ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJADWALAN MATA PELAJARAN PADA SD NEGERI TANGKAHEN 2

PROPOSAL TUGAS AKHIR

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

OLEH

ANDIE SAPUTRA
NIM C1657201054
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
2022

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJADWALAN MATA PELAJARAN PADA SD NEGERI TANGKAHEN 2

PROPOSAL TUGAS AKHIR

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

OLEH

ANDIE SAPUTRA
NIM C1657201054
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
2022

PERSETUJUAN

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJADWALAN MATA PELAJARAN PADA SD NEGERI TANGKAHEN 2

Proposal Tugas Akhir Ini Telah Disetujui Untuk Diseminarkan
Pada Tanggal 15 November 2022

Pembimbing I,	Pembimbing II,
Bayu Pratama Nugroho, S.Kom., M.T.	Deden Andriawan, M.Kom.
NIK. 1988031420141103	NIK. 198610172018102

Mengetahui,
Ketua STMIK Palangkaraya,.

Suparno, M.Kom.
NIK. 196901041995105

PENGESAHAN

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJADWALAN MATA PELAJARAN PADA SD NEGERI TANGKAHEN 2

Proposal Tugas Akhir Ini Telah Diseminarkan, Dinilai dan Disahkan
Oleh Tim Penguji Seminar Pada Tanggal 13 Desember 2022

Tim Penguji Seminar Proposal :

1. Agung Prabowo, S.Kom., M.MSI. ..... .
   Ketua

2. Bayu Pratama Nugroho, S.Kom., M.T. .....
   Sekretaris

3. Deden Andriawan, M.Kom. .....
   Anggota

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yesus Kristus karena atas Kasih dan Penyertaan-Nya penulis dapat meneyelesaikan Proposal Tugas Akhir yang berjudul "Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Penjadwalan Mata Pelajaran Pada SD Negeri Tangkahen 2" sesuai dengan kemampuan penulis.

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam penyelesaian Proposal Tugas Akhir ini terutama kepada:

1. Suparno, M.Kom. selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer STMIK Palangkaraya.
2. Ilmuwati Awun, S.Pd.. selaku Kepala Sekolah SDN Tangkahen 2 yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian Tugas Akhir ini.
3. Bayu Pratama Nugroho, S.Kom., M.T. selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan saran, koreksi, dan bimbingan dalam materi penelitian Proposal Tugas Akhir ini.
4. Deden Andriawan, M.Kom. selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan saran, koreksi, dan bimbingan dalam penyusunan penulisan Proposal Tugas Akhir ini.
5. Kedua Orang Tua tercinta dan keluarga yang telah memberikan dukungan doa, moral, dan materil selama ini.

6. Bapak dan Ibu Dosen STMIK Palangkaraya yang telah banyak memberikan bekal ilmu pengetahuan, sehingga penulis dapat mengaplikasikan ilmu tersebut dalam menunjang Tugas Akhir penulis.
7. Teman-teman seangkatan tahun 2016 yang telah memberikan penulis semangat dan dukungan selama penyelesaian Proposal Tugas Akhir ini.
8. Sahabat dan rekan terbaik yang selalu memberi penulis semangat, dukungan dan doanya selama penyelesaian Proposal Tugas Akhir.

Penulis menyadari dalam penyusunan Proposal Tugas Akhir ini masih banyak terdapat kekurangan dan kelemahan yang dimiliki penulis, oleh sebab itu penulis mengharapkan saran dan kritik demi kesempurnaan Proposal Tugas Akhir ini, akhir kata penulis ucapkan terima kasih, Tuhan Yesus Memberkati.

