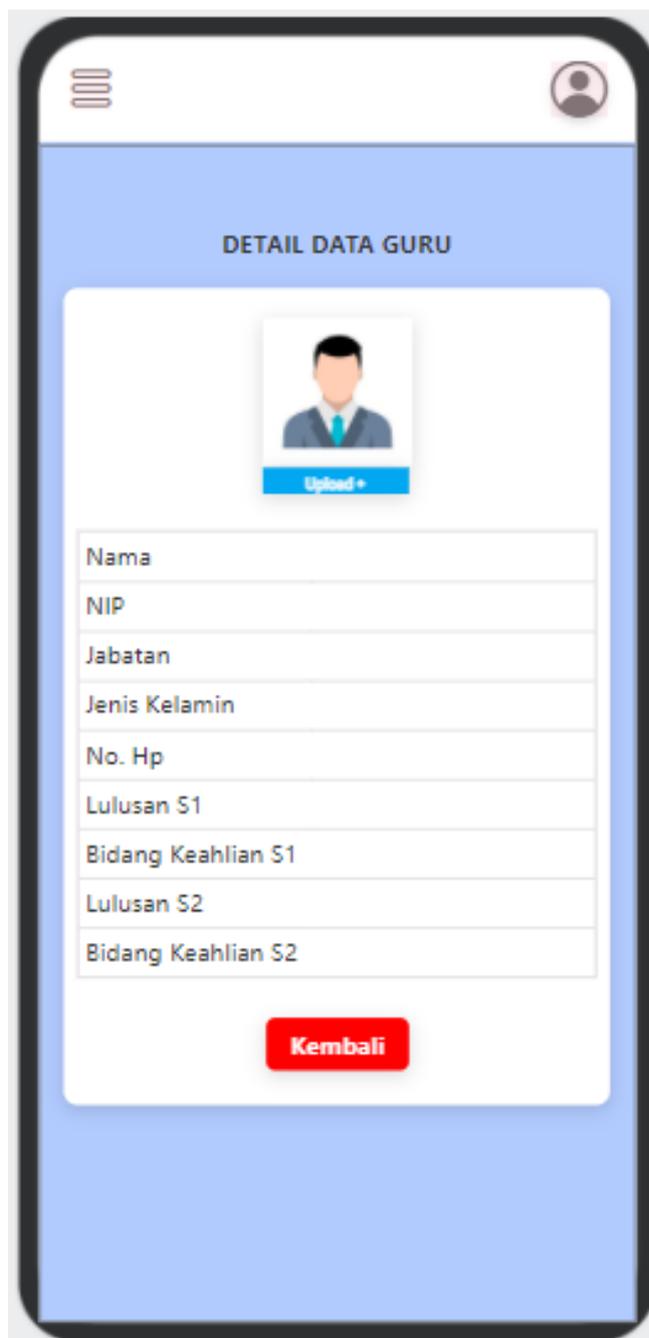
Halaman ini menampilkan data guru – guru yang terdaftar di sistem informasi. Pada halaman ini admin dapat mengelola data guru seperti tambah, edit dan hapus.



Gambar 4.5. Halaman Data Guru

f) Halaman Detail Data Guru

Halaman ini merupakan halaman yang menampilkan informasi guru secara detail.



Gambar 4.6. Halaman Detail Data Guru

g) Halaman Tambah Data Guru

Halaman ini merupakan halaman bagi admin untuk menambahkan data guru ke dalam database sistem informasi.



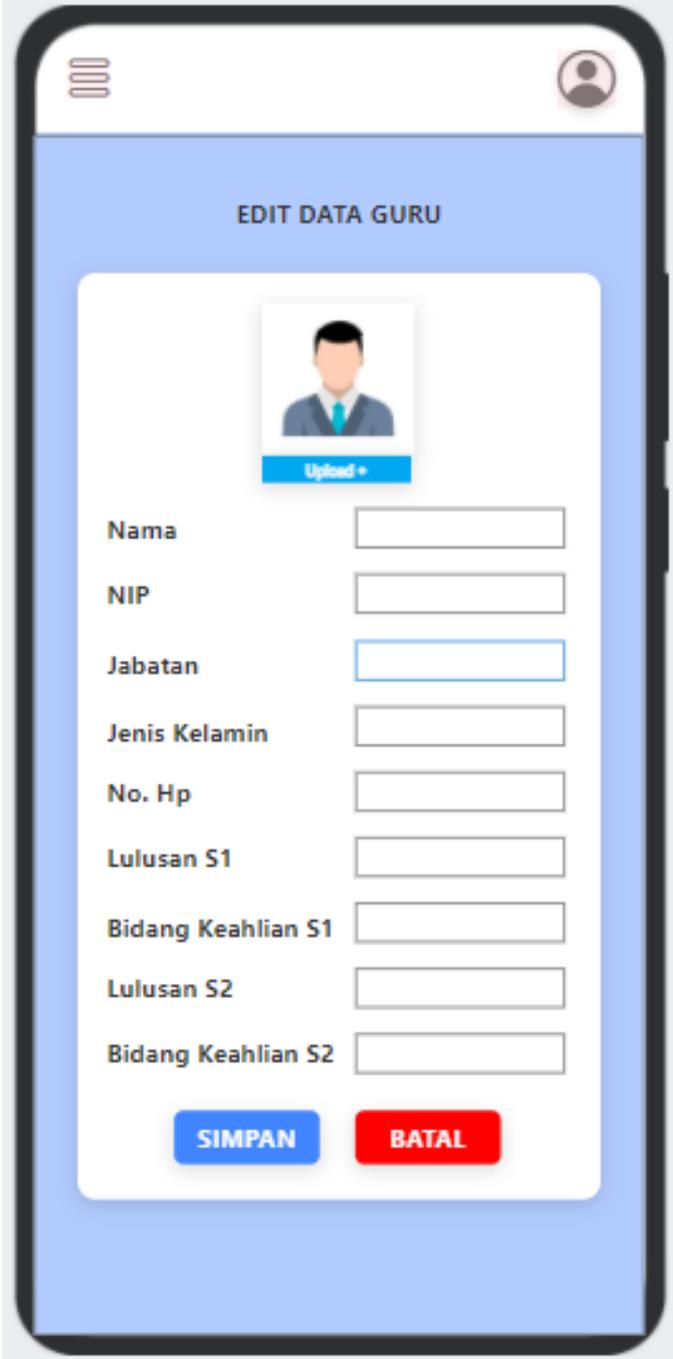
The screenshot shows a mobile application interface for adding teacher data. The form is titled "TAMBAH DATA GURU" and includes the following fields and buttons:

- Profile picture placeholder with an "Upload +" button.
- Input field for "Nama" (Name).
- Input field for "NIP" (National Identification Number).
- Input field for "Jabatan" (Position).
- Input field for "Jenis Kelamin" (Gender).
- Input field for "No. Hp" (Phone Number).
- Input field for "Lulusan S1" (S1 Graduation).
- Input field for "Bidang Keahlian S1" (S1 Specialty).
- Input field for "Lulusan S2" (S2 Graduation).
- Input field for "Bidang Keahlian S2" (S2 Specialty).
- "SIMPAN" (Save) button in blue.
- "BATAL" (Cancel) button in red.

Gambar 4.7. Halaman Tambah Data Guru

h) Halaman Edit Data Guru

Halaman ini merupakan halaman bagi admin untuk melakukan perubahan data guru.



The screenshot displays a mobile application interface for editing teacher data. The title is "EDIT DATA GURU". At the top left is a hamburger menu icon, and at the top right is a profile icon. Below the title is a profile picture placeholder with an "Upload +" button. The form contains the following fields:

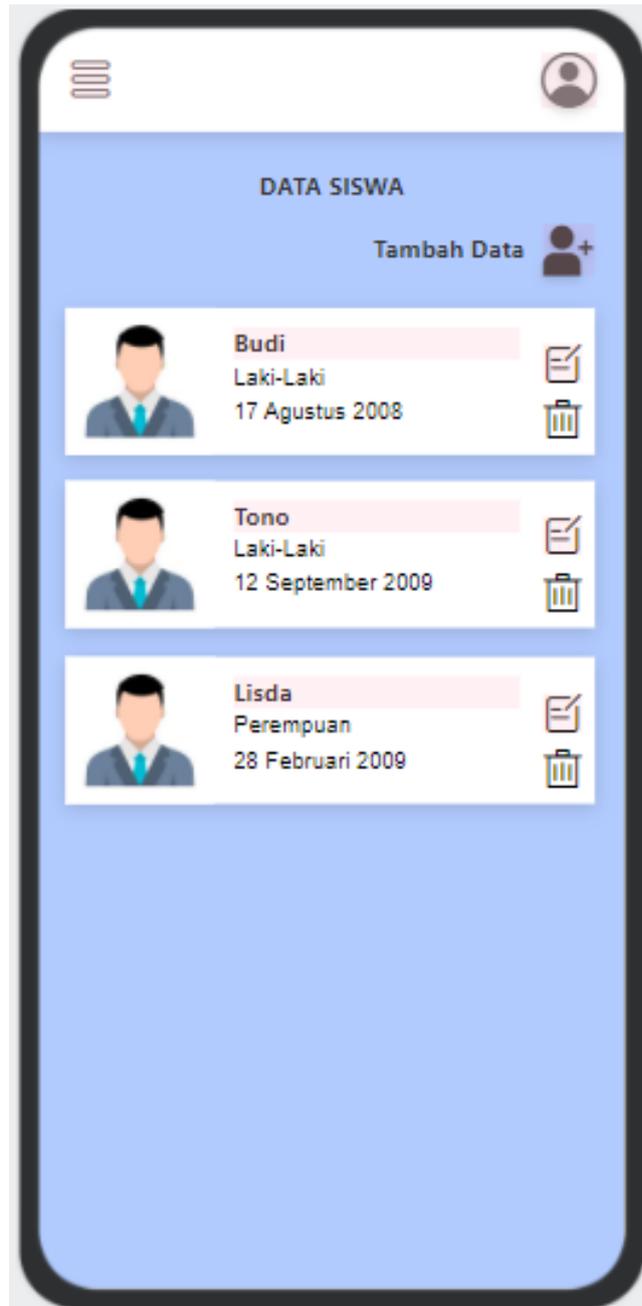
Nama	<input type="text"/>
NIP	<input type="text"/>
Jabatan	<input type="text"/>
Jenis Kelamin	<input type="text"/>
No. Hp	<input type="text"/>
Lulusan S1	<input type="text"/>
Bidang Keahlian S1	<input type="text"/>
Lulusan S2	<input type="text"/>
Bidang Keahlian S2	<input type="text"/>

At the bottom of the form are two buttons: "SIMPAN" (Save) and "BATAL" (Cancel).

