SISTEM INFORMASI AKADEMIK PADA SMP NEGERI 2 MARIKIT BERBASIS *WEB*

PROPOSAL TUGAS AKHIR

Disusun untuk Memenuhi Syarat Penulisan Tugas Akhir Pada
Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer
(STMIK) Palangkaraya

OLEH

JHODI PRATAMA SAPUTRA
NIM C1857201027
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
2022

SISTEM INFORMASI AKADEMIK PADA SMP NEGERI 2 MARIKIT BERBASIS *WEB*

PROPOSAL TUGAS AKHIR

Disusun untuk Memenuhi Syarat Penulisan Tugas Akhir Pada
Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer
(STMIK) Palangkaraya

OLEH

JHODI PRATAMA SAPUTRA
NIM C1857201027
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
2022

PERSETUJUAN

SISTEM INFORMASI AKADEMIK PADA SMP NEGERI 2 MARIKIT BERBASIS *WEB*

Proposal Tugas Akhir ini Telah Disetujui Untuk Diseminarkan
Pada Tanggal 14 Januari 2022

Pembimbing I,	Pembimbing II,
Bayu Pratama Nugroho, S.Kom., M.T	Cristia Putra, S.Kom., M.MSI
NIK. 198803142014103	NIK. 198512232021102

Mengetahui,
Ketua STMIK Palangkaraya,

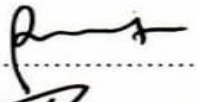
Sirmanto, M.Kom.
NIK. 196901041995105

PENGESAHAN

SISTEM INFORMASI AKADEMIK PADA SMP NEGERI 2 MARIKIT BERBASIS *WEB*

Proposal Tugas Akhir Ini Telah Diseminarkan, Dinilai dan Disahkan Oleh Tim Penguji Seminar Pada Tanggal 19 Januari 2022

Tim Penguji Seminar Proposal:

1. Rosmiati, M. Kom. ..... 
   Ketua
2. Bayu Pratama Nugroho, S.Kom., M.T ..... 
   Sekretaris
3. Cristia Putra, S.Kom., M.MSI ..... 
   Anggota

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan yang Maha Esa, karna atas kasih karunianya penulis dapat menyelesaikan penyusunan Proposal Tugas Akhir dengan judul "Sistem Informasi Akademik Pada SMP Negeri 2 Marikit Berbasis Web" sebagai salah satu syarat kelulusan pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Palangkaraya.

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

1. Bapak Suparno, M.Kom selaku Ketua STMIK Palangkaraya.
2. Bapak Efendie, S.Pd. selaku Kepala Sekolah SMP Negeri 2 Marikit.
3. Bapak Bayu Pratama Nugroho, S.Kom., M.T selaku dosen pembimbing I yang banyak memberikan saran dan masukkan serta bimbingan selama penyusunan Proposal Tugas Akhir ini.
4. Bapak Cristia Putra, S.Kom., M.MSI selaku dosen pembimbing II yang juga banyak memberikan saran dan masukkan dalam penulisan proposal 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 proposal tugas akhir ini masih jauh dari sempurna. Penulis sangat mengharapkan kritik dan saran untuk dapat memperbaiki dimasa yang akan datang. Semoga tugas akhir ini dapat memberikan manfaat, insipirasi, dan menambah pengetahuan dalam bidang teknologi serta bisa menjadi bahan referensi bagi pihak yang membutuhkan.

Palangkaraya, Januari 2022

Penulis

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN.....Error! Bookmark not defined.
PENGESAHAN ..... **ii**
KATA PENGANTAR ……..**iii**
DAFTAR ISI..... **iv**
DAFTAR TABEL ..... **v**
DAFTAR GAMBAR..... **vii**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **viii**
BAB I PENDAHULUAN
1.1 Latar Belakang Masalah 1
1.2 Perumusan Masalah 2
1.3 Batasan Masalah 2
1.4 Tujuan dan Manfaat 4
1.5 Sistematika Penulisan 5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA
2.1 Dasar Teori 6
2.1.1 Teori Yang Berkaitan Dengan Topik Penelitian 6
2.1.2 Permodelan Yang Digunakan..... 9
2.1.3 Teori Perangkat Lunak Yang Digunakan 16
2.2 Penelitian Yang Relevan..... 18
BAB III METODOLOGI PENELITIAN
3.1 Jenis Penelitian 23
3.2 Desain Penelitian 23
3.3 Teknik dan Prosedur Pengumpulan Data 25
3.4 Batasan Istilah..... 26
3.5 Data dan Sumber Data 27
3.6 Tinjauan Umum 29
3.7 Teknik Analisis Data 29
3.8 Desain Sistem 34
DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Simbol *Use Case Diagram* 10
Tabel 2.2. Simbol *Activity Diagram* 12
Tabel 2.3. Simbol *Sequence Diagram*..... 13
Tabel 2.4. Simbol ERD 14
Tabel 2.5. Kajian Penelitian yang Relevan 20
Tabel 3.1. Analisis PIECES 30
Tabel 3.2. Kebutuhan Perangkat Keras..... 33
Tabel 3.3. Kebutuhan Perangkat Lunak..... 33
Tabel 3.4. Tabel Guru 58
Tabel 3.5. Tabel Siswa..... 58
Tabel 3.6. Tabel Mata Pelajaran 59
Tabel 3.7. Tabel Jadwal Pelajaran 59
Tabel 3.8. Tabel Agenda..... 60
Tabel 3.9. Tabel Nilai 61
Tabel 3.10. Tabel Pendaftaran 62
Tabel 3.11. Jadwal Rencana Penelitian 63

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Aplikasi StarUML 16
Gambar 2.2. Aplikasi Balsamiq Mockup 17
Gambar 2.3. MySQL 17
Gambar 2.4. Visual Studio Code 18
Gambar 3.1. Halaman Utama Website 35
Gambar 3.2. Halaman Profil Sekolah 36
Gambar 3.3. Halaman Agenda 36
Gambar 3.4. Halaman Form Pendaftaran 37
Gambar 3.5. Halaman Login 38
Gambar 3.6. Halaman Dashboard Admin 38
Gambar 3.7. Halaman Data Guru 39
Gambar 3.8. Halaman Data Siswa 39
Gambar 3.9. Halaman Kelola Mata Pelajaran 40
Gambar 3.10. Halaman Kelola Pendaftaran 40
Gambar 3.11. Halaman Detail Pendaftaran 41
Gambar 3.12. Halaman Dashboard Guru 41
Gambar 3.13. Halaman Kelola Nilai Siswa 42
Gambar 3.14. Halaman Kelola Jadwal Pelajaran 42
Gambar 3.15. Halaman Dashboard Siswa 43
Gambar 3.16. Halaman Penilaian 43
Gambar 3.17. Halaman Jadwal Pelajaran 44
Gambar 3.18. Use Case Diagram 45
Gambar 3.19. Activity Diagram Login Admin 45
Gambar 3.20. Activity Diagram Kelola Data Guru 46
Gambar 3.21. Activity Diagram Kelola Data Siswa 47
Gambar 3.22. Activity Diagram Kelola Data Agenda 48
Gambar 3.23. Activity Diagram Kelola Jadwal Pelajaran 48
Gambar 3.24. Activity Diagram Kelola Pendaftaran 49
Gambar 3.25. Activity Diagram Kelola Nilai Siswa 50
Gambar 3.26. Activity Diagram Login Siswa 50
Gambar 3.27. Activity Diagram Lihat Raport Siswa 51
Gambar 3.28. Activity Diagram Lihat Jadwal Pelajaran 51
Gambar 3.29. Activity Diagram Pendaftaran Siswa Baru 52
Gambar 3.30. Sequence Diagram Login Admin 52
Gambar 3.31. Sequence Diagram Kelola Data Guru 53
Gambar 3.32. Sequence Diagram Kelola Data Siswa 53
Gambar 3.33. Sequence Diagram Kelola Agenda 54
Gambar 3.34. Sequence Diagram Kelola Jadwal Pelajaran 54

Gambar 3.35. Sequence Diagram Kelola Nilai Siswa 55
Gambar 3.36. Sequence Diagram Login Siswa 55
Gambar 3.37. Class Diagram 56
Gambar 3.38. ERD (Entity Relationship Diagram) 57

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Tugas Penguji Seminar Proposal
Lampiran 2. Surat Permohonan Izin Penelitian
Lampiran 3. Surat Balasan Telah Melakukan Penelitian
Lampiran 4. Dokumentasi Observasi
Lampiran 5. Lembar Kegiatan Konsultasi

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi informasi masa sekarang ini telah membawa kita memasuki sebuah dunia baru, dunia dimana komunikasi memegang peranan penting dalam kehidupan sehari-hari. Sistem Informasi sangat diperlukan untuk mempermudah dan membantu tugas manusia. Penggunaan fasilitas Internet beserta aplikasi aplikasinya, sudah tidak asing lagi di masyarakat. Karena kemampuannya dalam menyajikan informasi secara cepat dan akurat tidak diragukan lagi. Salah satu fasilitas internet yang sekarang marak digunakan adalah *website*. *Website* ini selain berfungsi sebagai penyedia informasi juga sebagai pengelola data. Sehingga *webite* selain tampilannya menarik juga menyajikan informasi yang interaktif dan komunikatif.

SMP Negeri 2 Marikit merupakan salah satu penyedia layanan pendidikan yang ada di Desa Rangan Tangko Kecamatan Marikit Kabupaten Katingan. SMP Negeri 2 Marikit dipimpin oleh Ependie S.Pd. sebagai Kepala Sekolah dan didukung oleh para guru di sekolah. Pelayanan informasi akademik di SMP Negeri 2 Marikit saat ini masih bersifat manual dan sebagian sudah menggunakan sistem komputerisasi, contohnya dalam penentuan jadwal pelajaran guru tetap harus mengadakan rapat untuk menentukan jadwal selain. Dengan pelayanan akademik yang masih dilakukan secara manual membuat waktu yang diperlukan menjadi tidak efektif dan kurang efisien karena harus mengatur jadwal kapan setiap guru memiliki waktu untuk mengikuti rapat.

Agar kinerja pelayanan yang diberikan oleh pihak sekolah SMP 2 Marikit dalam hal ini adalah pelayanan informasi akademik bisa di implementasikan kedalam bentuk *website*, sehingga siswa Maupun guru mudah untuk mengaksesnya berbasis mobile atau web sekalipun dengan syarat ada koneksi internetnya. Dengan adanya sistem informasi akademik ini maka sekolah dan juga para guru menjadi lebih mudah menyampaikan informasi akademik sekolah kepada siswa maupun orang tua siswa. Adapun informasi yang disajikan mencakup informasi tentang sekolah, data guru, data siswa, pendaftaran untuk siswa baru, penentuan kelas, pembuatan jadwal mengajar, pembagian wali kelas, rapor siswa per semester dan agenda kegiatan sekolah.

Berdasarkan uraian tersebut diatas, maka penulis dalam kesempatan ini mengangkat judul "SISTEM INFORMASI AKADEMIK PADA SMP NEGERI 2 MARIKIT BERBASIS *WEB*".

1.2 Perumusan Masalah

Bedasarkan dari latar belakang tersebut masalah yang diangkat oleh penulis adalah "Bagaimana Membangun Sistem Informasi Akademik Pada SMP Negeri 2 Marikit Berbasis *Web*?"

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:

1.3.1 Sistem informasi akademik ini dibangun untuk digunakan oleh pihak sekolah dan siswa untuk mendapatkan informasi Akademik pada SMP Negeri 2 Marikit.

1.3.2 Informasi yang ditampilkan pada sistem informasi akademik ini meliputi informasi tentang sekolah, pendaftaran untuk siswa baru, penentuan kelas, penentuan jadwal pelajaran, pembuatan jadwal mengajar, pembagian wali kelas, proses penilaian, rapor siswa per semester, agenda kegiatan dan pengumuman dari sekolah.

1.3.3 Sistem Informasi Akademik ini memiliki 3 level pengguna yaitu admin, guru dan siswa.

1.3.4 Pada sistem informasi akademik ini admin dapat melakukan penentuan kelas, memproses pendaftaran siswa baru, input data siswa, input data guru, membuat agenda kegiatan SMP Negeri 2 Marikit.

1.3.5 Pada sistem informasi akademik ini guru dapat melakukan penentuan jadwal pelajaran dan menginput nilai akhir siswa.

1.3.6 Pada sistem informasi akademik ini siswa dapat melihat jadwal pelajaran, wali kelas, nilai raport, agenda kegiatan sekolah.

1.3.7 Aplikasi yang digunakan untuk membangun sistem informasi ini adalah *Xampp* dan *Visual Studio Code*.

1.3.8 Bahasa pemrograman yang digunakan untuk membangun sistem informasi ini adalah bahasa pemprograman PHP dan HTML.

1.4 Tujuan dan Manfaat

1.4.1 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk membangun sistem informasi akademik pada SMP Negeri 2 Marikit berbasis *web*.

1.4.2 Manfaat

a. Penulis

Menambah pengetahuan, pengalaman, ketrampilan dalam mempraktikan 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. SMP Negeri 2 Marikit

Sistem Informasi Akademik ini dibuat untuk dapat dijadikan sebagai acuan dalam melakukan inovasi dan dapat memadukan sistem konvensional dengan sistem komputerisasi, sehingga mempermudah proses pelayanan informasi akademik bagi guru dan juga siswa.

c. STMIK Palangkaraya

Adapun manfaat bagi STMIK Palangkaraya adalah untuk menambah referensi karya ilmiah pada bidang ilmu sistem informasi akademik pada sekolah berbasis web di 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, perumusan masalah, tujuan dan manfaat, jenis penelitian, sistematika penulisan, dan penjelasan istilah kunci yang digunakan dalam pembuatan penelitian ini.