Palangka Raya, 2022

Penulis,

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL DALAM i
HALAMAN PERSETUJUAN ii
HALAMAN PENGESAHAN iii
KATA PENGANTAR iv
DAFTAR ISI vi
DAFTAR TABEL vii
DAFTAR GAMBAR viii
DAFTAR LAMPIRAN ix
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang Masalah 1
1.2 Perumusan Masalah 2
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 6
2.1 Dasar Teori 6
2.2 Penelitian yang Relavan 19
BAB III METODOLOGI PENELITIAN 24
3.1 Tinjauan Umum 24
3.2 Jenis Penelitian 24
3.3 Desain Penelitian 26
3.4 Instrumen Penelitian 26
3.5 Teknik Analisis dan Prosedur Pengumpulan Data 27
3.6.1 Teknik Analisis 27
3.6.2 Prosedur Pengumpulan Data 29
3.6 Analisis Kebutuhan 30
3.7 Desain Sistem 32
3.8 Jadwal Penelitian 61
LAMPIRAN

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol Use Case Diagram 14
Tabel 2.2 Simbol Activity Diagram 15
Tabel 2.3 Simbol Sequence Diagram 16
Tabel 2.4 Simbol Class Diagram 17
Tabel 2.5 Skala Penilaian 18
Tabel 2.6 Penelitian yang Relevan 20
Tabel 3.1 Kebutuhan Perangkat Keras 30

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Logo StarUML 9
Gambar 2.2 Logo Balsamiq Mockup 9
Gambar 3.1 Desain Penelitian 26
Gambar 3.2 Komponen Dialog 32
Gambar 3.3 Halaman Home 33
Gambar 3.4 Halaman Download Jadwal 34
Gambar 3.5 Halaman Login Admin 34
Gambar 3.6 Halaman Dashboard Admin 35
Gambar 3.7 Halaman Data Admin 35
Gambar 3.8 Halaman Data Guru 36
Gambar 3.9 Halaman Data Kelas 36
Gambar 3.10 Halaman Data Mata Pelajaran 37
Gambar 3.11 Halaman Data Jadwal 37
Gambar 3.12 Halaman Modal tambah Jadwal 38
Gambar 3.13 Halaman Data Jadwal 38
Gambar 3.14 Halaman Cetak Jadwal 39
Gambar 3.15 Jadwal Mata Pelajaran Murid 39
Gambar 3.16 Jadwal Mata Pelajaran Guru 40
Gambar 3.17 Use Case Diagram Sistem Rancangan 41
Gambar 3.18 Activity Diagram Home 42
Gambar 3.19 Activity Diagram Download Jadwal 42
Gambar 3.20 Activity Diagram Login Admin 43
Gambar 3.21 Activity Diagram Kelola Data Admin 44
Gambar 3.22 Activity Diagram Kelola Data Guru 45
Gambar 3.23 Activity Diagram Kelola Data Kelas 46
Gambar 3.24 Activity Diagram Kelola Data Mata Pelajaran 47
Gambar 3.25 Activity Diagram Kelola Data Jadwal 48
Gambar 3.26 Activity Diagram Cetak Jadwal 49
Gambar 3.27 Sequence Diagram Halaman Home 50
Gambar 3.28 Sequence Diagram Download Jadwal 50
Gambar 3.29 Sequence Diagram Login Admin 51
Gambar 3.30 Sequence Diagram Kelola Data Admin 52
Gambar 3.31 Sequence Diagram Kelola Data Guru 53
Gambar 3.32 Sequence Diagram Kelola Data Pemesanan 54
Gambar 3.33 Sequence Diagram Kelola Data Mata Pelajaran 55
Gambar 3.34 Sequence Diagram Kelola Data Jadwal 56
Gambar 3.35 Sequence Diagram Cetak Jadwal 56
Gambar 3.36 Class Diagram 57

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Tugas
Lampiran 2. Surat Balasan Izin Penelitian
Lampiran 3. Kartu Kegiatan Konsultasi
Lampiran 4. Surat Tugas Penguji Seminar Proposal
Lampiran 5. Berita Acara Seminar Proposal
Lampiran 6. Instrumen Kuesioner
Lampiran 7. Instrumen Wawancara
Lampiran 8. Instrumen Observasi
Lampiran 9. Dokumentasi

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pada era globalisasi yang semakin pesat, perkembangan teknologi sistem informasi banyak digunakan oleh suatu instansi untuk pengembangan kebutuhan kantor, di samping untuk keperluan dalam pendidikan, perbankan, perdagangan, perusahaan dan lain-lainnya. Dengan kata lain komputer adalah sebagai alat pengolahan data yang mampu menghasilkan informasi yang lebih baik dan memudahkan dalam penanganan suatu basis data. Sehingga informasi yang dihasilkan akan sangat membantu dalam proses pengambilan keputusan maupun hal lainnya.