Gambar 4.8. Halaman Edit Data Guru

i) Halaman Data Siswa

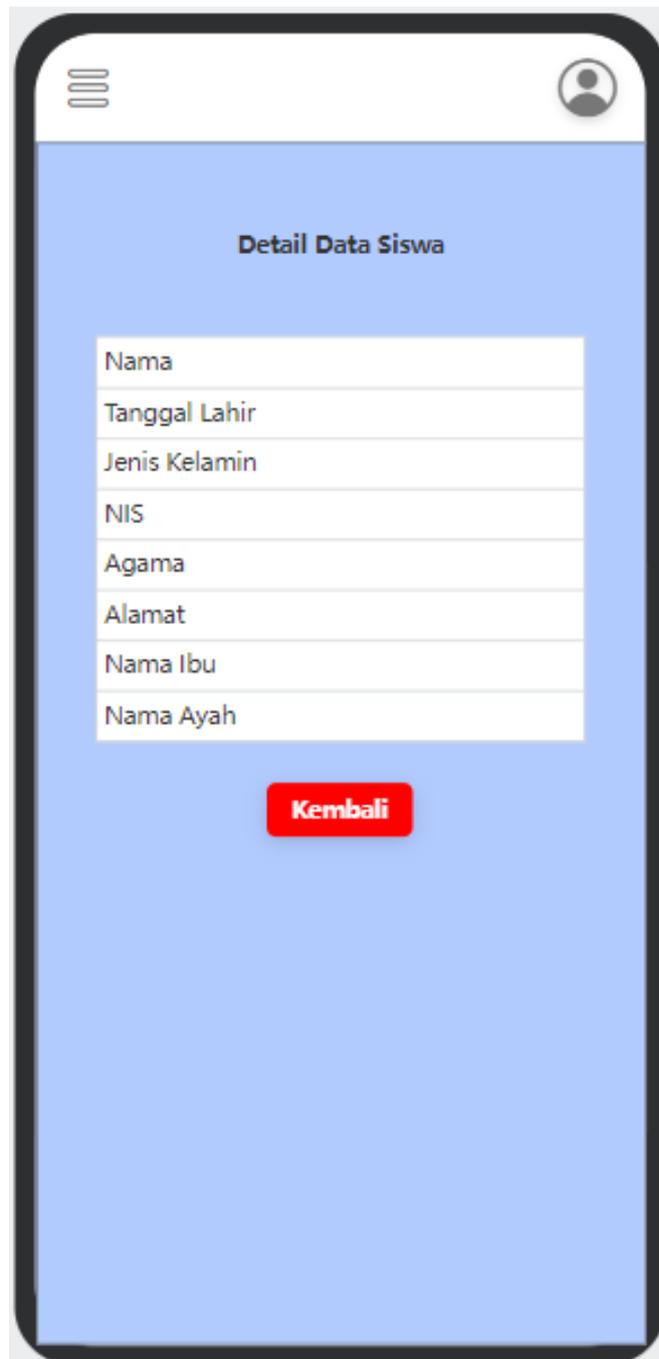
Halaman ini menampilkan data siswa – siswa yang terdaftar di sistem informasi. Pada halaman ini admin dapat mengelola data siswa seperti tambah, edit dan hapus.



Gambar 4.9. Halaman Data Siswa

j) Halaman Detail Data Siswa

Halaman ini merupakan halaman yang menampilkan informasi siswa secara detail.



Detail Data Siswa

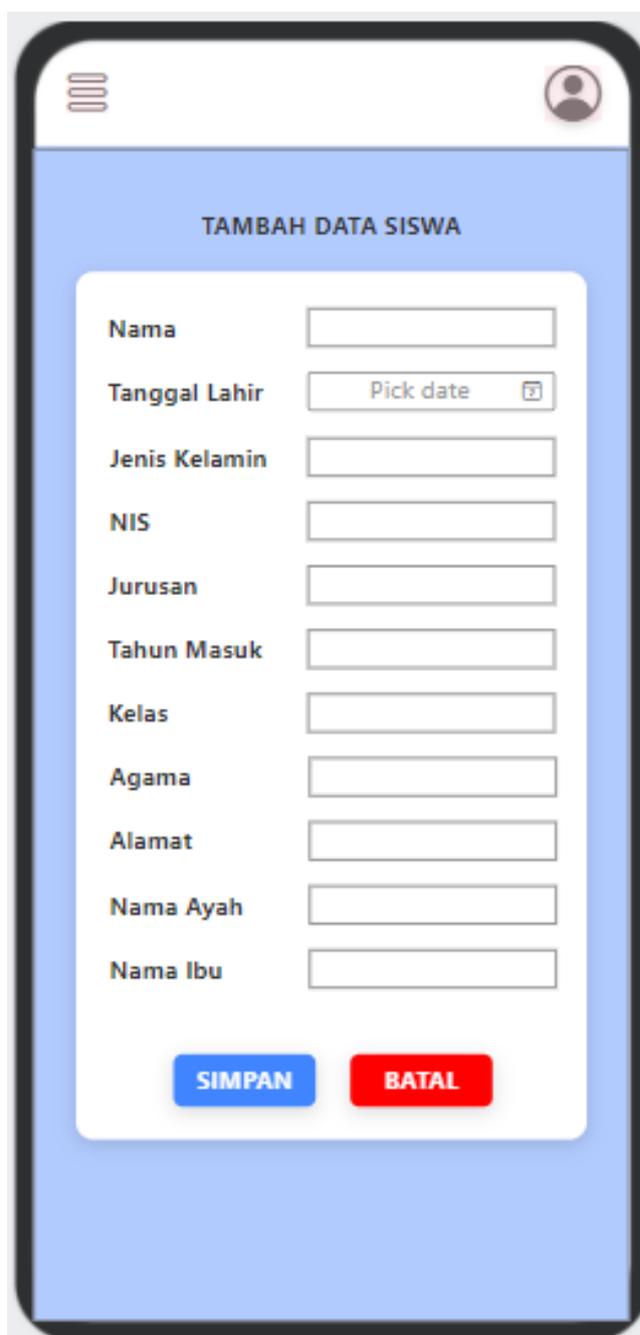
Nama
Tanggal Lahir
Jenis Kelamin
NIS
Agama
Alamat
Nama Ibu
Nama Ayah

Kembali

Gambar 4.10. Halaman Detail Data Siswa

k) Halaman Tambah Data Siswa

Halaman ini merupakan halaman bagi admin untuk menambahkan data siswa ke dalam database sistem informasi.

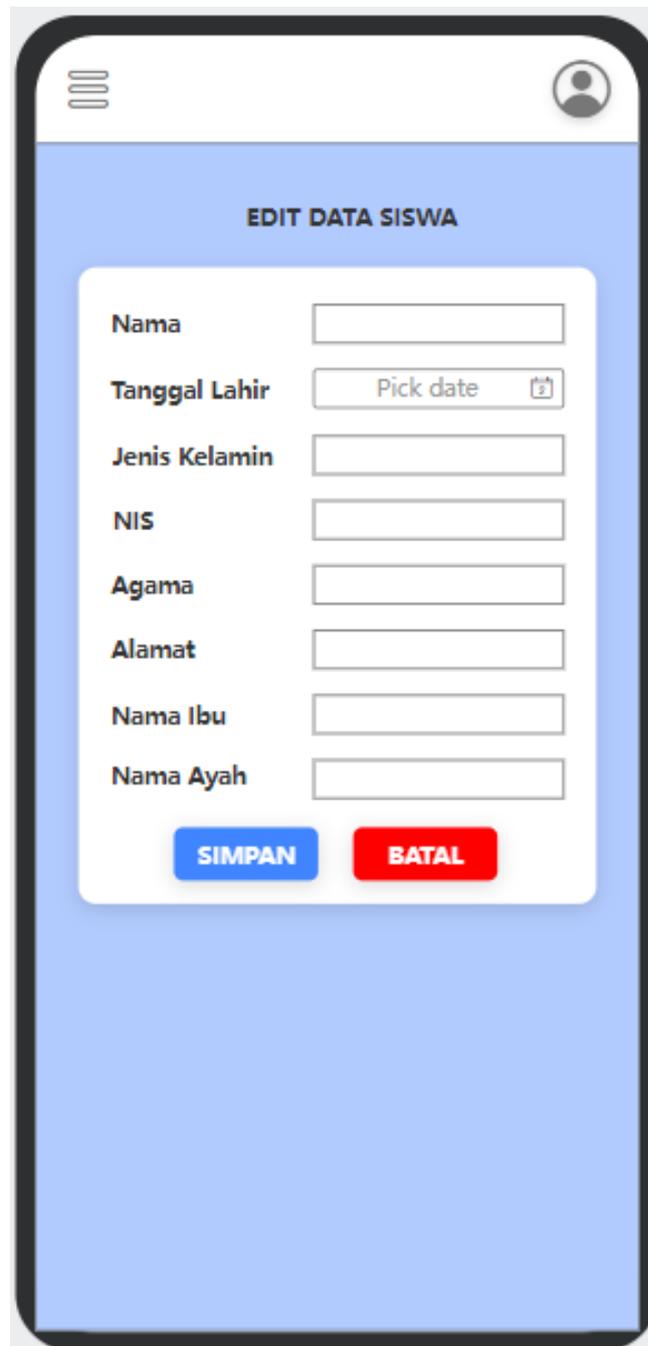


The image shows a mobile application interface for adding student data. The screen has a light blue background and a white form area. At the top, there is a hamburger menu icon on the left and a profile icon on the right. The title "TAMBAH DATA SISWA" is centered above the form. The form contains several input fields: "Nama", "Tanggal Lahir" (with a date picker), "Jenis Kelamin", "NIS", "Jurusan", "Tahun Masuk", "Kelas", "Agama", "Alamat", "Nama Ayah", and "Nama Ibu". At the bottom of the form are two buttons: "SIMPAN" (blue) and "BATAL" (red).