BAB II : TINJAUN PUSTAKA

Bab ini berisi tentang penjelasan deskriptif mengenai jenis penelitian yang dipilih sesuai dengan judul penelitian yang dilakukan. Dalam bab ini juga menguraikan tentang penelitian yang relevan.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

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

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini berisi tentang penjelasan dari hasil rancangan seperti pencarian data, inisiasi, dan melakukan pembahasan dari hasil temuan.

BAB V : PENUTUP

Bab ini berisikan kesimpulan dan saran dari bab-bab sebelumnya.

BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Dasar Teori

2.1.1 Teori Yang Berkaitan Dengan Topik Penelitian

2.1.1.1 Sistem

Menurut anggraeni dan irvani (2017:23) sistem adalah sekumpulan elemen saling terkait/terpadu yang dimaksudkan untuk mencapai suatu tujuan.

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

2.1.1.2 Informasi

Menurut Anggraeni dan Irviani (2017:13) menjelaskan bahwa informasi adalah sekumpulan data atau fakta yang diorganisasi atau diolah dengan cara tertentu sehingga mempunyai arti bagi penerima.

Informasi adalah sekumpulan data atau fakta yang telah diproses dan dikelola sedemikian rupa sehingga menjadi sesuatu yang mudah di mengerti dan bermanfaat bagi penerimanya.

2.1.1.3 Akademik

Menurut Setiyawan dalm Rizki Alpiandi (2017:9) sistem Informasi akademik adalah sistem yang memberikan layanan informasi yang berupa data dalam hal yang berhubungan dengan data akademik.

2.1.1.4 Sekolah

Menurut Sutrisno (2017) Sekolah adalah lembaga pendidikan yang sifatnya formal, non formal dan informal, dimana pendiriannya dilakukan oleh negara maupun swasta dengan tujuan untuk memberikan pengajaran, mengelola dan mendidik para murid melalui bimbingan yang diberikan oleh para pendidik atau guru.

2.1.1.5 *Web*

Menurut Sidik dalam Arizona (2017:107) situs Web (*Website*) awalnya merupakan suatu layanan sajian informasi yang menggunakan konsep *hiperlink* yang memudahkan *surfer* (sebutan bagi pemakai komputer yang melakukan penyelusuran informasi di Internet) untuk mendapatkan informasi dengan cukup mengklik suatu link berupa teks atau gambar maka informasi dari teks atau gambar akan ditampilkan secara lebih terperinci (*detail*).

Menurut Puspitosari dalam Kesuma & Rahmawati (2017:3) menjelakan bahwa *website* adalah halaman informasi yang disediakan melalui jalur internet sehingga bisa diakses diseluruh dunia, selama terkoneksi dengan jaringan internet.

Dari definisi diatas terlihat bahwa web merupakan jenis layanan yang paling popular dikalangan pengguna internet. Tidak hanya berfungsi sebagai media untuk mencari informasi, tetapi web sudah banyak digunakan secara komersial oleh hampir semua perusahaan di seluruh dunia untuk mengiklankan usaha mereka.

2.1.1.6 Basis Data (*Database*)

Menurut A.S dan Shalahudin (2018:28) sistem basis data adalah sistem terkomputerisasi yang tujuan utamanya adalah memelihara data yang sudah diolah atau informasi tersedia saat dibutuhkan. Pada intinya basis data adalah media untuk penyimpanan data agar dapat diakses dengan mudah dan cepat.

2.1.1.7 *Personal Home Page* (PHP)

Menurut Abdulloh (2018), PHP singkatan dari *Hypertext Preprocessor* yang merupakan *server-side programing*, yaitu bahasa pemrograman yang diproses di sisi *server*. Fungsi utama PHP dalam membangun *website* adalah untuk melakukan pengolahan data pada *database*. Data *website* akan dimasukkan ke *database*, diedit, dihapus, dan ditampilkan pada website yang

diatur oleh PHP. PHP berasal dari kata *Hypertext Preprocessor*, yaitu bahas pemrograman *universal* untuk penanganan pembuatan dan pengembangan sebuah situs *web* dan bisa digunakan bersamaan dengan HTML.

2.1.2 Permodelan Yang Digunakan

2.1.2.1 UML

Menurut Munawar (2018:49) 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*.

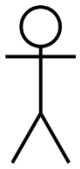
UML mendeskripsikan *Object Oriented Programming* (OOP) dengan beberapa diagram untuk memodelkan gambaran aplikasi yang akan dikembangkan.

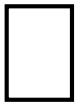
a) *Use Case Diagram*

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 (2016:155).

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

Tabel 2.1. Simbol *Use Case Diagram*

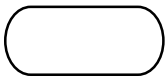
Simbol	Nama	Keterangan
	*Actor*	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan *use case.*
	*Dependency*	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (*independent)* akan mempengaruhi elemen yang bergabung pada elemen yang tidak mandiri.

Simbol	Nama	Keterangan
	*Generalitation*	Hubungan dimana objek anak (*descendent)* berbagi perilaku dengan struktur data dari objek yang ada diatasnya objek induk (ancestor).
	*Include*	Menspesifikasikan bahwa *use case* sumber secara eksplisit.
	*Extend*	Menspesifikasikan bahwa *use case* target memperluas perilaku dari *use case* sumber pada suatu titik yang diberikan.
	Association	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
	*System*	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.

b) *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 (2016:161). 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	*State* dari sebuah sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi.
	Initial Node	Bagaimana objek dibentuk atau diawali.
	Activity Final Node	Bagaimana objek dibentuk dan dihancurkan.
	Fork Node	Satu aliran yang pada tahap tertentu berubah menjadi beberapa aliran.

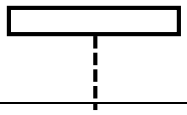
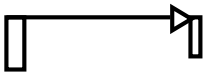
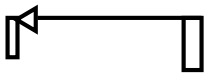
c) *Sequance Diagram*

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 (2016:165).

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

Tabel 2.3. Simbol *Sequence Diagram*

Simbol	Nama	Keterangan
	*LifeLine*	Objek entity, antarmuka yang saling berinteraksi.
	*Message*	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi.
	*Message*	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi.

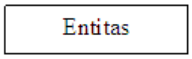
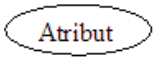
2.1.2.2 ERD

Menurut (Sukamto & Shalahuddin, 2018:50) menyatakan bahwa ERD digunakan untuk permodelan basis data relasional.

Menurut Al-Bahra dalam Rahmayu (2017:34) menerangkan bahwa *Entity Relationship Diagram* (ERD) adalah diagram yang menunjukkan informasi dibuat, disimpan, dan digunakan dalam sistem bisnis.

Teknik pemodelan rancangan basis data dengan *entity relationship diagram* (ERD) ini terdiri dari beberapa simbol atau komponen yang memiliki fungsi tertentu. Berikut ini adalah komponen-komponen penyusun ERD.

Tabel 2.4. Simbol ERD

Komponen	Keterangan
	Persegi panjang mewakili entitas.
	Elips mewakili atribut.
	Belah Ketupat mewakili relasi.
	Garis menghubungkan atribut dengan kumpulan entitas dan kumpulan entitas dengan relasi.

2.1.2.3 Analisis Sistem

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.

Menurut (Sudiati & Purwanto, 2017) untuk mencapai sasaran dapat dilakukan suatu identifikasi masalah dengan menggunakan kerangka pieces yaitu analisis terhadap kinerja, informasi, ekonomi, keamanan, efisiensi dan pelayanan:

a) *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 perkerjaan tersebut.

b) *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 *input* dan *output*.

c) *Economic* (Ekonomi)

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

d) *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.

e) *Efficiency* (Efisiensi)

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

f) *Service* (Pelayanan)

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

2.1.2.4 Skala Likert

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

2.1.3 Teori Perangkat Lunak Yang Digunakan

2.1.3.1 StarUML



Gambar 2.1. Aplikasi StarUML

Menurut Rerung (2018) *StarUML* adalah platform permodelan perangkat lunak yang mendukung UML *(Unifield Modeling Languange)*. StarUML berbasiskan 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.

2.1.3.2 Balsamiq Mockup



Gambar 2.2. Aplikasi Balsamiq Mockup

Menurut Supono dan Putratama (2016) Balsamiq Mockup adalah salah satu *software* yang di gunakan dalam pembuatan desain atau *prototype* dalam pembuatan tampilan *user interface* sebuah aplikasi.

2.1.3.3 MySQL



Gambar 2.3. MySQL

Menurut Supono dan Putratama (2016) Mysql (*My Structure Query Language*) adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL *Database Management System* atau DBMS dari sekian banyak DBMS seperti Oracle, MS SQL, Postagre SQL.

MySQL adalah DBMS yang *open source* dengan dua bentuk lisensi, yaitu *Free Software* (perangkat lunak bebas) dan *Shareware* (perangkat lunak **berpemilik** yang penggunaannya terbatas). Jadi MySQL adalah *database server* yang gratis dengan lisensi GNU *General Public License* (GPL) sehingga dapat Anda pakai untuk keperluan pribadi atau komersil tanpa harus membayar lisensi.

2.1.3.4 Visual Studio Code



Gambar 2.4. Visual Studio Code

Menurut Atmoko & Arizona (2017) *Visual Studio Code* adalah kode editor yang dikembangkan oleh Microsoft untuk Windows, Linux dan macOS. Ini termasuk dukungan untuk debugging, kontrol git yang tertanam dan GitHub, penyorotan sintaksis, penyelesaian kode cerdas, snippet, dan refactoring kode.

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 dapat dilihat pada Tabel 2.5 berikut.

Tabel 2.5. Kajian Penelitian yang Relevan

No	Penulis/Tahun	Topik Penelitian	*Comparation*	Penelitian Sebelumnya	Penelitian Yang akan Dilakukan
1	Melan Susanti (2017)	Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada SMK Pasar Minggu Jakarta	Teknologi	Sistem informasi akademik yang dibangun dengan menggunakan bahasa pemprograman PHP dan HTML dengan menggunakan Macromedia Dreamweaver sebagai tempat proses pengkodingan program nya.	Pada penelitian ini penulis membangun sistem informasi dengan menggunakan bahasa pemprograman PHP dan HTML dengan menggunakan Visual Studio Code sebagai tempat untuk proses pengkodingan sistem informasi yang akan dibuat.
2	M. Rizki Alpiandi (2017)	Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Di SMP Negeri 2 Kecamatan Gaung Anak Serka	Fitur	Dengan adanya sistem informasi akademik berbasis web ini, sangat membantu pihak sekolah dalam mengelola administrasi data sekolah seperti data guru, data siswa, data nilai, data mata pelajaran, data pengajar, dan data jadwal pelajaran.	Pada penelitian ini penulis membangun sistem informasi yang akan memberikan layanan akdemik meliputi pendaftaran, data guru, data siswa, penjadwalan, penilaian, informasi agenda dan pengumuman.
3	Nugraha & Pramukasari (2017)	Sistem Informasi Akademik Sekolah Berbasis Web Di Sekolah Menengah Pertama Negeri 11 Tasikmalaya	Metode	Sistem informasi akademik sekolah berbasis web yang dibangun dengan menggunakan bahasa pemprograman PHP dan HTML dirancang dengan menggunakan metode pengembangan perangkat lunak RAD.	Pada penelitian ini penulis membangun sistem informasi akademik sekolah dengan bahasa pemprograman PHP dan HTML dirancang menggunakan metode pengembangan perangkat lunak waterfall.

No	Penulis/Tahun	Topik Penelitian	*Comparation*	Penelitian Sebelumnya	Penelitian Yang akan Dilakukan
4	M. Iqbal Dzulhaq et al., (2017)	Sistem Informasi Akademik Sekolah Berbasis Kurikulum 2013	Teknologi	Sistem informasi akademik yang dibangun dengan menggunakan bahasa pemprograman PHP dan HTML dengan menggunakan aplikasi subllime text sebagai tempat proses pengkodingan program nya.	Pada penelitian ini penulis membangun sistem informasi dengan menggunakan bahasa pemprograman PHP dan HTML dengan menggunakan Visual Studio Code sebagai tempat untuk proses pengkodingan sistem informasi yang akan dibuat.
5	Amrullah & Handaga (2017)	Sistem Informasi Akademik Untuk Layanan Mahasiswa UMS Berbasis Mobile	Teknologi	Penelitian ini menghasilkan suatu sistem informasi akademik untuk layanan mahasiswa UMS berbasis mobile yang memiliki fitur cari jadwal, edit data diri, fitur terkait rencana studi, fitur lihat jadwal perkuliahan, fitur lihat nilai akademik, dan fitur atur password.	Pada penelitian ini penulis membangun sistem informasi akademik sekolah berbasis website yang dapat di buka di semua perangkat baik itu PC maupun mobile dengan menyediakan fitur – fitur seperti pendaftaran, data guru, data siswa, penjadwalan, penilaian, informasi agenda dan pengumuman.

Berdasarkan pembahasan pada tabel 2.5 dapat disimpulkan bahwa penelitian yang dikembangkan dari beberapa peneliti sebelumnya dengan penelitian yang dibuat penulis memiliki perbedaan. Pada penelitian lain menggunakan metode *RAD*, sedangkan peneliti menggunakan metode *waterfall* dan teknologi yang digunakan pada sistem informasi pada penelitian sebelumnya berbasis *mobile*, sedangkan peneliti disini membangun sistem informasi akademik berbasis *website*.