Pembuatan jadwal mata pelajaran menjadi hal yang paling penting untuk menghasilkan jadwal yang terstruktur dan sistematis agar kegiatan belajar mengajar dapat berjalan lancar dan nyaman. Maka dari itu, pembuatan jadwal mata pelajaran sekolah harus dikerjakan dengan sangat teliti.

SD Negeri Tangkahen 2 merupakan salah satu Yayasan pendidikan formal untuk mendidik anak-anak setingkat Sekolah Dasar. Saat ini SDN Tangkahen 2 masih menggunakan sistem atau cara konvensional dalam melakukan penjadwalan mata pelajaran untuk guru maupun siswa-nya. Sistem yang sedang berlangsung di SDN Tangkahen 2 mengharuskan pihak perumus jadwal atau operator sekolah untuk menuliskan jadwal mata pelajaran dari hari senin sampai dengan hari sabtu pada kertas folio, hal

tersebut sering kali menimbulkan masalah yaitu jadwal bentrok/ tabrakan dengan kelas lainnya. Untuk penjadwalan mata pelajaran yang diampu oleh guru, pihak perumus jadwal menuliskan tiap guru yang mengajar pelajaran tersebut di sebuah kertas folio yang kemudian tiap guru tersebut dihitung jam mengajarnya sesuai dengan minimal jam mengajar yaitu 18 jam. Setelah itu pihak perumus jadwal mengetikkan data jadwal pelajaran siswa dan guru tersebut ke dalam program *Microsoft word* untuk di cetak ataupun dibagikan *softcopy* kepada setiap siswa atau orang tua siswa, serta untuk guru yang masuk dalam mengajar jadwal pelajaran tersebut.

Berdasarkan uraian diatas, untuk mengatasi permasalahan tersebut penulis memiliki ide untuk merancang sebuah sistem informasi penjadwalan mata pelajaran yang dapat menjadi gambaran untuk sekolah dalam membangun sistem informasi yang sederhana namun memiliki fitur yang sangat membantu dalam menunjang proses pembuatan jadwal mata pelajaran menjadi terstruktur dan memenuhi setiap minimal jam mengajar guru, maka dari itu penulis mengangkat judul tugas akhir yaitu "Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Penjadwalan Mata Pelajaran Pada SD Negeri Tangkahen 2"

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, perumusan masalah yang diangkat oleh penulis adalah "Bagaimana menghasilkan analisis dan rancangan sistem informasi penjadwalan mata pelajaran pada SD Negeri Tangkahen 2?".

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian dalam tugas akhir ini lebih terarah dan memudahkan dalam pembahasan, maka perlu adanya batasan masalah, yaitu :

a. Penelitian ini berfokus pada penjadwalan mata pelajaran untuk siswa maupun guru.
b. Rancangan sistem ini diperuntukan untuk dua pengguna yaitu admin dan user. Admin ialah pihak operator yang merumus jadwal mata pelajaran, adapun untuk kegiatan yang dapat dilakukan didalam sistem ialah menginput data guru, data mata pelajaran, serta membuat jadwal mata pelajaran guru dan siswa. Sedangkan untuk user ialah pihak guru, kepala sekolah, dan siswa/ orang tua siswa, adapun kegiatan yang dapat dilakukan ialah hanya dapat melihat jadwal pelajaran berdasarkan status user.
c. Keluaran yang dihasilkan ialah jadwal mata pelajaran guru, dan jadwal mata pelajaran siswa.
d. Metode dalam penelitian ini menggunakan analisis *PIECES*, pemodelan sistem yang digunakan adalah *Unified Modelling Language* (*UML*), dan alat yang digunakan dalam merancang *interface* ialah *Balsamiq Mockup*.
e. Hasil dari penelitian ini berupa sebuah rancangan sistem informasi penjadwalan mata pelajaran dengan tampilan berbasis *web.*

1.4 Tujuan dan Manfaat

1.4.1 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan rancangan Sistem Informasi Penjadwalan Mata Pelajaran Pada SD Negeri Tangkahen 2.