Gambar 4.11. Halaman Tambah Data Siswa

1) Halaman Edit Data Siswa

Halaman ini merupakan halaman bagi admin untuk melakukan perubahan data siswa.

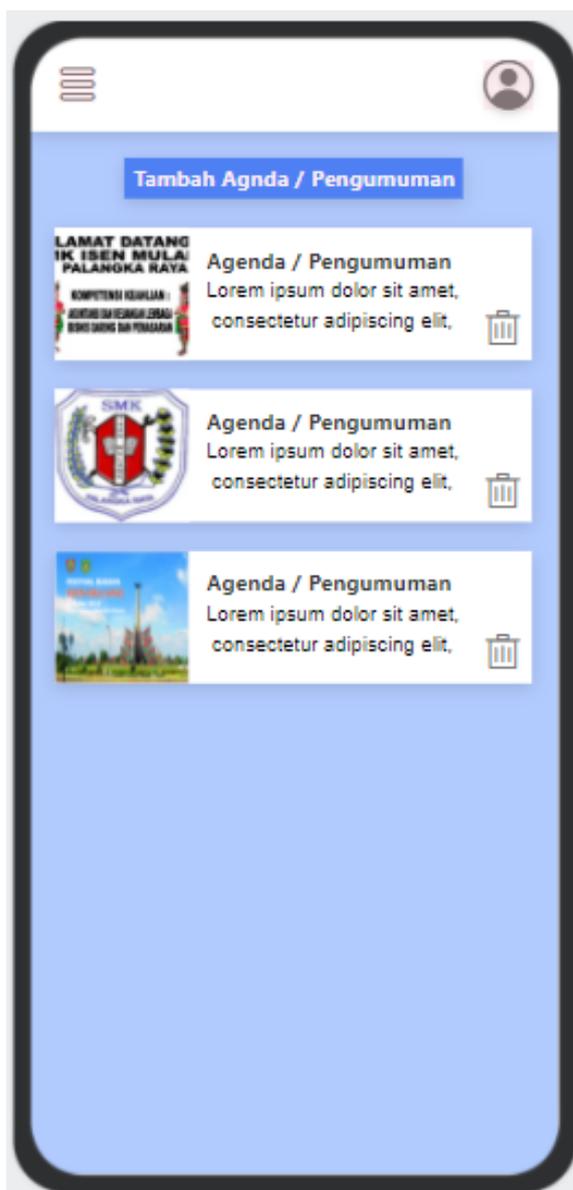


The image shows a mobile application interface for editing student data. The screen has a light blue background. At the top, there is a white header bar with a hamburger menu icon on the left and a user profile icon on the right. Below the header, the title "EDIT DATA SISWA" is centered. The main content area contains a white form with the following fields: "Nama" (text input), "Tanggal Lahir" (date picker with "Pick date" and a calendar icon), "Jenis Kelamin" (text input), "NIS" (text input), "Agama" (text input), "Alamat" (text input), "Nama Ibu" (text input), and "Nama Ayah" (text input). At the bottom of the form, there are two buttons: a blue "SIMPAN" button and a red "BATAL" button.

Gambar 4.12. Halaman Edit Data Siswa

m) Halaman Agenda

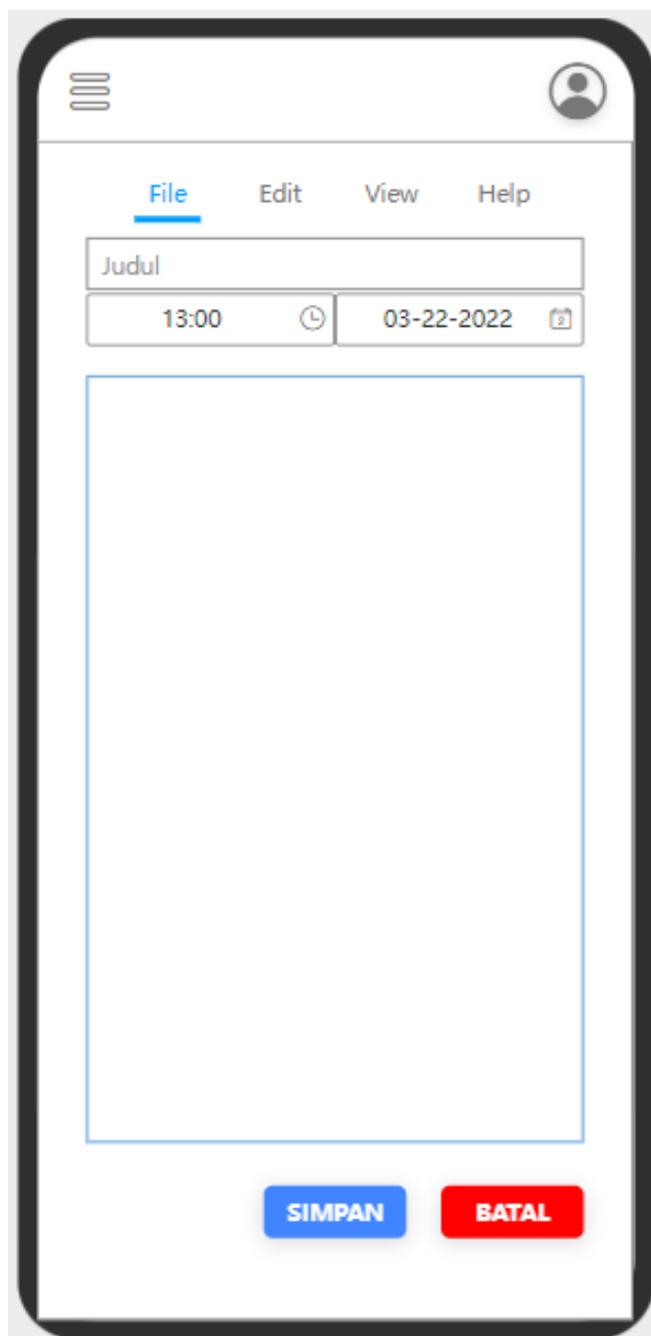
Halaman ini menampilkan daftar agenda dan pengumuman yang sedang atau yang akan berlangsung di SMK Isen Mulang. Admin dapat mengelola data agenda seperti tambah, edit dan hapus agenda.



Gambar 4.13. Halaman Kelola Agenda

n) Halaman Tambah Agenda

Halaman ini merupakan halaman bagi admin untuk menambahkan agenda ke dalam database sistem informasi.

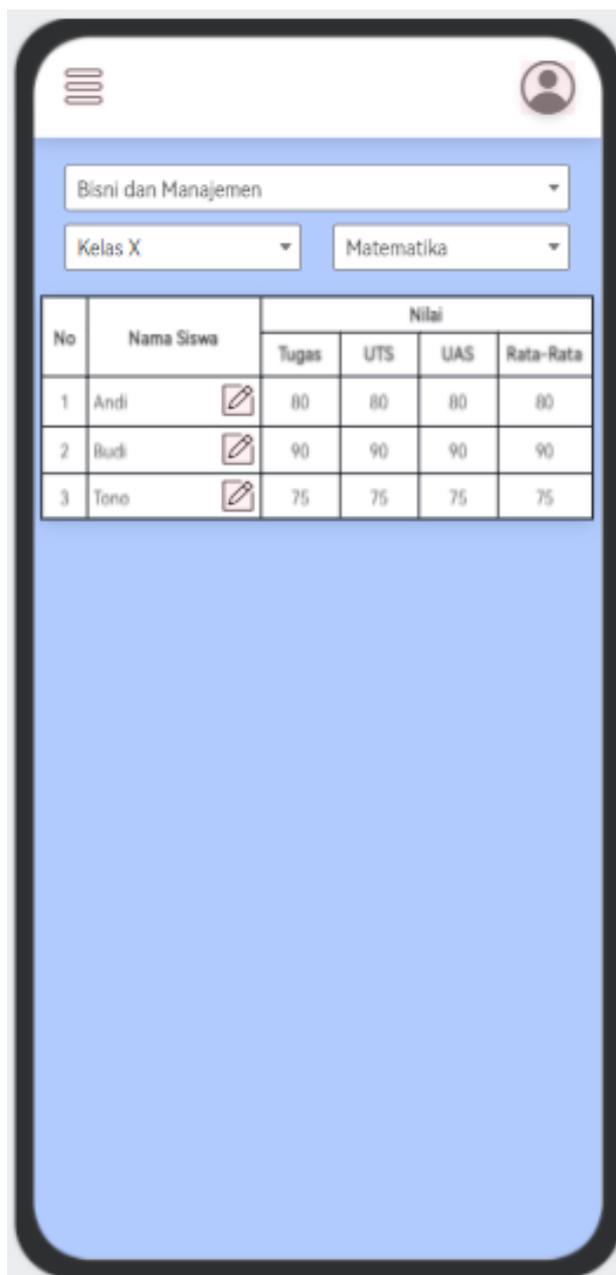


The screenshot shows a mobile application interface for adding an agenda. At the top left is a hamburger menu icon, and at the top right is a user profile icon. Below these is a navigation bar with four items: 'File' (underlined in blue), 'Edit', 'View', and 'Help'. The main form area contains three input fields: a text field labeled 'Judul', a time field showing '13:00' with a clock icon, and a date field showing '03-22-2022' with a calendar icon. Below these fields is a large, empty rectangular box for entering the agenda details. At the bottom of the screen, there are two buttons: a blue button labeled 'SIMPAN' and a red button labeled 'BATAL'.