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. Serta garis besar tahapan penelitian yang dilakukan peneliti adalah sebagai berikut:

3.1.1 Merumuskan masalah yang terjadi pada objek penelitian.

3.1.2 Mengumpulkan data dilapangan dengan observasi, wawancara dan kuisioner.

3.1.3 Menganalisis data yang sudah didapatkan peneliti.

3.1.4 Memberikan rekomendasi penyelesaian dengan sistem yang baru.

3.2 Desain Penelitian

Adapun dalan 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 *software development life cycle* (SDLC).

Menurut Rosa & Shalahuddin (2018), tahapan pengembangan software melalui proses SDLC (*Software Development Life Cycle*) mempunyai 5 tahap, *Requirement Analysis* atau Analisa Kebutuhan, *Design* atau Rancangan, Implementasi, *Testing* dan *Evolution* atau bisa diganti dengan *Maintenance* Program. Berikut ini adalah 5 tahap proses SDLC:

3.2.1 Analisis Kebutuhan

Tahap analisis kebutuhan dilakukan dengan meneliti dan menganalisa data kebutuhan yang bisa didapatkan melalui observasi lapangan atau wawancara. Hasil dari tahap ini akan digunakan sebagai acuan dalam merancang *software* yang akan dikembangkan.

3.2.2 Merancang *Software*

Tahap *design* atau rancangan adalah menentuan cara kerja sistem dalam hal arsitektur, interface, database dan rancangan alur program. Hasil dari proses perancangan ini akan didapatkan spesifikasi sistem.

3.2.3 Implementasi *Software*

Dalam tahap ini, *software* akan dikembangkan dengan landasan *design* atau rancangan yang sudah dibuat sebelumnya dan kemudian diimplementasikan pada piranti terkait.

3.2.4 Testing *Software*

Sebelum *software* diterbitkan secara keseluruhan perlu dilakukan testing untuk memastikan bahwa software yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan yang sudah ditentukan sebelumnya.

3.2.5 Pemeliharaan *Software*

Maintenance atau pemeliharan *software* dapat dilakukan secara berkala untuk memeriksa jika software bekerja sebagai mana mestinya.

3.3 Teknik dan Prosedur Pengumpulan Data

Adapun teknik dan prosedur pungumpulan 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 ada pada SMP Negeri 2 Marikit.

3.3.2 Metode Wawancara

Wawancara adalah teknik pengumpulan data dengan cara berkomunikasi atau tanya jawab langsung dengan narasumber, yaitu Kepala Sekolah SMP Negeri 2 Marikit. Untuk mengumpulkan data, penulis bertanya secara langsung permasalahan-permasalahan yang terjadi, serta sistem atau bagaimana proses 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 berhubumgan 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.

3.4 Batasan Istilah

Adapun dalam penulisan penelitian ini, terdapat beberapa istilah-istilah, dan untuk memahami judul yang diangkat penulis, berikut penjelasannya:

3.4.1 Sistem

Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Sistem ini menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan yang nyata, seperti tempat, benda dan orang-orang yang betul-betul ada dan terjadi.

3.4.2 Informasi

Informasi adalah sekumpulan data atau fakta yang telah di proses dan dikelola sedemikian rupa sehingga menjadi sesuatu yang mudah dimengerti dan bermanfaat bagi penerimanya.

3.4.3 Akademik

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

3.4.4 Sekolah

Sekolah adalah lembaga pendidikan yang sifatnya formal, non formal dan informal, dimana pendiriannya dilakukan oleh negara maupun swasta dengan tujuan untuk memberikan pengajaran, mengelola dan mendidik para murid melalui bimbingan yang diberikan oleh para pendidik atau guru.

3.4.5 SMP Negeri 2 Marikit

SMP Negeri 2 Marikit merupakan salah satu penyedia layanan pendidikan yang ada di Desa Rangan Tangko Kecamatan Marikit Kabupaten Katingan. SMP Negeri 2 Marikit dipimpin oleh Ependie S.Pd. sebagai Kepala Sekolah dan didukung oleh para guru di sekolah.

3.4.6 *Website*

Website adalah jaringan komputer yang terdiri dari kumpulan situs internet yang menawarkan teks dan grafik dan suara dan sumber daya animasi melalui protokol transfer *hypertext*.

3.5 Data dan Sumber Data

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

3.5.1 Data Primer

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. Penulis mengumpulkan data primer dengan metode wawancara dan juga metode observasi. Metode wawancara ialah metode yang pengumpulan data primer yang menggunakan pertanyaan lisan dan tertulis. Penulis melakukan wawancara kepada kepala sekolah SMP Negeri 2 Marikit 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 SMP Negeri 2 Marikit untuk mengamati aktivitas yang terjadi pada usaha tersebut untuk mendapatkan data atau informasi yang sesuai dengan apa yang di lihat dan sesuai dengan kenyataannya.

3.5.2 Data Sekunder

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 dan melihat data data pelayanan akademik pada SMP Negeri 2 Marikit dan buku yang di gunakan untuk mencatat data pelajaran, siswa dan nilai.

3.6 Tinjauan Umum

Penelitian ini dilakukan penulis pada SMP Negeri 2 Marikit yang beralamatkan di jalan Serupih Suan No. 1, Dusun Rangan Tangko, Kel. Rangan Tangko, Kec. Marikit, Kab. Katingan, Kalimantan Tengah 74456. SMP Negeri 2 Marikit merupakan salah satu penyedia layanan pendidikan yang ada di Kecamatan Marikit yang dipimpin oleh Ependie S.Pd. sebagai Kepala Sekolah dan didukung oleh para guru di sekolah.

Pada SMP Negeri 2 Marikit berbagai informasi akademik di sekolah masih disampaikan secara manual melalui pengumumam secara langsung ketika sekolah dan juga melalui pengumuman secara tertulis. Jika semua itu dikerjakan secara manual, maka memerlukan waktu yang relatif lebih lama dengan tingkat akurasi data yang disampaiakn oleh siswa kepada orang tua rendah.

3.7 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.

3.7.1 Analisis Sistem Yang Berjalan

Untuk menganalisa sistem kerja yang ada dan sistem yang akan dibangun 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 *(Performance)*	Pada sistem ini, sekolah masih menggunakan cara manual dimana berbagai informasi akademik di sekolah masih disampaikan secara manual melalui pengumumam secara langsung ketika 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 pengumuma sekolah, nilai, maupun agenda sekolah.
2.	Analisis Informasi (*Information*)	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 menggunakan cara manual dengan di tempel di papan mading pengumuman sekolah.	Sistem informasi akademik ini dapat mempermudah proses akademik yang ada di sekolah dimana proses input nilai menjadi lebih mudah dan lebih aman serta siswa dapat melihat informasi akademik pegumuman ataupun nilai mereka selama satu semester melalui website yang dapat diakses kapanpun.
3.	Analisis Ekonomi (*Economy*)	Proses pencatatan nilai tugas, ujian, pengumuman dan agenda masih dilakukan manual di kertas sehingga penggunaan kertas dan bolpoin di sekolah tiap semester sangat banyak.	Sistem informasi akademik sekolah ini mempermudah dalam melakukan pencatatan nilai siswa, penyampaian informasi pengumuman dan agenda sekolah karena dilakukan di website akademik.

No	Jenis Analisis	Sistem Lama	Sistem Baru
4.	Analisis Pengendalian (*Control*)	Setiap selesai semester guru akan menghitung nilai dari setiap siswa dan mencatatnya di raport setiap siswa selain itu proses pendaftaran siswa baru harus datang ke sekolah dan mengisi formulir.	Dengan sistem informasi akademik ini proses pencatatan nilai oleh guru akan lebih mudah dan terhitung oleh sistem, selain itu pendaftaran siswa baru dapat dilakukan melalui website tanpa harus datang ke sekolah untuk mengambil formulir.
5.	Analisis Efisiensi (*Efficiency*)	Guru menghabiskan banyak waktu untuk mencatat dan menghitung nilai tugas maupun ujian masing masing siswa.	Dengan adanya sistem informasi akademik ini penginputan nilai menjadi lebih cepat dengan proses penghitungan nilai dilakukan sistem.
6.	Analisis Layanan (*Service*)	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.	Sistem ini mempermudah pihak sekolah memberikan informasi akademik seperti nilai dan pengumuman dengan cepat kepada para siswa hanya dengan menginputkan informasi akademik ke website.

Berdasarkan analisis diatas, dapat diketahui bahwa pelayanan akademik yang ada di SMP Negeri 2 Marikit yang berjalan saat ini masih kurang efektif dan efisien. Hal ini dikarenakan pelayanan dan informasi akademik penyampaianya masih menggunakan cara manual baik itu dengan cara dicatat di buku atau di tempel di papan pengumuman. 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. Siswa juga harus menunggu sampai akhir semester untuk melihat nilai yang diperoleh selama satu semester melalui raport. Sehingga perlu dilakukan peningkatan pada pelayanan akademik pada SMP Negeri 2 Marikit melalui sistem informasi akademik sekolah berbasis *website* yang dapat memberikan kemudahan bagi siswa dan guru di SMP Negeri 2 Marikit.

3.7.2 Analisis Kebutuhan Sistem

3.7.2.1 Kebutuhan Informasi

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

a) Informasi data profil sekolah.
b) Informasi data guru dan siswa
c) Informasi data mata pelajaran
d) Informasi data jadwal pelajaran
e) Informasi data kelas
f) Informasi data pendaftaran siswa baru
g) Data agenda sekolah
h) Data nilai tugas dan ujian siswa

3.7.2.2 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	*Type*	Acer Aspire E 14
2	*Processor*	Intel Core i3 – 6006U
3	*Memmory*	1000 GB
4	RAM	RAM 8 GB
5	*Keyboard*	Standar
6	*Mouse*	Standar

3.7.2.3 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	*Microsoft Windows 10*	Sebagai sistem operasi perangkat keras yang digunakan
2	*Visual Studio Code*	Sebagai perangkat lunak yang digunakan sebagai tempat pengkodingan program web yang akan dibuat
3	*StarUML*	Sebagai perangkat lunak yang digunakan untuk mendesain UML sistem informasi
4	*Balsamiq*	Sebagai perangkat lunak yang digunakan untuk mendesain user interface sistemi informasi
5	*XAMPP*	Perangkat lunak ini digunakan sebagai server yang berdiri sendiri (*localhost*)
6	*MySQL*	Sebagai tempat penyimpanan atau *database* program

No	Perangkat Lunak	Spesifikasi
7	*Google Chrome*	Sebagai perangkat lunak yang digunakan sebagai tempat percobaan program web yang sedang dalam proses pembuatan sebelum di online kan

3.7.3 Analisis Kelayakan Sistem

3.7.3.1 Kelayakan Teknologi

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

3.7.3.2 Kelayakan Operasional

Kelayakan operasional sebuah aplikasi nantinya akan digunakan pihak Sekolah SMP Negeri 2 Marikit untuk mempermudah layanan akademik sekolah bagi guru dan siswa berbasis arsitektur *web* yang dapat digunakan di perangkat *computer* dan juga *mobile*

3.8 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, termasuk

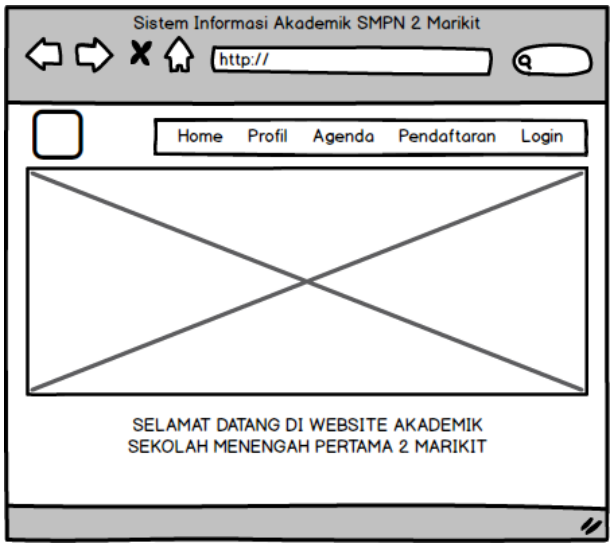
menyangkut mengkonfigurasi dari komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras dari suatu sistem. Berikut ini akan diuraikan mengenai desain sistem yang penulis rancang sebagai berikut:

3.8.1 Desain Antarmuka

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

3.8.1.1 Halaman Utama

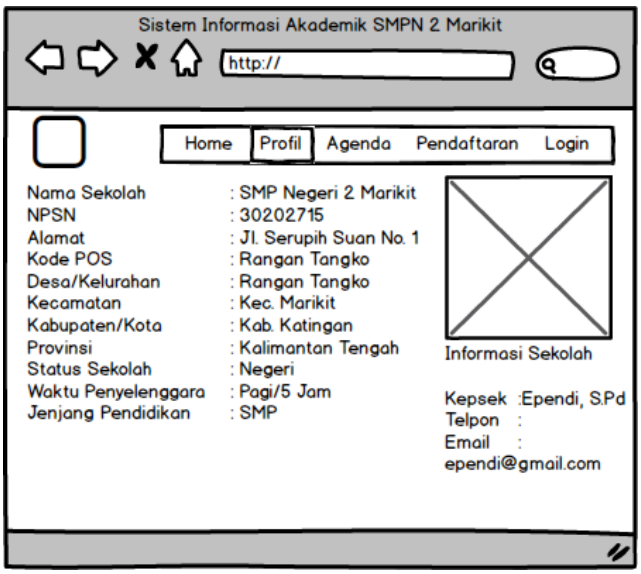
Halaman utama merupakan halaman yang muncul pertama kali dari sistem informasi ketika *website* diakses oleh pengguna, pada halaman ini terdapat 5 menu yang bisa diakses oleh pengguna yaitu home, profil, agenda, pendaftaran dan login.