1.4.2 Manfaat

Adapun manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini adalah :

1.4.2.1 Bagi Penulis

Melatih penulis untuk membuat suatu karya ilmiah dan menerapkan disiplin ilmu yang sudah dipelajari selama duduk di bangku kuliah.

1.4.2.2 Bagi SD Negeri Tangkahen 2

Sebagai solusi bagi pihak SD Negeri Tangkahen 2 dalam mengatasi permasalahan pada sistem penjadwalan mata pelajaran yang berjalan sekarang, sehingga dapat menjadi bahan pertimbangan untuk membangun sistem dimasa yang akan datang.

1.4.2.3 Bagi STMIK Palangkaraya

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai wawasan, masukan serta evaluasi guna meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam menerapkan ilmu yang didapat selama masa kuliah.

1.5 Sistematika Penulisan

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

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat, jenis penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi teori-teori, rangkaian hasil penelitian yang relavan dan mendukung judul, definisi-definisi, model atau pendapat pakar yang langsung berkaitan dengan ilmu atau masalah yang diteliti.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Dalam bab ini penulis mengemukakan metode penelitian yang dilakukan dalam analisis dan perancangan sistem.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi hasil dan pembahasan dari analisis dan perancangan sistem, serta pembahasan hasil kuesioner.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dari hasil pembahasan bab-bab sebelumnya, serta saran-saran dari penulis.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Dasar Teori

Penelitian ini memerlukan sebuah pemahaman terhadap sejumlah teori-teori agar dapat mendukung atau menjadi sebuah dasar serta referensi penulis dalam melakukan penelitian. Teori-teori tersebut merupakan kontribusi dari berbagai sumber dan literatur yang penulis kutip.

2.1.1 Teori yang Berkaitan dengan Topik Penelitian

2.1.1.1 Analisis

Menurut nana sudjana (2016:27), Analisis adalah usaha memilah suatu integritas menjadi unsur-unsur atau bagian-bagian sehingga jelas hirarkinya dan atau susunannya

Menurut Harahap dalam (Azwar:2019), Pengertian analisis adalah memecahkan atau menguraikan sesuatu unit menjadi unit terkecil.

Dapat disimpulkan bahwa analisis adalah suatu usaha untuk memilah atau menguraikan suatu unit menjadi unsur-unsur yang dapat di analisis kekurangan maupun kelebihannya.

2.1.1.2 Perancangan Sistem

Menurut ahli Mulyani (2017:80) pengertian Perancangan sistem adalah penentuan proses dan data yang diperlukan oleh sistem baru. Tujuan dari perancangan sistem adalah untuk memenuhi kebutuhan pemakai sistem serta untuk memberikan gambaran yang jelas dan rancang bangun yang lengkap.

Menurut Azhar Susanto (2017:332), Perancangan sistem adalah spesifikasi umum dan terinci dari pemecahan masalah berbasis komputer yang telah dipilih selama tahap

analisis. Spesifikasi perancangan umumnya dikerjakan oleh programmer agar sistem yang dirancang dapat diterapkan.

Berdasarkan pendapat para ahli diatas, perancangan sistem ialah proses perancangan sebuah sistem yang memerlukan penentuan data maupun informasi yang dapat memenuhi kebutuhan pemakai sistem.

2.1.1.3 Sistem

Sistem menurut Azhar Susanto (2017:18), Sistem adalah kumpulan/ grup dari sub sistem/ bagian/ komponen apapun baik fisik atau pun non fisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan tertentu".