Gambar 4.14. Halaman Tambah Agenda

o) Halaman Data Nilai

Halaman ini merupakan halaman bagi guru untuk mengelola data nilai dari para siswa. Guru dapat menginput nilai nilai siswa pada semester yang ditempuh.

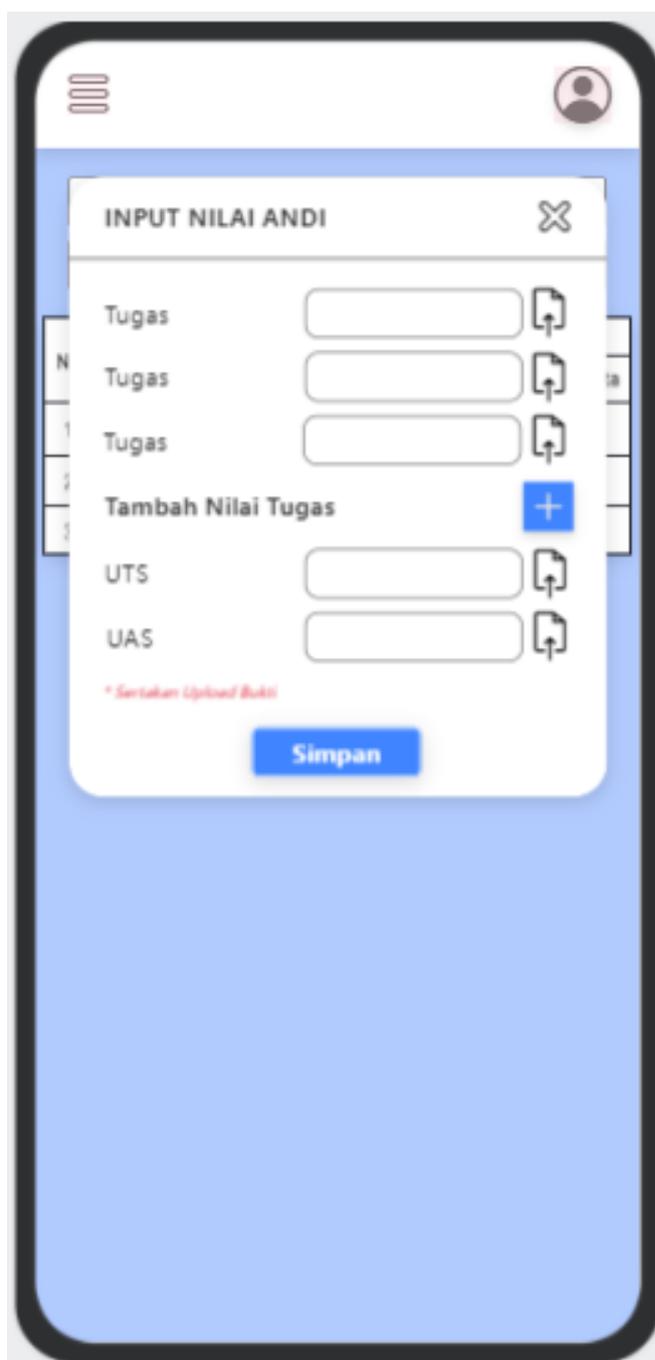


No	Nama Siswa	Nilai			
		Tugas	UTS	UAS	Rata-Rata
1	Andi	80	80	80	80
2	Budi	90	90	90	90
3	Tono	75	75	75	75

Gambar 4.15. Halaman Data Nilai

p) Halaman Input Data Nilai

Halaman ini merupakan halaman bagi guru yang akan menginput nilai nilai siswa pada semester yang ditempuh.



The screenshot displays a mobile application interface for entering student grades. The main heading is "INPUT NILAI ANDI" with a close button (X) in the top right corner. The form contains several input fields: three "Tugas" (Assignment) entries, each with an upload icon; a "Tambah Nilai Tugas" (Add Assignment Grade) button with a blue plus sign; "UTS" (Midterm Exam) and "UAS" (Final Exam) entries, each with an upload icon. A red note at the bottom states "* Sertakan Upload Bukti" (Include Upload Evidence). A blue "Simpan" (Save) button is located at the bottom center of the form.

Gambar 4.16. Halaman Input Data Nilai

q) Halaman Kelola Jadwal Mengajar

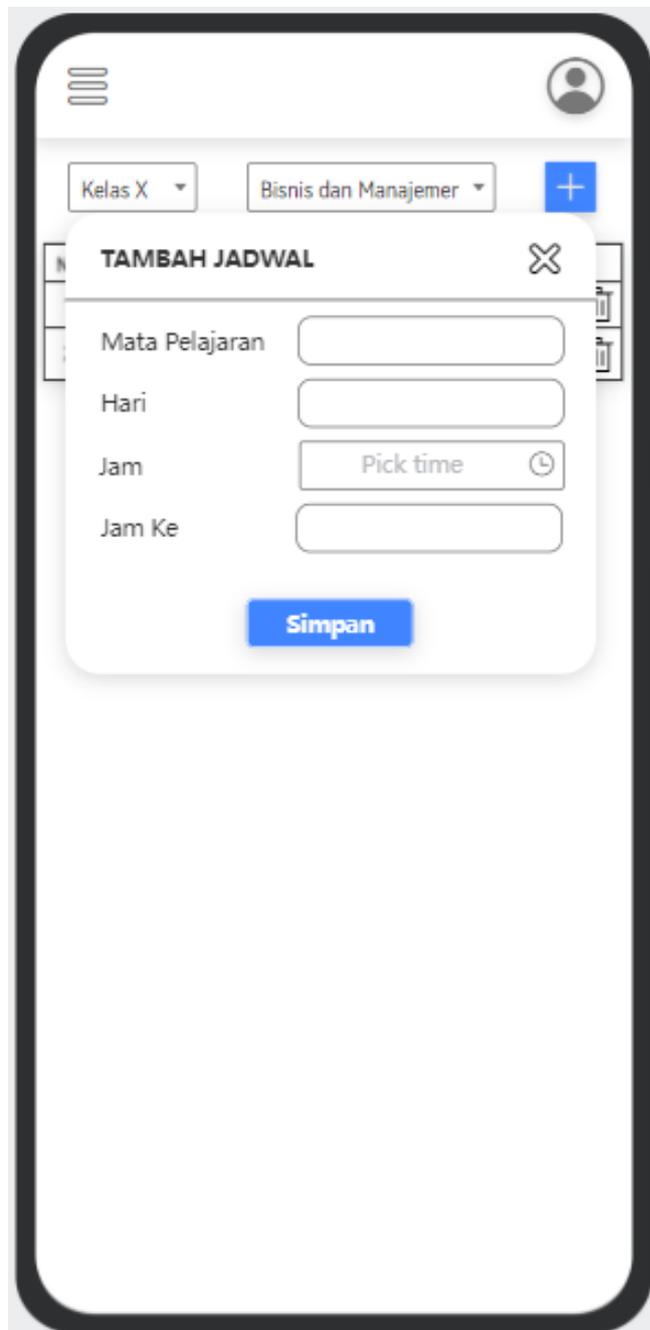
Halaman ini merupakan halaman bagi admin untuk mengelola jadwal mengajar setiap kelas.



Gambar 4.17. Halaman Kelola Jadwal Mengajar

r) Halaman Tambah Jadwal Mengajar

Halaman ini merupakan halaman bagi admin untuk menambahkan jadwal mengajar.

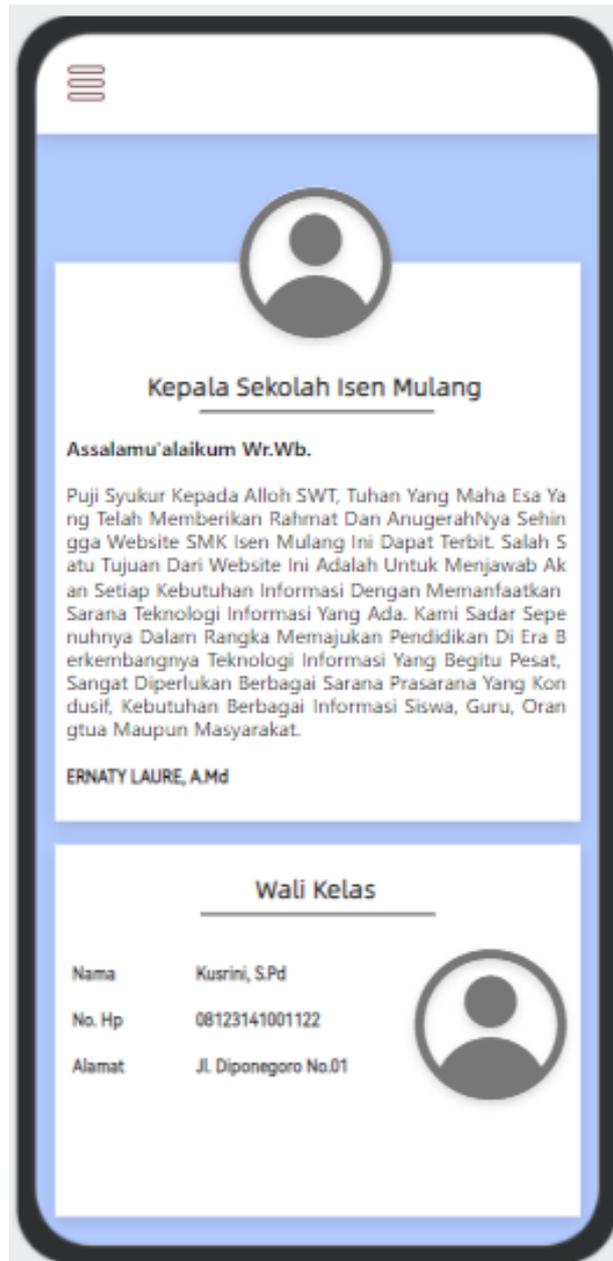


The image shows a mobile application interface for adding a teaching schedule. At the top, there are two dropdown menus: 'Kelas X' and 'Bisnis dan Manajemer', followed by a blue '+' button. Below this is a modal window titled 'TAMBAH JADWAL' with a close button (X). The modal contains four input fields: 'Mata Pelajaran', 'Hari', 'Jam' (with a 'Pick time' button and a clock icon), and 'Jam Ke'. A blue 'Simpan' button is located at the bottom of the modal.