Gambar 3.1. Halaman Utama *Website*

3.8.1.2 Halaman Profil Sekolah

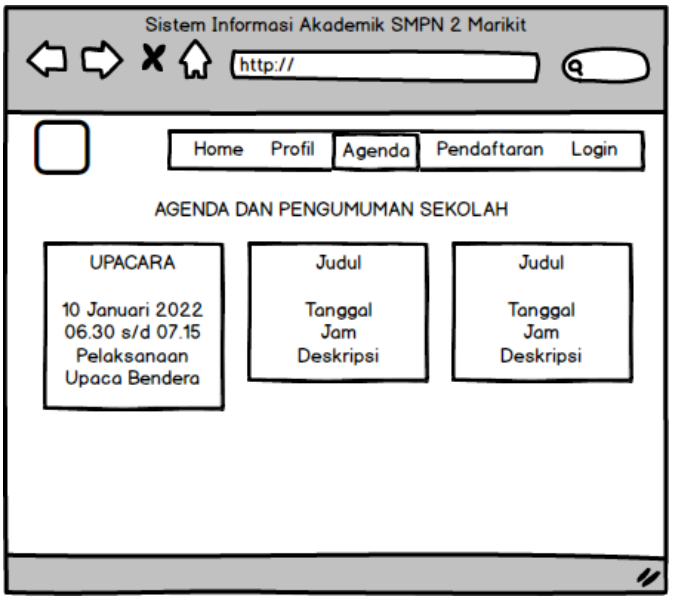
Halaman profil sekolah merupakan halaman yang menampilkan informasi tentang SMP Negeri 2 Marikit.



Gambar 3.2. Halaman Profil Sekolah

3.8.1.3 Halaman Agenda

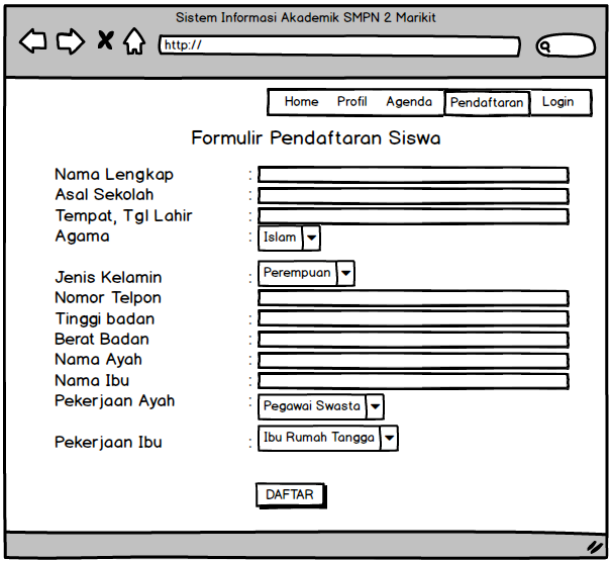
Halaman agenda merupakan halaman yang menampilkan daftar agenda atau pengumuman yang sedang berlangsung di sekolah.



Gambar 3.3. Halaman Agenda

3.8.1.4 Halaman Form Pendaftaran

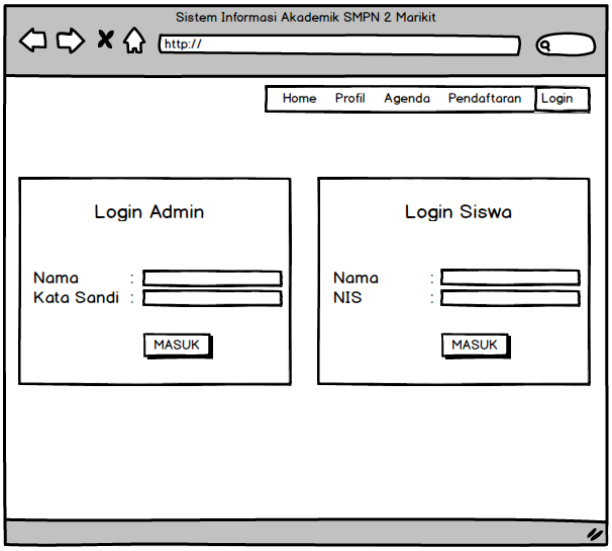
Halaman ini merupakan halaman bagi siswa yang ingin melakukan pendaftaran sebagai siswa baru di SMP Negeri 2 Marikit, disini calon siswa harus mengisis form pendaftaran.



Gambar 3.4. Halaman Form Pendaftaran

3.8.1.5 Halaman Login

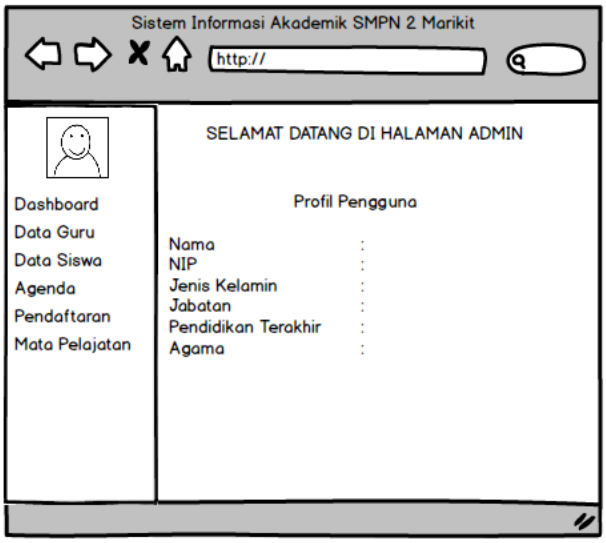
Halaman ini merupakan halaman bagi admin, guru dan siswa yang ingin login dengan memasukkan nama dan kata sandi berupa NIP bagi admin dan guru yang ingin login. Bagi siswa yang ingin login memasukkan Nama dan NIS.



Gambar 3.5. Halaman Login

3.8.1.6 Dashboard Admin

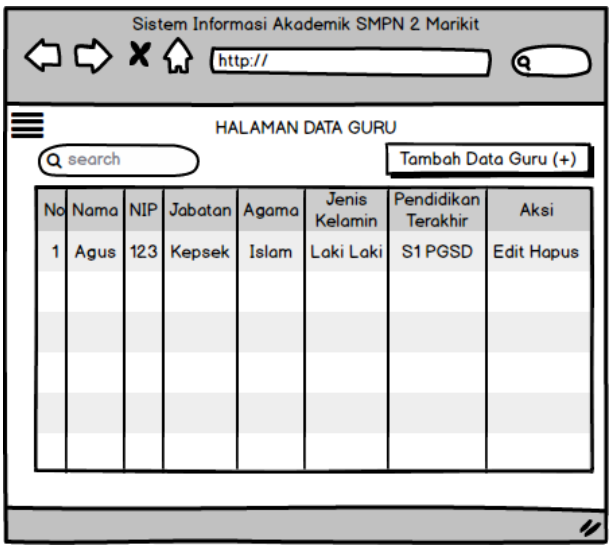
Halaman dashboard admin merupakan halaman utama saat admin berhasil melakukan login.



Gambar 3.6. Halaman Dashboard Admin

3.8.1.7 Halaman Data Guru

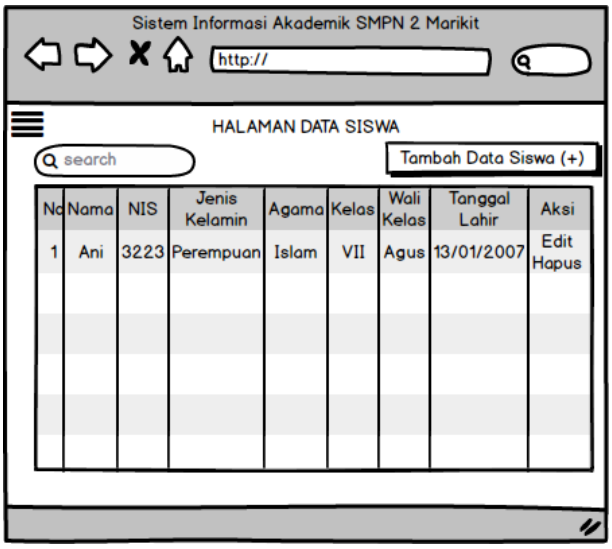
Halaman data guru merupakan halaman bagi admin untuk mengelola data guru yang ada di sekolah pada sistem informasi akademik.



Gambar 3.7. Halaman Data Guru

3.8.1.8 Halaman Data Siswa

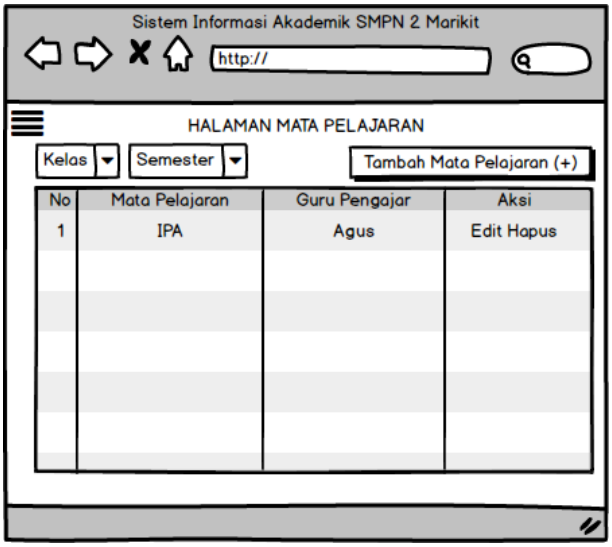
Halaman data siswa merupakan halaman bagi admin untuk mengelola data siswa yang ada di sekolah pada sistem informasi akademik.



Gambar 3.8. Halaman Data Siswa

3.8.1.9 Halaman Kelola Mata Pelajaran

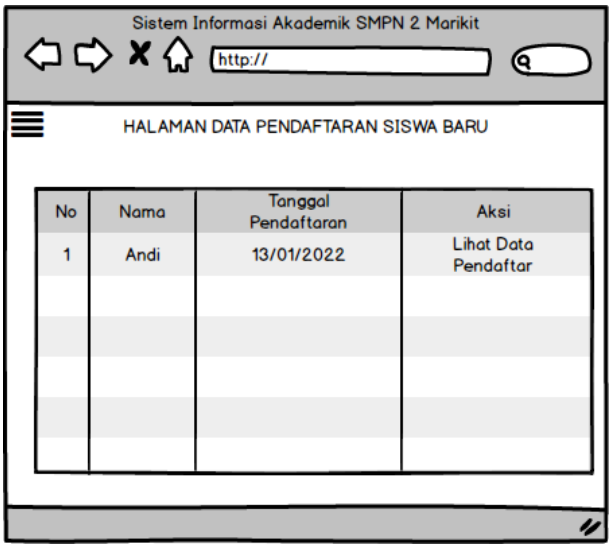
Halaman jadwal pelajaran merupakan halaman bagi admin untuk mengelola mata pelajaran setiap kelas.



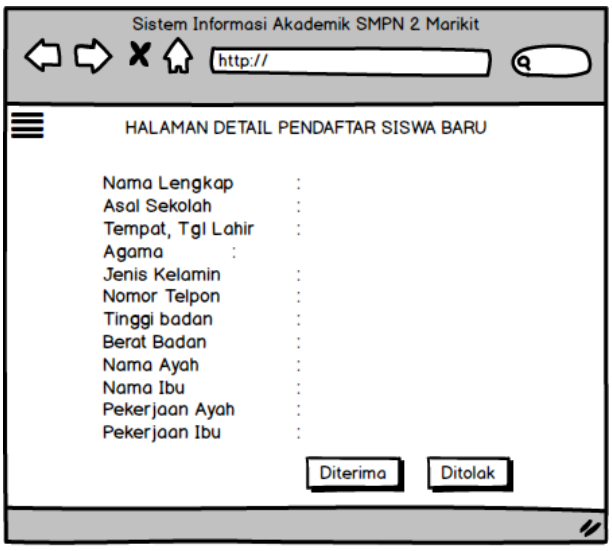
Gambar 3.9. Halaman Kelola Mata Pelajaran

3.8.1.10 Halaman Kelola Pendaftaran

Halaman kelola pendaftaran merupakan halaman bagi admin untuk mengelola calon siswa baru yang mendaftar dan juga halaman yang menampilkan informasi secara detail calon siswa yang mendaftar.