Menurut Rizaldi dan Syah (2019:375), Sistem adalah suatu kumpulan atau himpunan unsur atau variabel yang saling berhubungan, berinteraksi, dan ketergantungan antara satu unsur dengan unsur lainnya.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas maka dapat disimpulkan bahwa sistem merupakan kumpulan atau himpunan yang saling berhubungan dan memiliki ketergantungan satu dengan yang lain untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

2.1.1.4 Informasi

Informasi menurut Azhar Susanto (2017:40), Informasi adalah hasil pengolahan data yang memberikan arti dan manfaat.

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".

Berdasarkan pendapat ahli di atas maka dapat disimpulkan bahwa informasi merupakan suatu hasil dari pengolahan data yang memiliki arti dan manfaat bagi yang menerima.

2.1.1.5 Sistem Informasi

Menurut Anggraeni dan Irviani (2017:12) Sistem informasi adalah suatu sistem dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung operasi organisasi yang bersifat material dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan informasi yang diperlukan untuk pengambilan keputusan.

Definisi sistem informasi menurut Azhar Susanto (2017:55), Sistem informasi adalah kumpulan dari sub-sub sistem baik fisik maupun non fisik yang saling berhubungan satu sama dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan yaitu mengolah data menjadi informasi yang berguna.

Berdasarkan pendapat para ahili di atas maka dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah serangkaian kombinasi yang saling berhubungan antara satu dan yang lainnya, yang bertujuan untuk mengolah data menjadi sebuah informasi yang berguna.

2.1.1.6 Konsep Penjadwalan Mata Pelajaran

a. Sistem Penjadwalan

Penjadwalan mata pelajaran adalah suatu informasi yang menentukan mata pelajaran, hari dan jam dimulainya, ruang yang akan digunakan dimana akan membentuk suatu jadwal yang terstruktur dan tertata rapi sehingga kegiatan belajar dan mengajar dapat terselenggara dengan baik (Salimi:2006).

b. Jadwal Mata Pelajaran

Jadwal mata pelajaran berguna untuk mengetahui apa yang akan diajarkan pada suatu waktu dalam suatu kelas. Dari sudut guru jadwal mata pelajaran merupakan pedoman di kelas mana dia harus mengajar pada waktu itu, dan berapa lama dia harus ada di kelas itu, untuk kemudian harus pindah ke kelas yang lain lagi (Subroto, 2005:17).

2.1.2 Perangkat Lunak yang Digunakan

2.1.2.1 *StarUML*



Gambar 2.1 Logo *StarUML*

StarUML adalah *software* permodelan yang mendukung UML (*Unified Modeling Language*). Berdasarkan pada UML *version* 2.8.1 dan dilengkapi 11 macam diagram yang berbeda, mendukung notasi UML 2.0 dan juga mendukung pendekatan MDA (*Model Driven Architecture*) dengan dukungan konsep UML. *StarUML* dapat memaksimalkan produktivitas dan kualitas dari suatu *software project*.

2.1.2.2 *Balsamiq Mockup*



Gambar 2.2 Logo *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.

Balsamiq Mockup adalah program aplikasi yang digunakan dalam pembuatan tampilan *user interface* sebuah aplikasi. *Software* ini sudah menyediakan *tools* yang dapat memudahkan dalam membuat desain *prototyping* aplikasi yang akan dibuat. *Software* ini berfokus pada konten yang ingin digambar dan fungsionalitas yang dibutuhkan oleh pengguna.

2.1.3 Pemodelan yang Digunakan

2.1.3.1 Konsep Basis Data

Menurut Rosa dan Shalahuddin (2015:43), Basis data adalah suatu kumpulan data terhubung (*interrelated data*) yang disimpan secara bersama-sama pada suatu media, tanpa mengatap satu sama lain atau tidak perlu suatu kerangkapan data kalaupun ada maka kerangkapan data tersebut harus seminimal mungkin dan terkontrol (*controlled redundancy*), data disimpan dengan cara-cara tertentu sehingga mudah digunakan atau ditampilkan kembali, data dapat digunakan oleh satu atau lebih program-program aplikasi secara optimal, data disimpan tanpa mengalami ketergantungan dengan program yang akan menggunakan data disimpan sedemikian rupa sehingga proses penambahan, pengambilan, dan modifikasi data dapat dilakukan dengan mudah dan terkontrol.