Gambar 4.18. Halaman Tambah Jadwal Mengajar

s) Halaman Utama Siswa

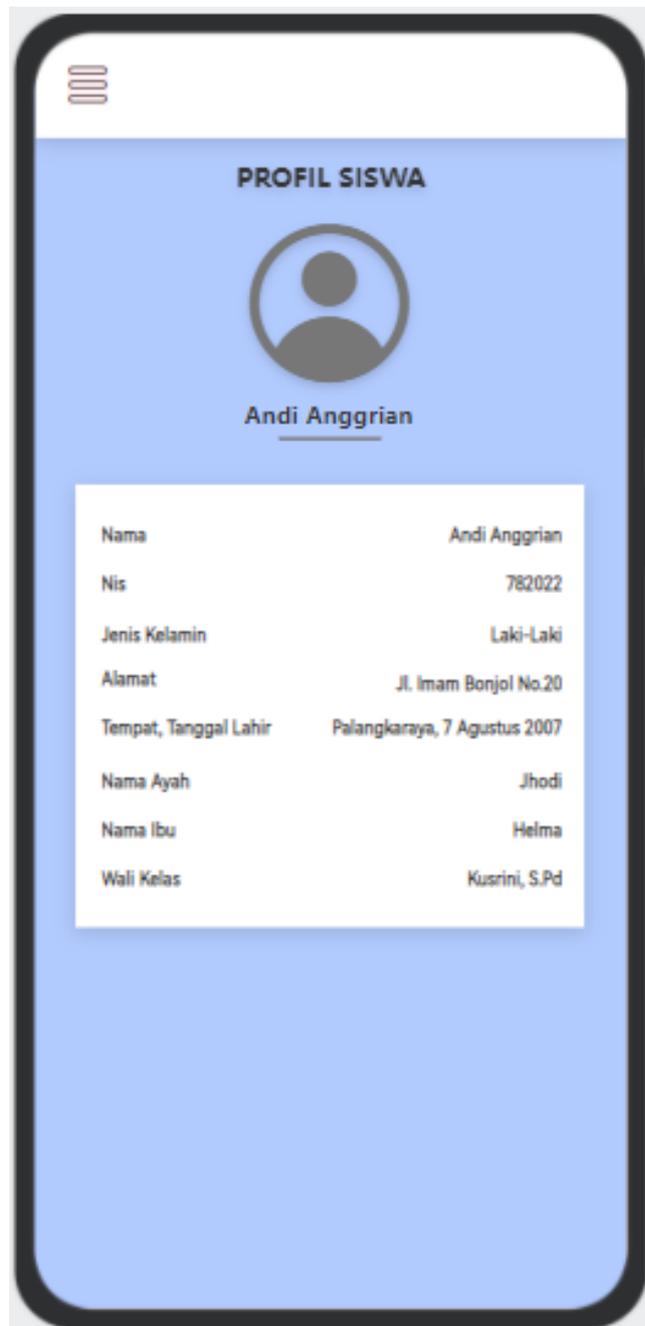
Halaman ini merupakan halaman yang pertama kali muncul ketika siswa berhasil melakukan login ke halaman siswa. Pada halaman ini siswa dapat melihat jadwal pelajaran dan nilai raport.



Gambar 4.19. Halaman Utama Siswa

t) Halaman Profil Siswa

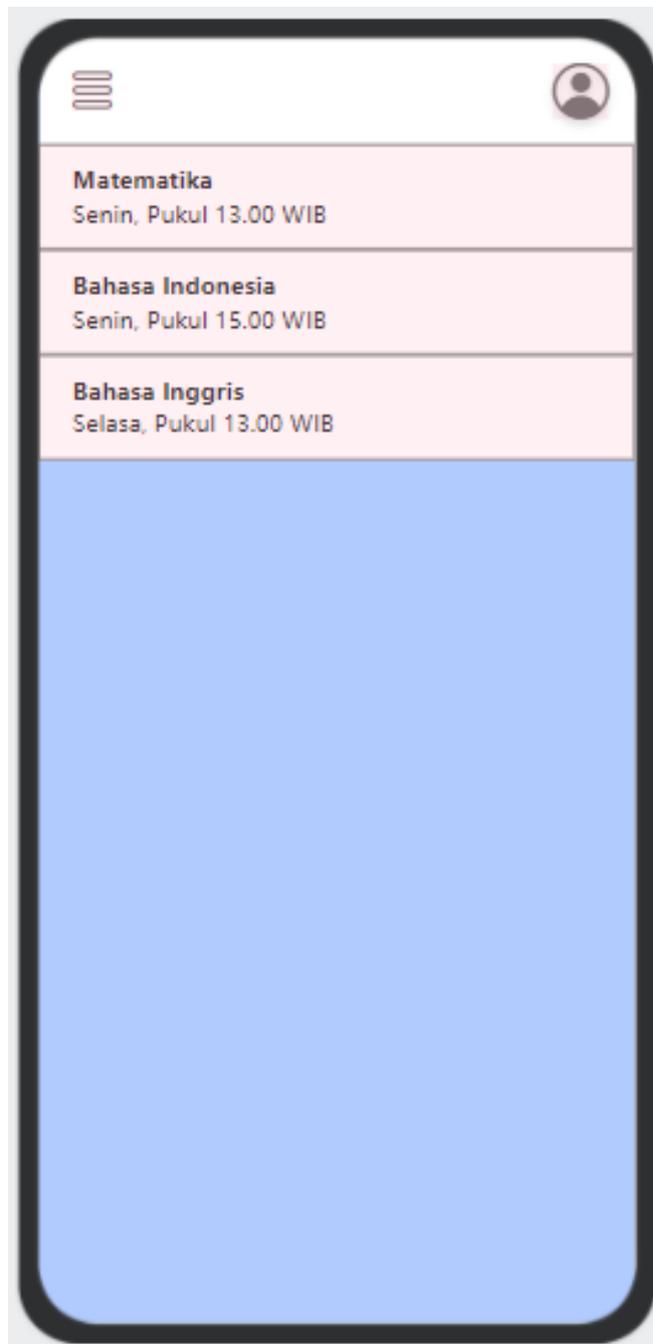
Halaman ini menampilkan informasi secara detail dari siswa yang sedang mengakses halaman siswa.



Gambar 4.20. Halaman Profil Siswa

u) Halaman Jadwal Pelajaran

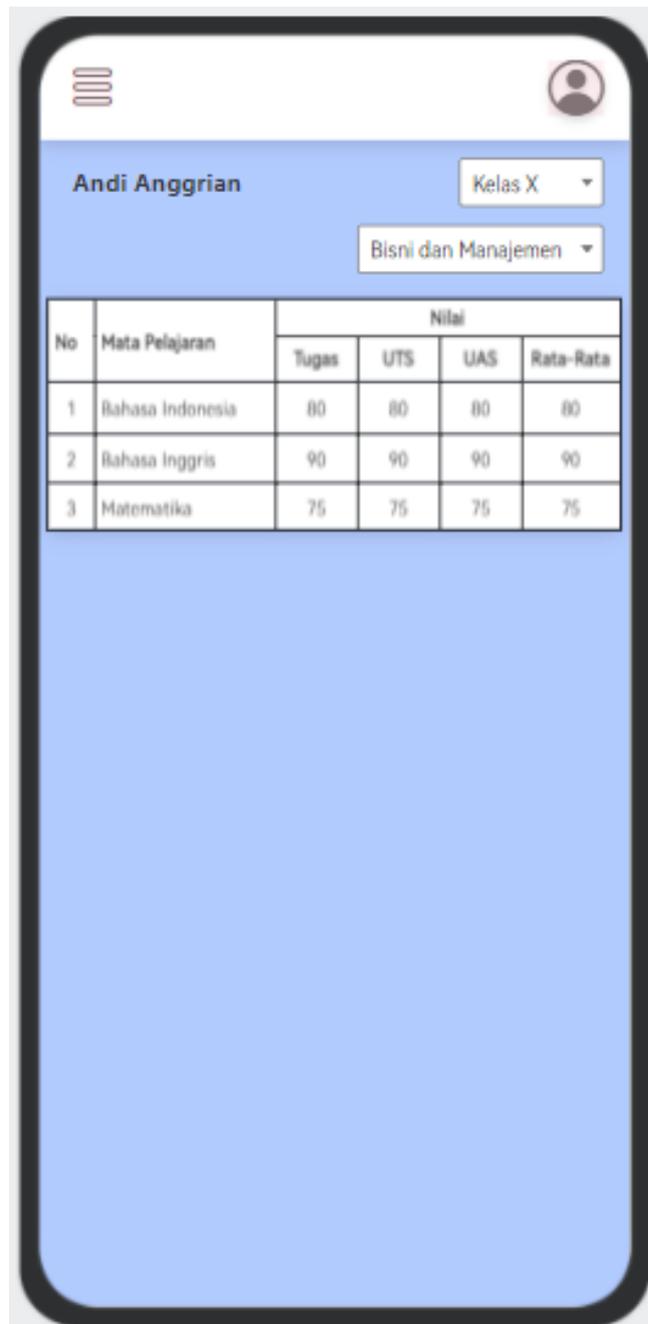
Halaman ini menampilkan jadwal pelajaran setiap harinya dari kelas siswa yang mengakses halaman siswa.