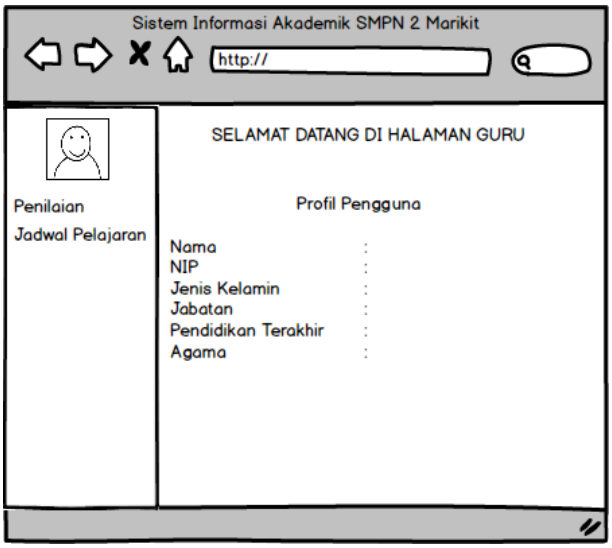
Gambar 3.10. Halaman Kelola Pendaftaran



Gambar 3.11. Halaman Detail Pendaftaran

3.8.1.11 Halaman Dashboard Guru

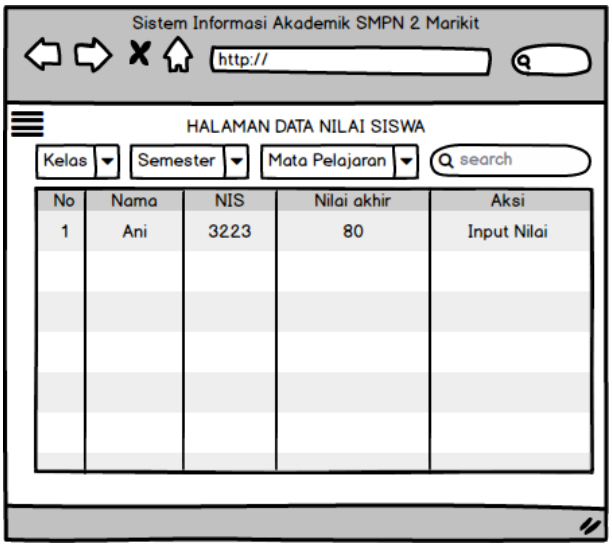
Halaman dashboard guru merupakan halaman utama saat guru berhasil melakukan login untuk mengelola data nilai siswa dan jadwal pelajaran.



Gambar 3.12. Halaman Dashboard Guru

3.8.1.12 Halaman Kelola Nilai Siswa

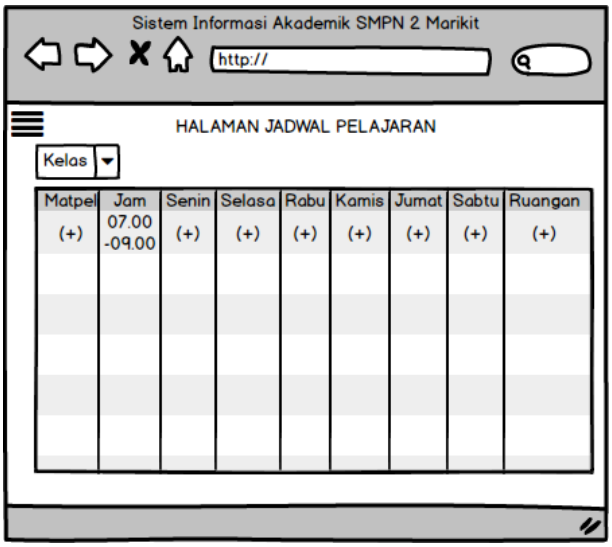
Halaman nilai siswa merupakan halaman bagi guru untuk mengelola nilai tugas dan ujian setiap siswa yang diajar oleh guru yang bersangkutan.



Gambar 3.13. Halaman Kelola Nilai Siswa

3.8.1.13 Halaman Kelola Jadwal Pelajaran

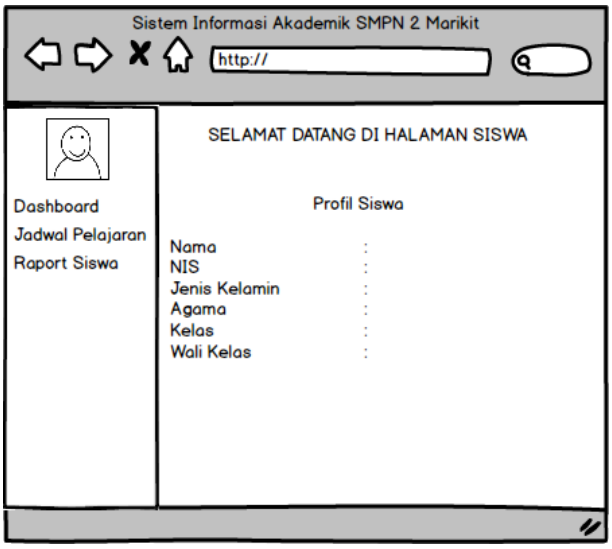
Halaman jadwal pelajaran merupakan halaman bagi guru untuk mengelola jadwal pelajaran setiap kelas.



Gambar 3.14. Halaman Kelola Jadwal Pelajaran

3.8.1.14 Halaman Dashboard Siswa

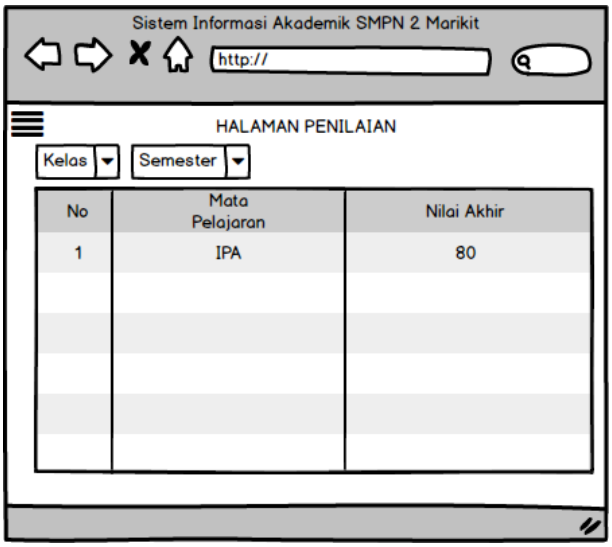
Halaman dashboard siswa merupakan halaman yang pertama kali muncul ketika siswa berhasil melakukan login.



Gambar 3.15. Halaman Dashboard Siswa

3.8.1.15 Halaman Nilai Siswa

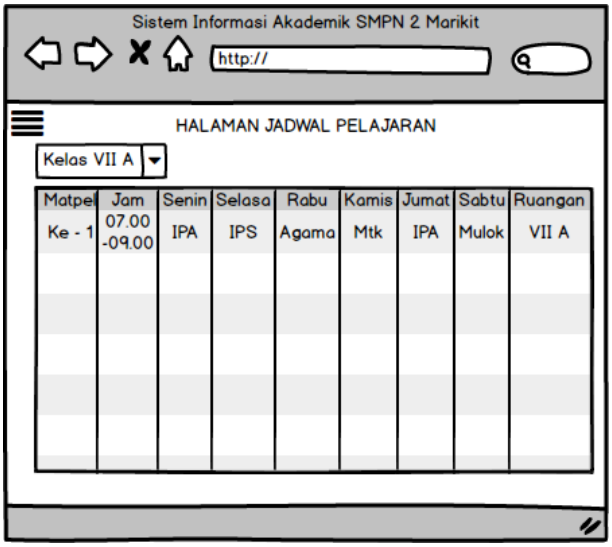
Halaman nilai siswa merupakan halaman yang menampilkan data nilai tugas dan ujian siswa untuk setiap mata pelajaran.



Gambar 3.16. Halaman Penilaian

3.8.1.16 Halaman Jadwal Pelajaran Siswa

Halaman jadwal pelajaran merupakan halaman yang menampilkan jadwal pelajaran kelas siswa yang bersangkutan setiap hari nya.



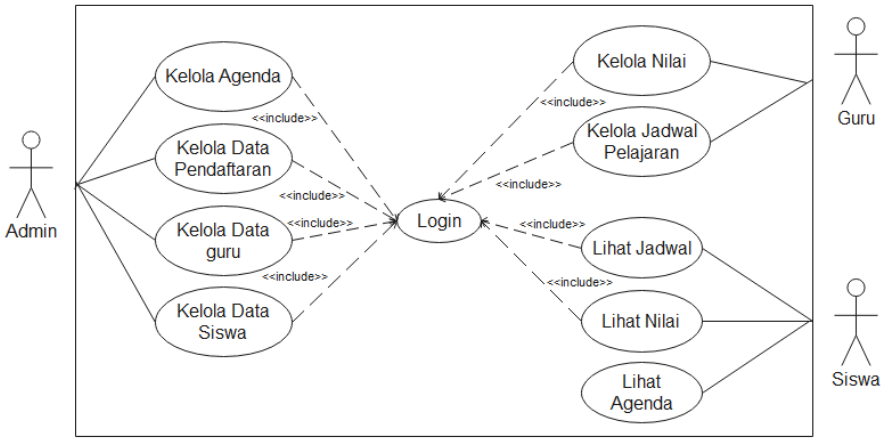
Gambar 3.17. Halaman Jadwal Pelajaran

3.8.2 Desain Proses

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

3.8.2.1 *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.

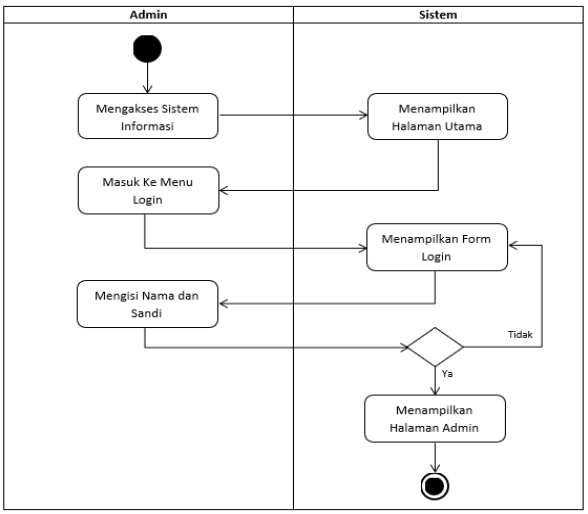


Gambar 3.18. *Use Case Diagram*

Dari *use case diagram* di atas, maka dapat dilihat bahwa admin dalam hal ini guru dapat melakukan beberapa hal yaitu mengelola data guru, data siswa, pendaftaran siswa baru, nilai siswa, jadwal pelajaran dan agenda sekolah. Sedangkan untuk siswa dapat melihat nilai, jadwal dan agenda.

3.8.2.2 *Activity Diagram*

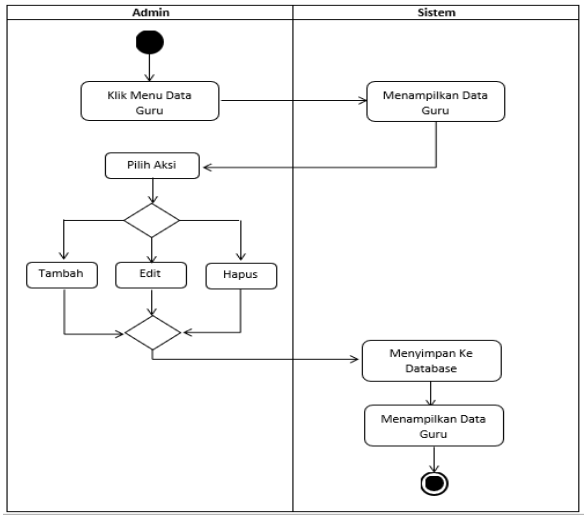
a) *Activity Diagram* Login Admin



Gambar 3.19. *Activity Diagram* Login Admin

Gambar 3.19 menunjukkan aliran aktivitas jika guru sebagai admin, di mulai dengan admin akan masuk ke aplikasi kemudian admin akan membuka menu *login* pada *form* utama aplikasi untuk masuk ke halaman *login* admin, Jika benar maka admin akan masuk ke form utama admin untuk mengelola data.

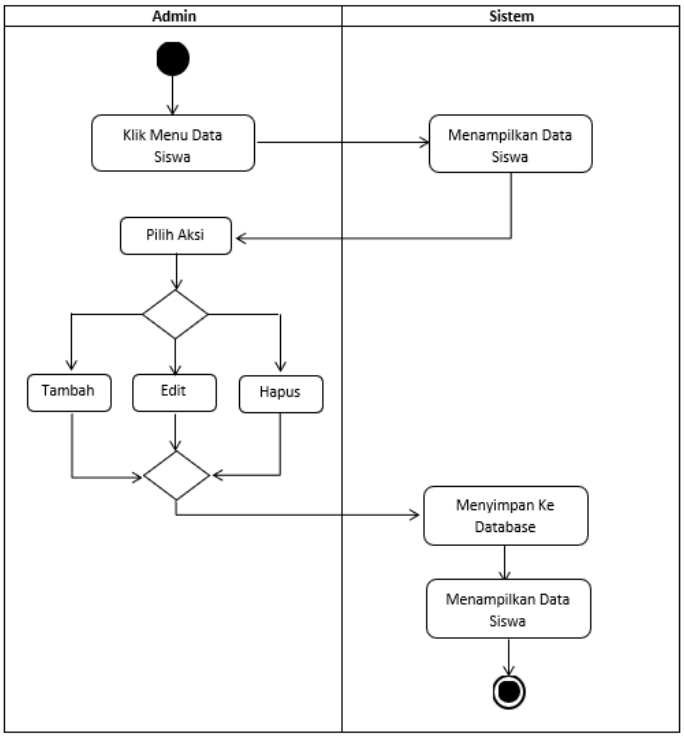
b) *Activity Diagram* Kelola Data Guru



Gambar 3.20. Activity Diagram Kelola Data Guru

Gambar 3.20 menunjukkan aliran aktivitas jika admin mengolah data guru seperti menambah, mengubah dan menghapus data guru.

c) *Activity Diagram* Kelola Data Siswa

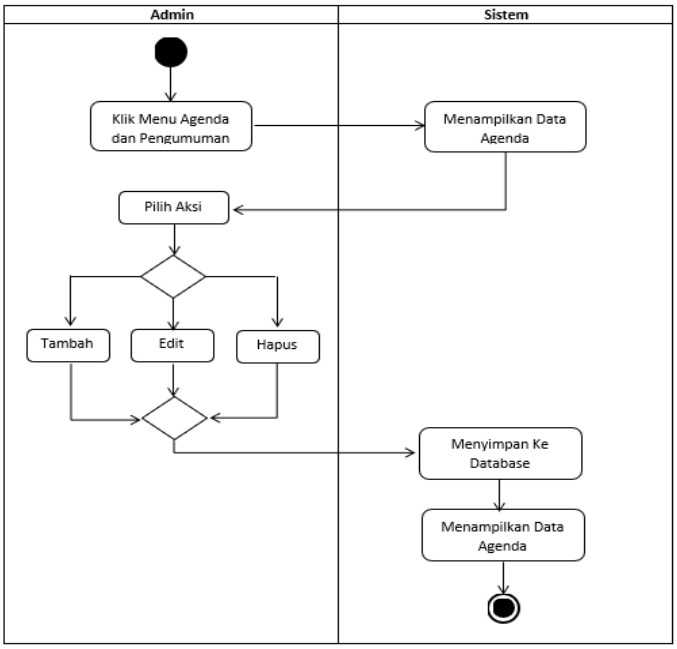


Gambar 3.21. Activity Diagram Kelola Data Siswa

Gambar 3.21 menunjukkan aliran aktivitas jika guru sebagai admin mengolah data siswa seperti menambah, mengubah dan menghapus data siswa.