Basis data adalah suatu mekanisme yang digunakan untuk menyimpan informasi atau data. Informasi merupakan hasil dari pengolahan data menjadi bentuk yang lebih berguna bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian nyata dan dapat digunakan sebagai alat

bantu untuk pengambilan suatu keputusan pada saat ini maupun masa depan.

Dengan basis data, pengguna akan mampu menyimpan data dalam bentuk yang terorganisasi. Sekali data tersebut disimpan, akan dengan mudah dapat diperoleh informasi. Cara data di simpan dalam basis data menentukan bagaimana mudah atau tidaknya informasi didapatkan berdasarkan kriteria beragam. Data pada basis data juga akan mudah ditambahkan, diubah, dan dibuang.

Untuk mendapatkan informasi yang berguna dari kumpulan data maka diperlukan suatu perangkat lunak (software) untuk memanipulasi data sehingga mendapatkan informasi yang berguna. *Database Manajement System* (DBMS) merupakan *software* yang digunakan untuk membangun sebuah sistem basis data yang berbasis komputerisasi. DBMS membantu dalam pemeliharaan dan pengolahan kumpulan data dalam jumlah besar. Sehingga dengan menggunakan DBMS tidak menimbulkan kekacauan dan dapat digunakan oleh pengguna sesuai dengan kebutuhan. DBMS merupakan perantara bagi pemakai dengan basis data. Untuk merinteraksi dengan DBMS (basis data) menggunakan bahasa basis data yang telah ditentukan oleh perusahaan DBMS. Bahasa basis data biasanya terdiri

atas perintah-perintah yang diformulasikan sehingga biasanya ditentukan oleh user. Ada 2 (dua) bahasa basis data antaralain:

a. Data Definition Language (DDL)

Struktur atau skema database yang menggambarkan desain database secara keseluruhan. Bahasa inilah dapat dibuat tabel baru, membuat indeks, mengubah tabel, menentukan struktur penyimpanan tabel, dan sebagainya. Secara umum DLL yang digunakan antara lain:

1. CREATE untuk membuat objek baru
2. USE untuk menggunakan objek.
3. ALTER untuk mengubah objek yang sudah ada.
4. DROP untuk menghapus objek

b. Data Manipulation Language (DML)

Merupakan bentuk bahasa database yang berguna untuk melakukan manipulasi dan pengambilan data pada suatu database. Manipulasi data dapat berupa penyisipan/ penambahan data baru ke suatu basis data, penghapusan data, dan pengubahan data di suatu database. Perintah yang umum dilakukan DML yaitu:

1. SELECT untuk menampilkan data.
2. INSERT untuk menambahkan data baru.
3. UPDATE untuk mengubah data yang sudah ada.
4. DELETE untuk menghapus data.

2.1.3.2 *Unified Modelling Language (UML)*

Menurut Munawar (2018:49) UML *(Unified Modelling Language)* adalah salah satu alat bantu yang sangat andal di dunia pengembangan sistem yang berorientasi objek.

Unified Modelling Language (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.

Unified Modelling Language (UML) menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah sistem. Dengan menggunakan UML kita dapat membuat model untuk semua jenis aplikasi piranti lunak, di mana 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. Adapun berikut ini

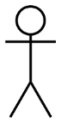
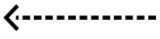
beberapa diagram *UML* yang digunakan dalam penelitian ini:

a. *Use Case* Diagram

Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2016:155) *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.