Gambar 4.21. Halaman Jadwal Pelajaran

v) Halaman Raport Semester

Halaman ini menampilkan nilai nilai yang diperoleh oleh siswa selama satu semester.



No	Mata Pelajaran	Nilai			
		Tugas	UTS	UAS	Rata-Rata
1	Bahasa Indonesia	80	80	80	80
2	Bahasa Inggris	90	90	90	90
3	Matematika	75	75	75	75

Gambar 4.22. Halaman Raport Siswa

4.2.2 Pembahasan Hasil Respon Pengguna (Kuesioner)

Untuk mengetahui tanggapan responden terhadap kualitas rancangan sistem informasi akademik pada SMK Isen Mulang Palangka Raya, harus diketahui terlebih dahulu skor tertinggi (Y) dan angka terendah (X) untuk item penilaian dengan rumus berikut.

$$Y = \text{Skor tertinggi Likert} \times \text{Jumlah Responden}$$

$$X = \text{Skor terendah Likert} \times \text{Jumlah Responden}$$

Jadi, jika total skor sudah diperoleh, maka penilaian interpretasi responden terhadap rancangan sistem informasi akademik saat ini yang digunakan adalah hasil nilai yang dihasilkan dengan menggunakan rumus index % adalah sebagai berikut.

$$\text{Index \%} = \text{total skor} / Y \times 100$$

Tabel 4.1. Persentase Nilai

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

Berikut adalah daftar poin-poin pernyataan yang diberikan kepada responden.

Tabel 4.2. Daftar Poin Poin Pernyataan

No	Pernyataan
1	Tampilan pada desain perancangan aplikasi user friendly dan mudah dipahami
2	Tampilan halaman dalam penggunaan warna dan rancangan sangat baik

3	Rancangan sistem informasi akademik ini dibuat sesuai dengan kebutuhan
4	Fitur-fitur dalam rancangan sistem ini dibuat sesuai dengan kebutuhan pengguna
5	Perancangan sistem informasi ini layak untuk dilanjutkan ke tahap implementasi sistem

Berikut ini merupakan penghitungan skala likert Kuesioner dari 20 Responden.

a) Hasil Perhitungan Pernyataan Pertama

Tabel 4.3. Hasil Perhitungan Pernyataan Pertama

Kriteria Jawaban	Bobot	Responden	Jumlah
Sangat Setuju	5	12	60
Setuju	4	8	32
Netral	3	0	0
Tidak Setuju	2	0	0
Sangat Tidak Setuju	1	0	0
Total		20	92

Dari data diatas didapatkan hasil X dan Y adalah sebagai berikut.

$$Y = 5 \times 20 = 100$$

$$X = 1 \times 20 = 20$$

Jadi, dari data diatas dapat dicari hasilnya sebagai berikut.

$$\text{Index \%} = \text{total skor} / Y \times 100$$

$$= 92/100 \times 100$$

$$= 92\%$$

=Kategori Sangat Setuju

Dari data diatas maka dapat disimpulkan bahwa responden 92% Sangat Setuju jika rancangan sistem informasi akademik SMK Isen Mulang tampilannya user friendly dan mudah dipahami.

b) Hasil Perhitungan Pernyataan Kedua

Tabel 4.4. Hasil Perhitungan Pernyataan Kedua

Kriteria Jawaban	Bobot	Responden	Jumlah
Sangat Setuju	5	11	55
Setuju	4	9	36
Netral	3	0	0
Tidak Setuju	2	0	0
Sangat Tidak Setuju	1	0	0
Total		20	91

Dari data diatas didapatkan hasil X dan Y adalah sebagai berikut.

$$Y = 5 \times 20 = 100$$

$$X = 1 \times 20 = 20$$

Jadi, dari data diatas dapat dicari hasilnya sebagai berikut.

$$\text{Index \%} = \text{total skor} / Y \times 100$$

$$= 91/100 \times 100$$

$$= 91\%$$

=Kategori Sangat Setuju

Dari data diatas maka dapat disimpulkan bahwa responden 91%

Sangat Setuju jika rancangan sistem informasi akademik SMK Isen

Mulang tampilan halaman dalam penggunaan warna dan rancangan

sangat baik.

c) Hasil Perhitungan Pernyataan Ketiga

Tabel 4.5. Hasil Perhitungan Pernyataan Ketiga

Kriteria Jawaban	Bobot	Responden	Jumlah
Sangat Setuju	5	9	45
Setuju	4	10	40
Netral	3	1	3
Tidak Setuju	2	0	0
Sangat Tidak Setuju	1	0	0
Total			88

Dari data diatas didapatkan hasil X dan Y adalah sebagai berikut.

$$Y = 5 \times 20 = 100$$

$$X = 1 \times 20 = 20$$

Jadi, dari data diatas dapat dicari hasilnya sebagai berikut.

$$\text{Index \%} = \text{total skor} / Y \times 100$$

$$= 88/100 \times 100$$

$$= 88\%$$

=Kategori Sangat Setuju

Dari data diatas maka dapat disimpulkan bahwa responden 88%

Sangat Setuju jika rancangan sistem informasi akademik SMK Isen

Mulang dibuat sesuai dengan kebutuhan pihak sekolah.

d) Hasil Perhitungan Pernyataan Keempat

Tabel 4.6. Hasil Perhitungan Pernyataan Keempat

Kriteria Jawaban	Bobot	Responden	Jumlah
Sangat Setuju	5	12	60
Setuju	4	7	28
Netral	3	1	3
Tidak Setuju	2	0	0
Sangat Tidak Setuju	1	0	0
Total		20	91

Dari data diatas didapatkan hasil X dan Y adalah sebagai berikut.

$$Y = 5 \times 20 = 100$$

$$X = 1 \times 20 = 20$$

Jadi, dari data diatas dapat dicari hasilnya sebagai berikut.

$$\text{Index \%} = \text{total skor} / Y \times 100$$

$$= 91/100 \times 100$$

$$= 91\%$$

=Kategori Sangat Setuju

Dari data diatas maka dapat disimpulkan bahwa responden 91% Sangat Setuju jika rancangan sistem informasi akademik SMK Isen Mulang memiliki fitur - fitur yang sesuai dengan kebutuhan pihak sekolah.

e) Hasil Perhitungan Pernyataan Kelima

Tabel 4.7. Hasil Perhitungan Pernyataan Kelima

Kriteria Jawaban	Bobot	Responden	Jumlah
Sangat Setuju	5	10	50
Setuju	4	9	36
Netral	3	1	3
Tidak Setuju	2	0	0
Sangat Tidak Setuju	1	0	0
Total			89

Dari data diatas didapatkan hasil X dan Y adalah sebagai berikut.

$$Y = 5 \times 20 = 100$$

$$X = 1 \times 20 = 20$$

Jadi, dari data diatas dapat dicari hasilnya sebagai berikut.

$$\text{Index \%} = \text{total skor} / Y \times 100$$

$$= 89/100 \times 100$$

$$= 89\%$$

=Kategori Sangat Setuju

Dari data diatas maka dapat disimpulkan bahwa responden 89% Sangat Setuju jika rancangan sistem informasi akademik SMK Isen Mulang layak untuk dilanjutkan ke tahap implementasi sistem.

Tabel 4.8. Ukuran Ketentuan Nilai

Keterangan	Nilai
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Netral	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

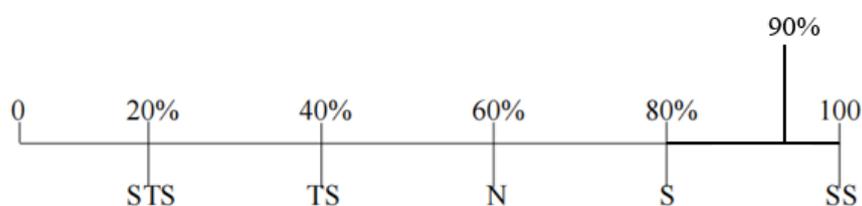
Dengan menggunakan skala Likert, maka Hasil Responden dari keseluruhan, yaitu:

Jumlah Kriteria	X	Jumlah Responden	X	Bobot	Nilai Kategori
5	X	20	X	5	500
5	X	20	X	4	400
5	X	20	X	3	300
5	X	20	X	2	200
5	X	20	X	1	100

Berdasarkan soal kesatu, kedua, ketiga, keempat dan kelima telah diperoleh jumlah skor hasil pengumpulan data Yaitu 450, dan jumlah skor nilai kategori maksimum adalah 500. Dengan demikian “Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Akademik Pada SMK Isen Mulang Palangka Raya Berbasis Web Mobile” menurut 20 responden yaitu :

$$\begin{aligned}
 \text{Total Hasil Responden} &= (450/500) \times 100 \\
 &= 0,9 \times 100 \\
 &= 90\%
 \end{aligned}$$