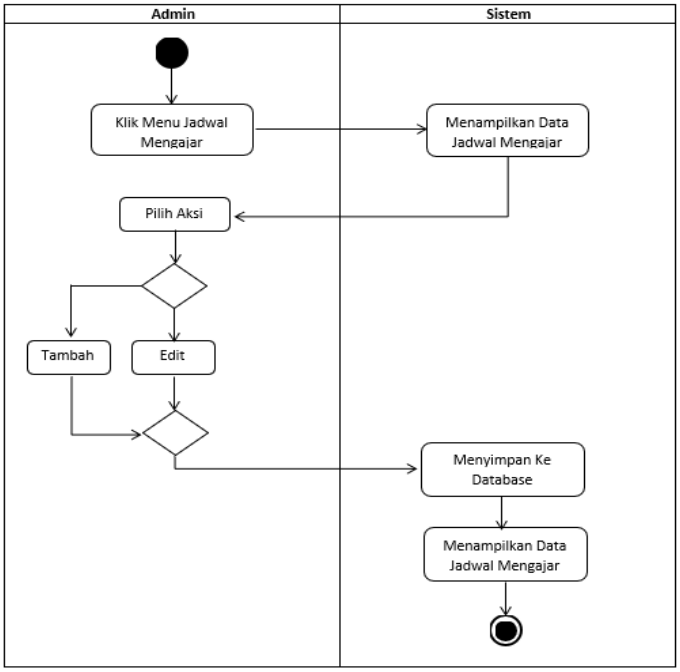
d) *Activity Diagram* Kelola Agenda

Activity diagram kelola agenda merupakan aktivitas jika guru sebagai admin mengelola agenda seperti menambah, mengubah dan menghapus agenda sekolah. Berikut gambar *activity diagram* kelola agenda.



Gambar 3.22. Activity Diagram Kelola Data Agenda

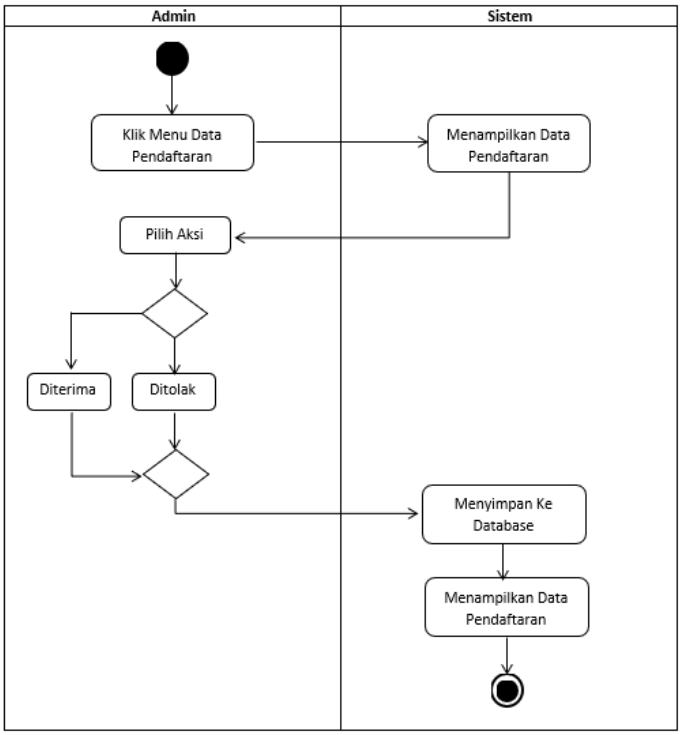
e) *Activity Diagram* Kelola Jadwal Pelajaran



Gambar 3.23. Activity Diagram Kelola Jadwal Pelajaran

Gambar 3.23 menunjukkan aliran aktivitas jika guru sebagai admin mengolah data jadwal pelajaran seperti menambah dan mengubah jadwal pelajaran.

f) *Activity Diagram* Kelola Pendaftaran

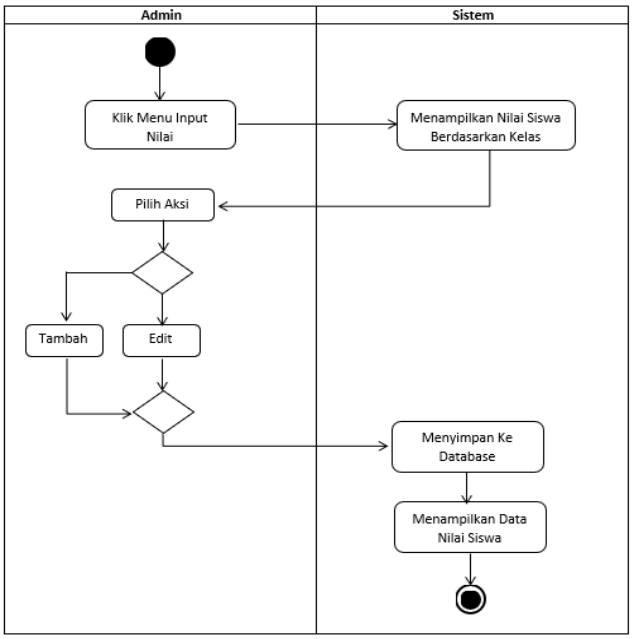


Gambar 3.24. Activity Diagram Kelola Pendaftaran

Gambar 3.24 menunjukkan aliran aktivitas jika guru sebagai admin mengolah data pendaftaran siswa baru apakah diterima atau ditolak.

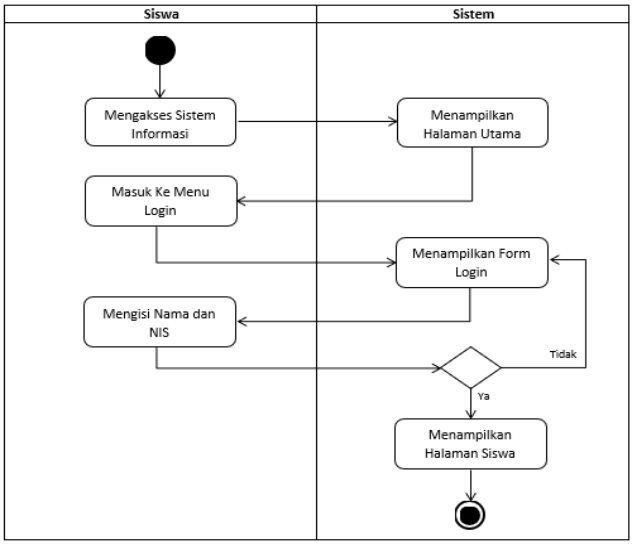
g) *Activity Diagram* Kelola Nilai Siswa

Activity diagram kelola nilai siswa merupakan aktivitas jika guru sebagai admin mengelola nilai siswa berdasarkan mata pelajaran seperti menambah dan mengubah nilai siswa. Berikut gambar *activity diagram* kelola nilai siswa.



Gambar 3.25. Activity Diagram Kelola Nilai Siswa

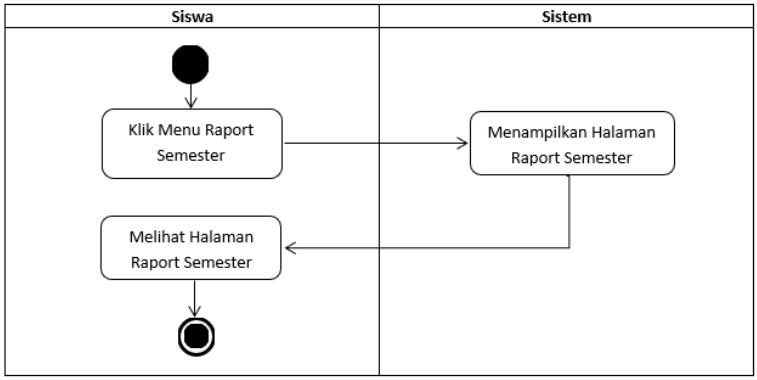
h) *Activity Diagram* Login Siswa



Gambar 3.26. Activity Diagram Login Siswa

Gambar 3.26 menunjukkan aliran aktivitas jika siswa ingin login, di mulai dengan siswa akan masuk ke aplikasi kemudian siswa akan membuka menu *login* pada *form* utama aplikasi untuk masuk ke halaman *login* siswa, Jika benar maka siswa akan masuk ke halaman utama siswa.

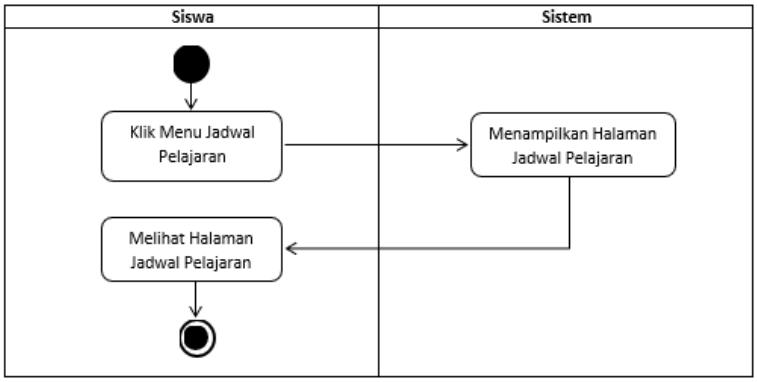
i) *Activity Diagram* Lihat Raport Semester



Gambar 3.27. Activity Diagram Lihat Raport Siswa

Gambar 3.27 menunjukkan aliran aktivitas jika siswa ingin melihat nilai nya di raport semester.

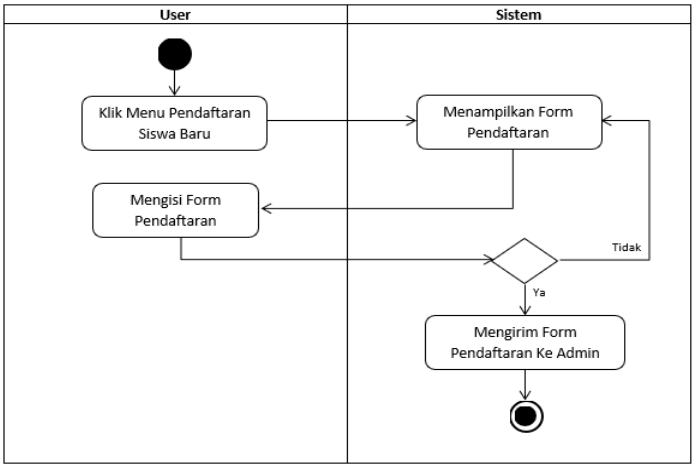
j) *Activity Diagram* Lihat Jadwal Pelajaran



Gambar 3.28. Activity Diagram Lihat Jadwal Pelajaran

Gambar 3.28 menunjukkan aliran aktivitas jika siswa ingin melihat jadwal pelajaran.

k) Activity Diagram Pendaftaran Siswa Baru



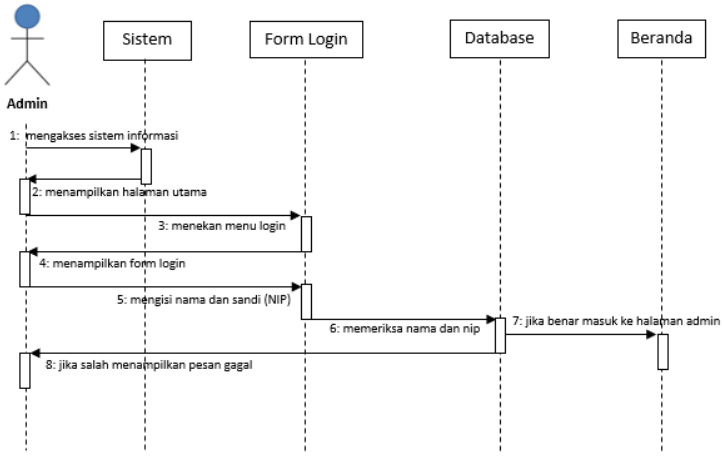
Gambar 3.29. Activity Diagram Pendaftaran Siswa Baru

Gambar 3.29 menunjukkan aliran aktivitas jika ada siswa yang ingin mendaftarkan diri di SMP Negeri 2 Marikit.

3.8.2.3 *Sequence Diagram*

a) *Sequence Diagram* Login Admin

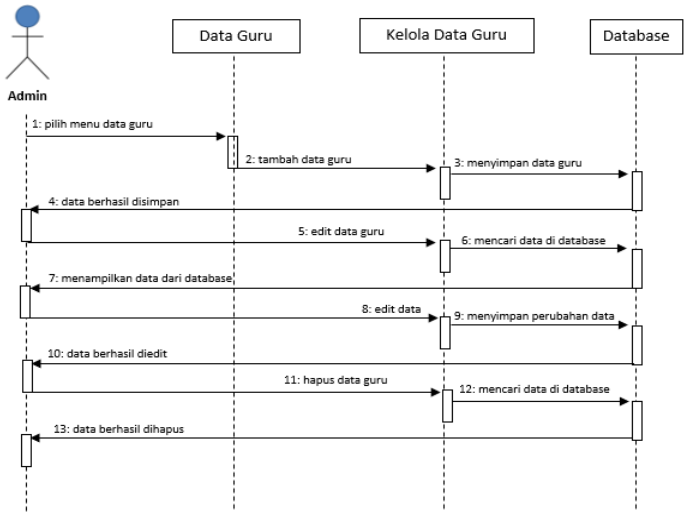
Sequence diagram ini adalah proses admin masuk ke halaman admin, dimana admin akan diminta untuk memasukkan nama dan sandi kedalam *form login*. Jika proses *login* selesai maka admin masuk ke halaman utama admin.



Gambar 3.30. Sequence Diagram Login Admin

b) *Sequence Diagram* Kelola Data Guru

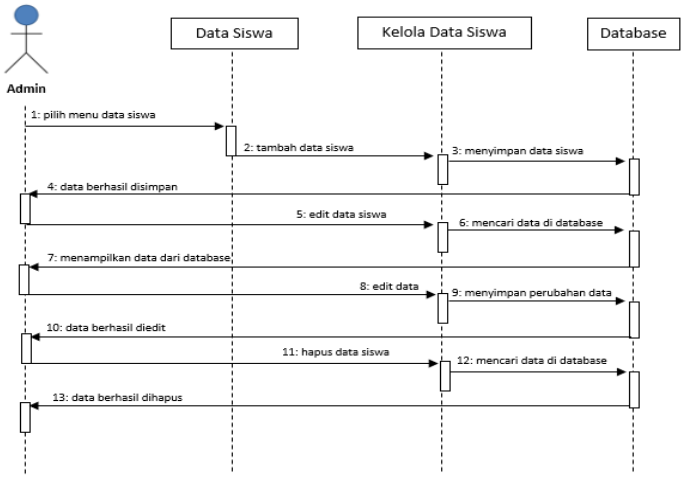
Sequence diagram ini adalah proses admin mengelola data guru, dimana admin disini dapat menambah, mengubah dan menghapus data guru.



Gambar 3.31. Sequence Diagram Kelola Data Guru

c) *Sequence Diagram* Kelola Data Siswa

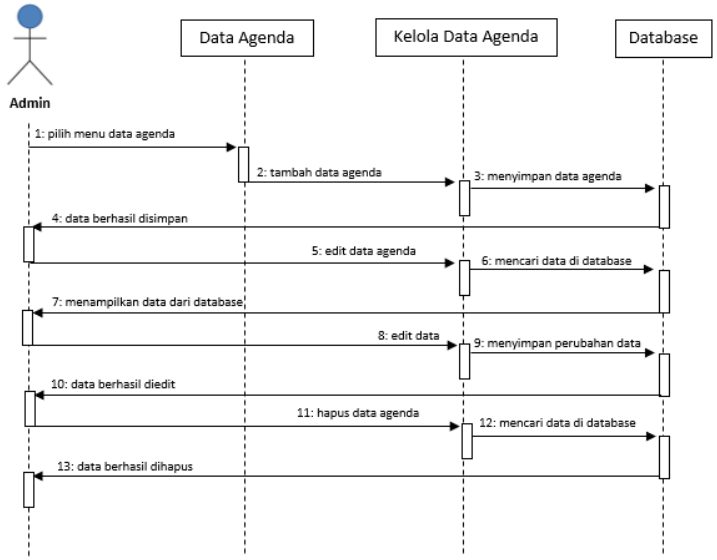
Sequence diagram ini adalah proses admin mengelola data siswa, dimana admin disini dapat menambah, mengubah dan menghapus data siswa.



Gambar 3.32. Sequence Diagram Kelola Data Siswa

d) *Sequence Diagram* Kelola Agenda

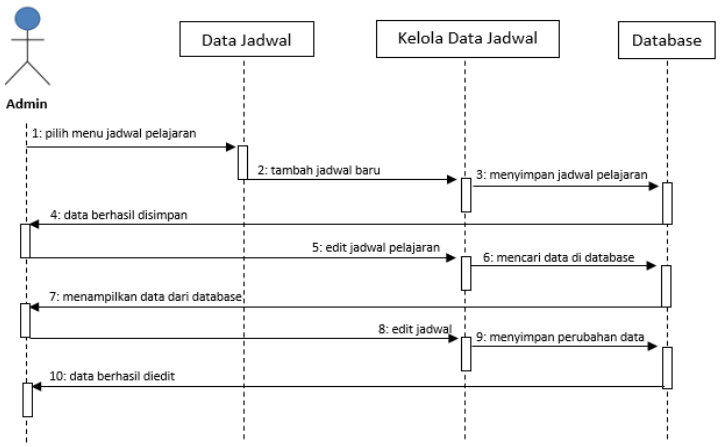
Sequence *diagram* ini adalah proses admin mengelola data agenda, dimana admin disini dapat menambah, mengubah dan menghapus agenda sekolah.



Gambar 3.33. Sequence Diagram Kelola Agenda

e) *Sequence Diagram* Kelola Jadwal Pelajaran

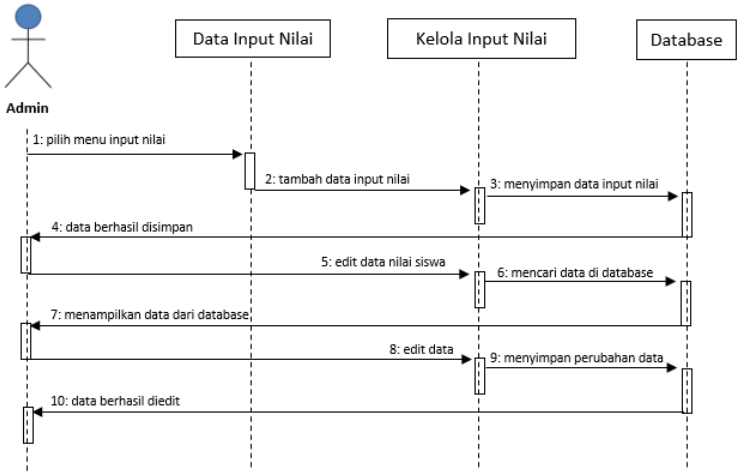
Sequence diagram ini adalah proses admin mengelola jadwal pelajaran, dimana admin disini dapat menambah dan mengubah jadwal pelajaran



Gambar 3.34. Sequence Diagram Kelola Jadwal Pelajaran

f) *Sequence Diagram* Kelola Nilai Siswa

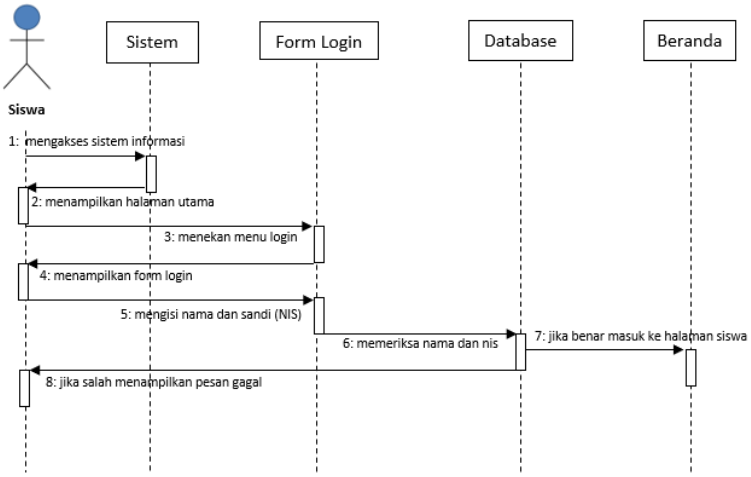
Sequence *diagram* ini adalah proses admin mengelola data nilai siswa, dimana admin disini dapat menambah dan mengubah data nilai siswa.



Gambar 3.35. Sequence Diagram Kelola Nilai Siswa

g) *Sequence Diagram* Login Siswa

Sequence diagram ini adalah proses siswa melakukan login ke halaman siswa dengan memasukan nama dan sandi, Jika proses *login* selesai maka siswa masuk ke halaman utama.



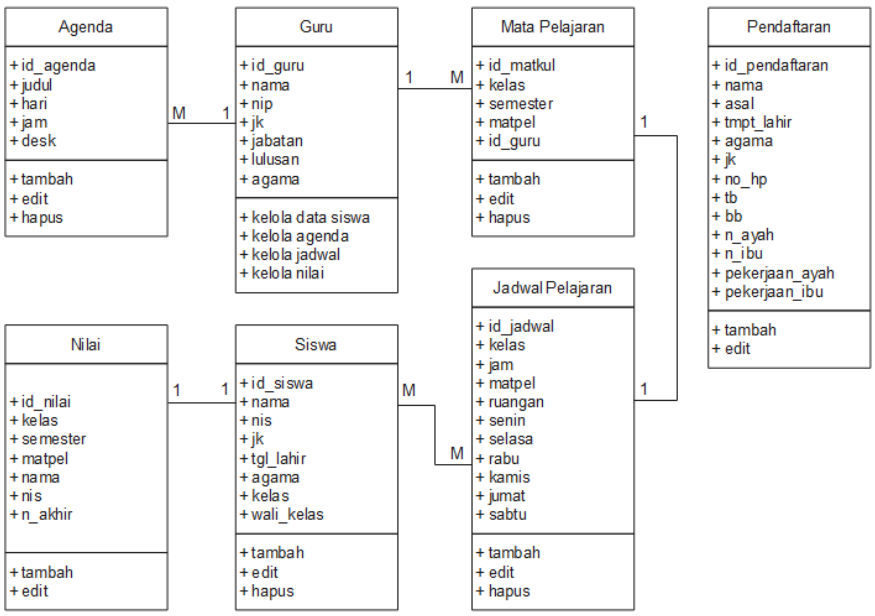
Gambar 3.36. Sequence Diagram Login Siswa

3.8.3 Desain Basis Data

Pada penelitian ini peneliti membuat desain basis data sistem infromasi akademik SMP Negeri 2 Marikit dengan menggunakan *Class Diagram* dan ERD *(Entity Relational Diagram).*

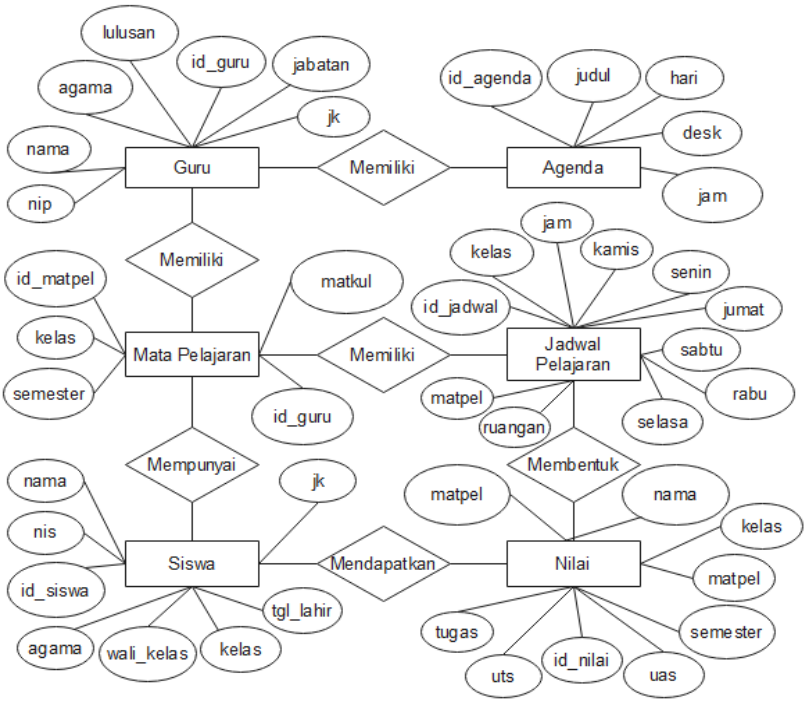
3.8.3.1 *Class Diagram*

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 SMP Negeri 2 Marikit.