Jadi sikap responden terhadap rancangan sistem informasi akademik yang dibuat sebesar 90% dan termasuk dalam kategori interval sangat setuju maka dapat digambarkan hasil presentasi respon yang telah diperoleh dengan menggunakan *skala likert* sebagai Berikut:



Gambar 4.23. Skala Likert Hasil Persentase Responden

Keterangan:

SS = Sangat Setuju

S = Setuju

N = Netral

TS = Tidak Setuju

STS =Sangat Tidak Setuju

Berdasarkan hasil perhitungan kuesioner dengan skala likert yang di nilai dari 20 responden dan 5 kriteria uji maka didapat hasil interpretasi sebesar 90% atau dengan nilai 450 dari nilai maksimal 500, maka dapat disimpulkan bahwa hasil penelitian ini “Sangat Setuju” dan layak untuk dilanjutkan.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan pada bab-bab sebelumnya maka diambil beberapa kesimpulan, yaitu :

1. Perancangan sistem ini menghasilkan sebuah desain interface interface Sistem Informasi Akademik SMK Isen Mulang Palangka Raya Berbasis Web Mobile yang menampilkan informasi akademik seperti jadwal pelajaran, agenda dan nilai siswa.
2. Rancangan desain sistem ini menggunakan aplikasi *balsamiq mockup*, serta alat bantu analisis menggunakan aplikasi *StarUML*.
3. Dari hasil rancangan tampilan interface Sistem Informasi Akademik SMK Isen Mulang Palangka Raya memberikan gambaran sistem informasi akademik berbasis Web Mobile dengan pilihan warna tampilan, tata letak icon dan button dan desain fitur - fitur yang tersedia memberikan kenyamanan dan kemudahan untuk siswa dan guru dalam mengakses sistem informasi.
4. Berdasarkan hasil dari perhitungan kuesioner menggunakan metode skala likert, dengan 5 pertanyaan yang diajukan kepada 20 responden dapat disimpulkan bahwa rancangan sistem informasi akademik SMK Isen Mulang Palangka Raya sudah layak, karena memperoleh hasil nilai interpretasi sebesar 90%

5.2 Saran

Adapun beberapa masukan dan saran penulis dalam penelitian ini adalah :

1. Untuk peneliti selanjutnya, Analisis dan perancangan sistem ini diharapkan dapat dilanjutkan untuk diimplementasikan dalam bentuk aplikasi, sehingga rancangan ini dapat terealisasi.
2. Penulis mengharapkan ada pengembangan atau fitur-fitur yang lainnya lagi, fitur yang di maksud yaitu fitur yang dapat membantu bagian administrasi dalam pengelolaan data pendaftaran siswa baru.

DAFTAR PUSTAKA

- Anam, K., & Muharram, A. T. (2018). Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada Mi Al-Mursyidiyyah Al-‘Asyirotusyafi’ iyyah. *Jurnal Teknik Informatika*, 11.
- Devi, T. (2015). Sistem Pencarian Orang Hilang Berbasis Mobile Web Dengan Social Network Analysis. *Seminar Nasional Informatika (SEMNASIF)*.
- Firhani, M. (2019). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Berobat Pasien Berbasis Web Pada Apotik Medika Palangka Raya*. Palangka Raya: STMIK Palangkaraya.
- Hanifah, R. (2015). *Apa itu Balsamiq Mockup*. Retrieved November 15, 2020, from <https://prakerinmalang.wordpress.com/2015/12/08/apa-itu-balsamiq-mockup/>
- Indra, A. M., & Mashudan, G. (2020). Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Akademik Di Madrasah Aliyah Persis 20 Ciparay. *Jurnal Sistem Informasi Karya Anak Bangsa*, 2.
- Islami, F., & Khuriana. (2011). Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web pada Toko.
- Maharani, D. (2017). Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada Sekolah Islam Modern Amanah. *Jurnal Manajemen Informatika dan Teknik Komputer*.
- Mandala, R., & Utnasari, I. (2021). Analisis Dan Desain Perancangan Sistem Informasi Akademik Di SMAN 16 Batam. *Jurnal Comasie*, 4.
- Munawar. (2018). *Analisis Perancangan Sistem Berorientasi Objek dengan UML (Unified Modeling Language)*. Bandung: Informatika Bandung.
- Novita. (2012). Pengembangan Media Pembelajaran Video Untuk Melatih Kemampuan Memecahkan Masalah Pada Materi Larutan Asam Basa. *Unesa Journal of Chemical Education*, 10-16.
- Pangaribuan, & Subakti. (2019). Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Akademik Pada Stikes Prima Jambi. *Jurnal Teknik Informatika*.
- Rosa., A., & Shalahudin, M. (2016). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika Bandung.

Sugiarto, E. (2017). *Menyusun Proposal Penelitian Kualitatif : Skripsi dan Tesis*. Yogyakarta: Suaka Media.

Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Wukil, R. (2010). *Analisis menggunakan Metode Pieces*. Jakarta.

Lampiran 1. Surat Tugas



SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA

Jl. G. Obos No.114 Telp. 0536-3225515 Fax. 0536-3225515 Palangkaraya
email : humas@stmikplk.ac.id – website : www.stmikplk.ac.id

SURAT TUGAS

No.587/STMIK-C.1/AK/II/2021

Ketua Program Studi Sistem Informasi Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Palangkaraya menugaskan nama-nama tersebut di bawah ini :

1. Nama : Hafiz Riyadli, M. Kom.
NIK : 198604042010103
Sebagai Pembimbing I dalam **Materi Penelitian dan Program**

2. Nama : Deden Andriawan, M. Kom.
NIK : 198610172018102
Sebagai Pembimbing II dalam **Format Penulisan**

Untuk membimbing Tugas Akhir Mahasiswa :

Nama : Dela Kamala Sari
NIM : C1857201037
Judul Tugas Akhir : Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Akademik pada SMK Isen Mulang Palangka Raya berbasis Web Mobile
Berlaku s/d : 28 September 2022

Demikian surat ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya dan dilaksanakan dengan penuh tanggung jawab.

Palangka Raya, 28 September 2021

Ketua Program Studi
Sistem Informasi



Norhayati, M.Pd.

NIK. 103805222011004

Tembusan :

1. Ketua STMIK Palangkaraya
2. Kepala Unit Penjaminan Mutu Internal (UPMI)
3. Dosen Pembimbing yang bersangkutan
4. Arsip Program studi Sistem Informasi

Lampiran 2. Surat Permohonan Ijin Penelitian



SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER **STMIK PALANGKARAYA**

Jl. G. Obos No. 114 ~ Telp. 0536-3224593 ~ Fax. 0536-3225515 Palangka Raya
Email: humas@stmikplk.ac.id ~ Website: www.stmikplk.ac.id

Nomor : 694/STMIK-C.1/AK/XI/2021
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Izin Penelitian dan Pengumpulan Data untuk Tugas Akhir

Kepada
Yth. **Kepala SMK Isen Mulang P.Raya**
Jl. W. Sudirohusodo
Kota Palangka Raya Provinsi Kalimantan Tengah

Dengan hormat,

Sehubungan dengan penyusunan Tugas Akhir mahasiswa sebagai persyaratan kelulusan Program Studi Sistem Informasi (S1) pada STMIK Palangkaraya, maka dengan ini kami sampaikan permohonan izin penelitian dan pengumpulan data bagi mahasiswa kami berikut:

Nama : DELA KAMALA SARI
NIM : C1857201037
Prodi (Jenjang) : Sistem Informasi (S1)
Thn. Akad. (Semester) : 2021/2022 (7)
Lama Penelitian : 23 November 2021 s.d 23 Desember 2021
Tempat Penelitian : SMK Isen Mulang Palangka Raya

Dengan judul Tugas Akhir:

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK PADA SMK ISEN MULANG PALANGKA RAYA BERBASIS WEB MOBILE

Adapun ketentuan dan aturan pemberian informasi dan data yang diperlukan dalam penelitian tersebut menyesuaikan dengan ketentuan/peraturan pada instansi Bapak/Ibu.

Demikian permohonan ini disampaikan, atas perhatian dan kerja samanya diucapkan terima kasih.

Palangka Raya, 23 November 2021

Ketua,

Suparno, M.Kom.
NIM 196901041995105

Lampiran 3. Surat Balasan Ijin Penelitian



**YAYASAN PENDIDIKAN BERKAT TAHASAK ASI KALIMANTAN TENGAH
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) ISEN MULANG PALANGKA RAYA
BIDANG KEAHLIAN BISNIS DAN MANAJEMEN, TERAKREDITASI B**

Jl. Dr. WAHIDIN SUDIROHUSODO No. 14 TELP. 0536-3226783

Website : <http://smkisenmulang.wix.com/smk-iscumulang>, email : smkisenmulang@ymail.com

KOTA PALANGKA RAYA PROVINSI KALIMANTAN TENGAH

SURAT KETERANGAN SELESAI MELAKSANAKAN PENELITIAN

NOMOR : 051 / I25.06 / SMK-IM / XII / 2021

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : ERNATY LAURE, A.Md
NIP : 19681123 199907 2 069
Pekerjaan : Guru Tetap Yayasan
Jabatan : Kepala SMK Isen Mulang Palangka Raya

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : DELA KAMALA SARI
NIM : C1857201037
Jurusan : Sistem Informasi (SI)

Telah selesai melaksanakan kegiatan Penelitian pada SMK Isen Mulang Palangka Raya dengan judul "Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Akademik Pada SMK Isen Mulang Palangka Raya Berbasis Web Mobile".

Palangka Raya, 06 Desember 2021

Kepala SMK Isen Mulang



ERNATY LAURE, A.Md

Lampiran 4. Dokumentasi Wawancara Dan Observasi



Lampiran 5. Hasil Wawancara

Pertanyaan Wawancara Di Sekolah Smk Isen Mulang Palangka Raya Dengan Ibu Rusina Tanggal 4 Oktober 2021

1. Apakah di sekolah ini ada sistem informasi akademik nya?
2. Apakah proses akademik yang berlangsung saat ini berjalan dengan cukup baik?
3. Apa saja proses akademik yang ada di sekolah, misalnya apakah ada proses penjadwalan kelas?
4. Bagaimana proses penerimaan siswa baru di sekolah ini?
5. Bagaimana format data pribadi siswa dan guru di sekolah ini?
6. Bagaimana sistem pembayaran di sekolah ini?
7. Bagaimana penyampaian informasi tentang kegiatan yang akan diselenggarakan di sekolah kepada para siswa?
8. Bagaimana proses sistem penilaian yang ada di sekolah ini?
9. Bagaimana penyampaian nilai hasil ujian kepada siswa?
10. Dalam satu semester ada berapa kali ujian yang dilakukan oleh siswa?

Hasil Wawancara

1. Iya ada
2. Iya berjalan dengan cukup baik
3. Iya ada
4. Kita menggunakan sistem online dan ada juga yang offline
5. Kita menggunakan data dapodik jadi datanya online langsung ke pusat
6. Sistem pembayaran masih manual
7. Masih secara online tapi ada juga yang secara langsung khusus untuk mata pelajaran produktif yang praktek itu kita datang ke sekolah langsung
8. Ada yang manual ada juga yang online misalnya yang satunya rapot dan yang satu e-rapot jadi rapot itu kita kasih ke siswa dan untuk e-rapot dilaporkan ke dinas pusat
9. Kita menggunakan manual saja jadi ngak ada sistem online
10. Ada 2 kali yang satunya tengah semester dan yang satunya akhir semester



4 April 2022

I. S. P. I.

Lampiran 6. Sarana Belajar-Mengajar Di Ruang Kelas



Lampiran 7. Piala Prestasi yang diraih
oleh
sekolah dan siswa-siswi



Lampiran 8. Data Input Nilai

SAFT 3.01									
[--- Smart Assessment For Teacher ---]									
PROGRAM SEDERHANA INI DIRANCANG UNTUK MEMUDAHKAN GURU DALAM MELAKUKAN PENILAIAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK PENYUSUNAN PROGRAM DAN FITUR YANG DISEDIAKAN TELAH DISESUAIKAN DENGAN KEBUTUHAN GURU SERTA PEDOMAN PENILAIAN YANG BERLAKU SECARA UMUM DAPAT DIGUNAKAN OLEH GURU SMP/MTs/SMA/MA/SMK/MAK MAUPUN GURU MAPEL SD									
Created by : SHINAN MUSFIQI, Contact me at musfiqhi@yahoo.co.id									
INPUT DATA POKOK					INPUT NILAI				
DATA SEKOLAH					ULANGAN HARIAN (UH)				
Nama Sekolah : <input type="text" value="SMK ISEN MULANG PALANGKA RAYA"/>					UH 1 : <input type="text" value="ADA-DGN ANALISIS"/> klik disini				
Kabupaten/Kota : <input type="text" value="PALANGKA RAYA"/>					UH 2 : <input type="text"/>				
Nama Kepala Sekolah : <input type="text" value="ERNATY LAURE, A.Md"/>					UH 3 : <input type="text"/>				
NIP Kepala Sekolah : <input type="text"/>					UH 4 : <input type="text"/>				
DATA GURU					PERHATIAN Beberapa bagian dalam program ini diproteksi dengan <i>password</i> untuk menghindari <i>missing formula</i> . Info lebih lanjut silakan buka PETUNJUK .				
Nama Guru : <input type="text" value="RUSINA SUPERTINIE, S.PI"/>									
NIP : <input type="text"/>					UH 5 : <input type="text"/>				
DATA MAPEL, SISWA, KELAS DAN MASA PENILAIAN					NILAI TUGAS, UTS, UAS/UKK				
Mata Pelajaran : <input type="text" value="ILMU PENGETAHUAN ALAM"/> KKM <input type="text" value="75"/>					NILAI TUGAS klik disini				
Kelas/ Semester : <input type="text" value="X.AKL/1"/> TH. PEL. <input type="text" value="2021/2022"/>					ULANGAN TENGAH SEMESTER (UTS) klik disini				
Wali Kelas : <input type="text" value="YAYANTO, S.Pd"/>					ULANGAN AKHIR SEMESTER klik disini				
Data Siswa : Input Data Siswa? klik disini					LIHAT NILAI RAPOR				
© JULI 2011									

Lampiran 9. Kartu Konsultasi Bimbingan Tugas Akhir


 Jl. G. Obos No.114 Telp. 0536-322513
 Email : humas@smkikpk.ac.id - website : www.smkikpk.ac.id

KARTU KEGIATAN KONSULTASI TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : Dia Kamala Sari
 NIM : 1857201037
 No. Hp : 081255680007
 Prodi : Sistem Informasi
 Tanggal Persetujuan Judul : 27 September 2021
 Judul Tugas Akhir : Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Akademik Pada Smk I Sen Mulang Palangka Raya Berbasis web mobile

No.	Tanggal Konsultasi		Uraian	Tanda Tangan
	Terima	Kembali		
		<u>27/3-22</u>	<u>Perbaiki rancangan (hard) star pace, format dan dg kebutuhan pengguna. buat rancangan interaktif wa balsamic</u>	<u>[Signature]</u>
		<u>29/3-22</u>	<u>Konsultasi Bab IV</u>	<u>[Signature]</u>
		<u>31/5-22</u>	<u>kembangkan rancangan interaktif web balsamic, konsal berdasarkan lampiran perbaikan 1a, halaman sampel & 1 lampiran</u>	<u>[Signature]</u>
		<u>2/4-22</u>		<u>[Signature]</u>
		<u>7/1-22</u>	<u>perbaiki link pada balsamic, lengkapi lampiran, perbaiki chapter pembukaan</u>	<u>[Signature]</u>
		<u>10/1-22</u>	<u>Acc Sidang</u>	<u>[Signature]</u>
		<u>21/1-22</u>	<u>Acc Sidang</u>	<u>[Signature]</u>

Menyetujui :

Dosen Pembimbing I,

[Signature]
Hasto P. P. P.

Dosen Pembimbing II,

[Signature]
Dedun Andriawan, M. Kom

Lampiran 10. Kuesioner Penelitian



3. Rancangan sistem informasi akademik ini dibuat sesuai dengan kebutuhan

 Copy

20 responses



4. Fitur-fitur dalam rancangan sistem ini dibuat sesuai dengan kebutuhan pengguna

 Copy

20 responses



5. Perancangan sistem informasi ini layak untuk dilanjutkan ke tahap implementasi sistem

 Copy

20 responses



Timestamp	Nama (Inisial)	1. Tampilan pada desain perancangan aplikasi user friendly dan mudah dipahami	2. Tampilan halaman dalam penggunaan warna dan rancangan sangat baik	3. Rancangan sistem informasi akademik ini dibuat sesuai dengan kebutuhan	4. Fitur-fitur dalam rancangan sistem ini dibuat sesuai dengan kebutuhan pengguna	5. Perancangan sistem informasi ini layak untuk dilanjutkan ke tahap implementasi sistem
4/23/2022 10:50:59	Andre	Sangat Setuju	Sangat Setuju	Setuju	Setuju	Setuju
4/23/2022 10:51:26	Anita	Sangat Setuju	Sangat Setuju	Sangat Setuju	Setuju	Setuju
4/23/2022 10:51:53	Agung	Sangat Setuju	Sangat Setuju	Sangat Setuju	Sangat setuju	Setuju
4/23/2022 10:52:29	Rini	Sangat Setuju	Sangat Setuju	Sangat Setuju	Sangat setuju	Sangat Setuju
4/23/2022 10:52:49	Josep	Setuju	Setuju	Setuju	Setuju	Setuju
4/23/2022 10:53:17	Denis	Sangat Setuju	Setuju	Sangat Setuju	Setuju	Sangat Setuju
4/23/2022 10:53:43	Celine	Setuju	Sangat Setuju	Setuju	Sangat setuju	Setuju
4/23/2022 10:59:37	Andara	Setuju	Setuju	Setuju	Setuju	Setuju
4/23/2022 11:00:09	Priyani	Sangat Setuju	Sangat Setuju	Setuju	Setuju	Sangat Setuju
4/23/2022 11:00:29	Ginting	Sangat Setuju	Sangat Setuju	Setuju	Setuju	Setuju
4/23/2022 11:00:52	Indah	Sangat Setuju	Sangat Setuju	Sangat Setuju	Sangat setuju	Sangat Setuju
4/23/2022 11:01:15	Rika	Setuju	Setuju	Netral	Setuju	Setuju
4/23/2022 11:01:37	Sinta	Setuju	Setuju	Sangat Setuju	Sangat setuju	Sangat Setuju
4/23/2022 11:01:59	Pandri	Sangat Setuju	Sangat Setuju	Sangat Setuju	Sangat setuju	Sangat Setuju
4/23/2022 11:02:24	Viktor	Setuju	Setuju	Setuju	Sangat setuju	Sangat Setuju
4/23/2022 11:02:57	Gandi	Sangat Setuju	Sangat Setuju	Sangat Setuju	Sangat setuju	Sangat Setuju
4/23/2022 11:03:23	Haikal	Sangat Setuju	Setuju	Setuju	Sangat setuju	Sangat Setuju
4/23/2022 11:03:53	Kevin	Sangat Setuju	Sangat Setuju	Sangat Setuju	Sangat setuju	Sangat Setuju
4/23/2022 11:04:11	Farhan	Setuju	Setuju	Setuju	Netral	Netral
4/23/2022 11:04:32	Novi	Setuju	Setuju	Setuju	Sangat setuju	Sangat Setuju
Total						