Gambar 3.37. *Class Diagram*

3.8.3.2 ERD (*Entity Relationship Diagram*)



Gambar 3.38. ERD (*Entity Relationship Diagram*)

Dalam perancangan suatu aplikasi sebuah program banyak digunakan table-tabel untuk mempermudahkan pengguna dalam rangka menyimpan sebuah data sesuai yang diinginkan dan biasa juga digunakan sebagai dokumentasi. Berikut adalah rincian rancangan database yang akan dirancang untuk sistem informasi akademik sekolah pada SMP Negeri 2 Marikit.

a) Tabel Guru

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

Tabel 3.4. Tabel Guru

Field	Tipe Data	Keterangan
id_guru	int(11)	Primary Key
nama	varchar(255)	Nama Guru
nip	varchar(255)	Nomor Induk Pegawai
jk	varchar(255)	Jenis Kelamin
jabatan	varchar(255)	Jabatan Guru di Sekolah
lulusan	varchar(255)	Pendidikan Terakhir Guru
agama	varchar(255)	Agama Guru

b) 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

Field	Tipe Data	Keterangan
id_siswa	int(11)	Primary Key
nama	varchar(255)	Nama Siswa
nis	varchar(255)	Nomor Induk Siswa
jk	varchar(255)	Jenis Kelamin
tgl_lahir	varchar(255)	Tanggal Lahir Siswa
agama	varchar(255)	Agama Siswa
kelas	varchar(255)	Kelas Siswa Saat ini
wali_kelas	varchar(255)	Wali Kelas Siswa

c) Tabel Mata Pelajaran

Tabel ini memuat data mata pelajaran setiap kelas, admin dapat menambahkan mata pelajaran sesuai dengan kelas dan semester mata pelajaran. Struktur tabel mata pelajaran dapat dilihat pada Tabel berikut.

Tabel 3.6. Tabel Mata Pelajaran

Field	Tipe Data	Keterangan
id_matpel	int(11)	Primary Key
kelas	varchar(255)	Kelas Mata Pelajaran
semester	varchar(255)	Semester
matpel	varchar(255)	Nama Mata Pelajaran
id_guru	varchar(255)	Guru Yang Mengajarkan

d) 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 3.7. Tabel Jadwal Pelajaran

Field	Tipe Data	Keterangan
id_jadwal	int(11)	Primary Key
kelas	varchar(255)	Jadwal di Kelas

Field	Tipe Data	Keterangan
jam	varchar(255)	Jam Jadwal Pelajaran
matpel	varchar(255)	Jam Pelajaran Keberapa
ruangan	varchar(50)	Ruangan Pelajaran Dilaksanakan
senin	varchar(255)	Jadwal Untuk Hari Senin
selasa	varchar(255)	Jadwal Untuk Hari Selasa
rabu	varchar(255)	Jadwal Untuk Hari Rabu
kamis	varchar(255)	Jadwal Untuk Hari Kamis
jumat	varchar(255)	Jadwal Untuk Hari Jumat
sabtu	varchar(255)	Jadwal Untuk Hari Sabtu

e) 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 3.8. Tabel Agenda

Field	Tipe Data	Keterangan
id_agenda	int(11)	Primary Key
judul	varchar(255)	Judul Kegiatan Agenda
hari	varchar(255)	Hari Agenda Dibuat
jam	varchar(255)	Jam Agenda Dibuat

Field	Tipe Data	Keterangan
desk	text	Deskripsi tentang agenda yang akan dibuat

f) 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

Field	Tipe Data	Keterangan
id_nilai	int(11)	Primary Key
Kelas	varchar(255)	Kelas Siswa
Semester	varchar(255)	Semester Siswa Saat ini
Matpel	varchar(255)	Mata Pelajaran yang Dinilai
nama	varchar(255)	Nama Siswa
Nis	varchar(255)	Nomor Induk Siswa
n_akhir	int(11)	Nilai Akhir Siswa

g) Tabel Pendaftaran.

Tabel ini memuat data pendaftaran siswa baru dan admin dapat mengecek serta menyeleksi calon siswa baru apakah diterima atau ditolak. Struktur tabel pendaftaran dapat dilihat pada Tabel berikut.

Tabel 3.10. Tabel Pendaftaran

Field	Tipe Data	Keterangan
id_pendaftaran	int(11)	Primary Key
nama	varchar(255)	Nama Calon Siswa
asal	varchar(255)	Asal Sekolah Sebelumnya
tmpt_lahir	varchar(255)	Tempat dan tanggal lahir
agama	varchar(255)	Agama Calon Siswa
jk	varchar(255)	Jenis Kelamin
no_hp	int(11)	Nomor Telpon Yang Bisa Dihubungi
tb	int(11)	Tinggi Badan
bb	int(11)	Berat Badan
n_ayah	varchar(255)	Nama Ayah
n_ibu	varchar(255)	Nama Ibu
pekerjaan_ayah	varchar(255)	Pekerjaan Ayah
pekerjaan_ibu	varchar(255)	Pekerjaan Ibu

3.9 Jadwal Penelitian

Agar proses penelitian menjadi terstruktur dan terjadwal, maka disini peneliti melakukan penjadwalan aktivitas yang akan dilakukan oleh peneliti selama 8 bulan dimulai dari bulan Oktober 2021 sampai dengan Mei 2022. Berikut jadwal pelaksanaan penelitian yang sedang dilakukan peneliti adalah sebagai berikut:

Tabel 3.11. Jadwal Rencana Penelitian

No	Kegiatan	Oktober 2021-Mei 2022							
		Okt	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei
1	Tahap Persiapan Penelitian								
	h) Penyusunan dan pengajuan judul								
	b. Pengajuan Proposal								
	c. Perizinan Penelitian								
	d. Seminar Proposal								
2	Tahap Pelaksanaan								
	a. Pembuatan Website								
	b. Pengujian								
3	Tahap Penyusunan Laporan								
	a. Penyusunan Laporan								

DAFTAR PUSTAKA

A.S Rosa, M. S. (2018). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek.* Bandung: Informatika Bandung.

Abdulloh, R. (2018). *Easy & Simple Web Programing.* Jakarta: Elex Media Komputeindo.

Alpiandi, M. (2017). "Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Di SMP Negeri 2 Kecamatan Gaung Anak Serka. *Jurnal SISTEMASI, 5,* 8-13.

Amrullah, H., & Handaga, B. (2017). Sistem Informasi Akademik Untuk Layanan Mahasiswa UMS Berbasis Mobile. *Jurnal Teknik Elektro, 17*.

Anggraeni, E., & Irvini, R. (2017). *Pengantar Sistem Informasi.* Yogyakarta: Andi.

Arizona. (2017). Aplikasi Pengolahan Data Anggaran Pendapatan dan Belanja Desa (APBDES) Pada Kantor Desa Bakau Kecamatan Jawai Berbasis Web. *Program Studi Teknik Informatika, 1*.

Atmoko, Y., & Arizona, N. (2017). Aplikasi Penjualan dan Pembelian Secara Tunai dan Non Tunai Pada PD Istana Gypsum Pontianak. *Simposium Nasional Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi (SIMNASIPTEK)*, 38-44.

Dzulhaq, M., Tullah, R., & Nugraha, P. S. (2017). Sistem Informasi Akademik Sekolah Berbasis Kurikulum 2013. *JURNAL SISFOTEK GLOBAL, 7*.

Firhani, M. (2019). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Berobat Pasien Berbasis Web Pada Apotik Medika Palangka Raya.* Palangka Raya: STMIK Palangkaraya.

Munawar. (2018). *Analisis Perancangan Sistem Berorientasi Objek dengan UML (Unified Modeling Language).* Bandung: Informatika Bandung.

Nugraha, A. R., & Pramukasari, G. (2017). Sistem Informasi Akademik Sekolah Berbasis Web Di Sekolah Menengah Pertama Negeri 11 Tasikmalaya. *JUMIKA (Jurnal Manajemen Informatika), 4*.

Rerung, R. (2018). *Pemrograman Web Dasar.* Yogyakarta: Deeppublish.

Sudiati, E. L., & Purwanto, D. (2017). Analisa dan Rancang Bangun Customer Relationship Management Pada BKAD Kecamatan Margorejo Kabupaten Pati. *Journal Speed, 9*.

Sukamto, R., & Shalahudin, M. (2018). *Rekayasa Perangkat Lunak.* Bandung: Informatika Bandung.

Supono, & Putratama, V. (2018). *Pemograman Web Dengan Menggunakan PHP dan Framework Codeigniter.* Yogyakarta: Deepublish.

Susanti, M. (2017). Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada SMK Pasar Minggu Jakarta. *Jurnal Informatika, 3*.

Sutrisno, E. (2017). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
Jl. G. Obos No.114 Telp. 0536-3224593, 3225515 Fax. 0536-3225515 Palangka Raya
email : humas@stmikplk.ac.id – website : www. stmikplk.ac.id

SURAT TUGAS
PENGUJI SEMINAR PROPOSAL TUGAS AKHIR
No.048/STMIK-3.C.1/AK/I/2022

Ketua Program Studi Sistem Informasi Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Palangkaraya menugaskan kepada nama-nama berikut :

1. Nama : Rosmiati, M.Kom.
   NIK : 197810102005003
   Sebagai Ketua
2. Nama : Bayu Pratama Nugroho, S.Kom., M.T.
   NIK : 198803142014103
   Sebagai Sekretaris
3. Nama : Christia Putra, S.Kom. MMSI
   NIK : 198512232021102
   Sebagai Anggota

Tim Penguji Seminar Proposal Tugas Akhir :

Nama	:	Jhodi Pratama Saputra
NIM	:	C1857201027
Hari/ Tanggal	:	Rabu, 19 Januari 2022
Waktu	:	13.00 sd 15.00
Judul Proposal	:	Sistem Informasi Akademik pada SMP Negeri 2 Marikit Berbasis Web

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

Palangka Raya, 14 Januari 2021
Ketua Program Studi
Sistem Informasi,

Nofiyati, M.Pd.
NIK. 198805222011004

Tembusan :
1. Ketua STMIK Palangkaraya
2. Kepala Unit Penjaminan Mutu Internal (UPMI)
3. Dosen Yang Menguji
4. Mahasiswa Yang Bersangkutan

*) Harap Diberitahukan 1 (Satu) Hari Sebelumnya Kepada Setiap Dosen Melalui SMS/WA

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 : 937/STMIK-C/1/AE/XII/2021
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Izin Penelitian dan Pengumpulan Data untuk Tugas Akhir

Kepada
Yth. **Kepala SMPN-2 Marikit**
Desa Rangan Tangko Kecamatan Marikit Kabupaten Katingan

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	:	JHODI PRATAMA SAPUTRA
NIM	:	C1857201027
Prodi (Jenjang)	:	Sistem Informasi (S1)
Thn. Akad. (Semester)	:	2021/2022 (7)
Lama Penelitian	:	16 Desember 2021 s.d 17 Januari 2022
Tempat Penelitian	:	SMPN-2 Marikit

Dengan judul Tugas Akhir:

Sistem Informasi Akademik Pada SMP Negeri 2 Marikit Berbasis Web

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, 16 Desember 2021
Ketua,

Suparno, M.Kom.
NIK. 196901041995105

PEMERINTAH KABUPATEN KATINGAN
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 2 MARIKIT
Alamat : Jl. Sarupih Suan No 01 Kode Pos 74456

SURAT KETERANGAN

Nomor : 423.4/396/SMPN-2.Rtk/IV/2022

Sehubungan dengan surat dari STMIK Palangkaraya, Nomor: 737/STMIK-C1/AK/XII/2021, hal : Permohonan Ijin Penelitian dan Pengumpulan Data untuk Tugas Akhir tertanggal , maka saya yang bertanda tangan di bawah ini adalah Kepala Sekolah SMPN 2 Marikit, menerangkan bahwa mahasiswa Jurusan Sistem Informasi STMIK Palangkaraya:

Nama	: Jhodi Pratama Saputra
NIM	: C1857201027
Jurusan	: Sistem Informasi

Benar – benar telah melakukan penelitian mulai dari tanggal 16 Desember 2021 s/d 17 Januari 2022 di SMP Negeri 2 Marikit untuk pengumpulan data penelitian dengan judul **Sistem Informasi Akademik Pada SMP Negeri 2 Marikit Berbasis Web.**

Demikian surat keterangan ini dibuat, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Marikit, 17 Januari 2022
Kepala SMPN 2 Marikit

EFENDIE, S.Pd
NIP. 197307302007011009

Lampiran 4. Dokumentasi Observasi





Gambar 1. Dokumentasi Observasi ke SMPN 2 Marikit

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
Jl. G. Obos No.114 Telp. 0536-3225515 Fax. 0536-3236933 Palangkaraya
Email : humas@stmikpk.ac.id – website : www.stmikpk.ac.id

KARTU KEGIATAN KONSULTASI
TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : Jhodi Pratama Saputra
NIM : C1857201027
No. Hp : 0821 5865 0212
Prodi : Sistem Informasi
Tanggal Persetujuan Judul :
Judul Tugas Akhir : Sistem Informasi Akademik Pada SMP Negeri 2 Marikit Berbasis Web

No.	Tanggal Konsultasi		Uraian	Tanda Tangan
	Terima	Kembali		
1.			1. Tambahkan gambar pada teori pengertian web 2. Tambahkan kesimpulan dari penelitian yang relatan 3. Tambahkan narasi paragraf kesimpulan pada bagian Penelitian yang relatan	
2.			mengganti jurnal dengan jurnal yang lebih terbaru	
3.			Penambahan use case dalam PPT.	
4.			Pada batasan masalah menjelaskan apa saja yang admin bisa lakukan.	
5.			mencantumkan sumber teori.	
6.			1. perbaikan kesalahan kata dan paragraf 2. penjelasan referensi kerja ilmiah 3. melengkapi daftar isi dan lampiran.	

Menyetujui :

Dosen Pembimbing I.

Bayu P.N. S.kom, MT

Dosen Pembimbing II.

CHRISTIA PUTRA