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

Tabel 2.1 Simbol *Use Case* Diagram

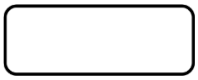
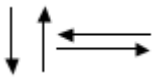
Simbol	Nama	Keterangan
	*Actor*	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan *use case.*
	*Generalitation*	Hubungan dimana objek anak (*descendent)* berbagi perilaku dengan struktur data dari objek yang ada diatasnya objek induk (ancestor).
	*Include*	Menspesifikasikan 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.

b. *Activity* Diagram

Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2016:161) *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.

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

Tabel 2.2 Simbol *Activity* Diagram

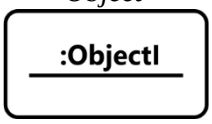
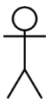
Simbol	Nama	Keterangan
	*Initial Node*	Bagaimana objek dibentuk atau diawali.
	*Initial Final Node*	Bagaimana objek dibentuk dan dihancurkan.
	*Action*	State dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi
	*Swimlane*	Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi.
	*Decision*	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktifitas lebih dari satu.
	*Control Flow*	Menunjukkan urutan eksekusi

c. *Sequence* Diagram

Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2016:165) 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.

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

Tabel 2.3 Simbol *Sequence* Diagram

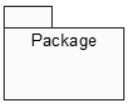
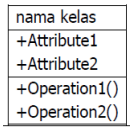
Simbol	Keterangan
Object 	*Object* merupakan *instance* dari sebuah *class* dan dituliskan tersusun secara *horizontal*. Digambarkan sebagai sebuah *class* (kotak) dengan nama *object* didalamnya yang diawali dengan sebuah titik koma.
Actor 	*Actor* juga dapat berkomunikasi dengan *Object*, maka *Actor* juga dapat diurutkan sebagai kolom.
Lifeline 	*Lifeline* mengindikasikan keberadaan sebuah *object* dalam basis waktu. Notasi untuk *Lifeline* adalah garis putus-putus *Vertikal* yang ditarik dari sebuah *Object*.
Activation 	*Activation* dinotasikan sebagai sebuah kotak segi empat yang digambar pada sebuah *Lifeline*. mengindikasikan sebuah objek yang akan melakukan sebuah aksi.
Message 	*Message*, digambarkan dengan anak panah horizontal antara *Activation* *Message* mengindikasikan komunikasi antara *Object-Object*.

d. *Class* Diagram

Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2016:141), diagram kelas atau class diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem". Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan method atau operasi.

Berikut ini adalah simbol-simbol dalam *Class* Diagram:

Tabel 2.4 Simbol *Class* Diagram

Simbol	Nama	Keterangan
	*Package*	*Package* merupakan sebuah bungkusan dari satu atau lebih kelas.
	Kelas	Kelas pada struktur sistem, tiap kelas memiliki nama, *attribute*, dan *operation* atau *method.*
	Asosiasi	Relasi antar kelas dengan pengertian umum.
	Asosiasi berarah	Relasi antar kelas dengan pengertian kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain.
	Generalisasi	Relasi antar kelas dengan pengertian *generalisasi-spesialisasi* (umum-khusus).
	Kebergantungan	Relasi antar kelas dengan pengertian kebergantungan antar kelas.

2.1.3.3 Skala *Likert*

Menurut Sugiyono (2015:134), Skala *Likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena 18 item. Untuk setiap pilihan jawaban diberi skor, maka responden harus menggambarkan dan mendukung pernyataan. Untuk digunakan jawaban yang dipilih. Dengan skala *likert*, maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak ukur menyusun item-item 18 *bite* minimal 18 yang dapat berupa pertanyaan dan pernyataan.

Tabel 2.5 Skala Penilaian

No.	Keterangan	Skor Penilaian
1.	Sangat Setuju	5
2.	Setuju	4
3.	Ragu-Ragu	3
4.	Tidak Setuju	2
5.	Sangat Tidak Setuju	1

2.2 Penelitian yang Relavan

Penelitian yang relevan merupakan kajian yang berisi uraian sistematis tentang informasi hasil penelitian orang lain yang disajikan dalam bentuk pustaka yang dikaitkan dengan masalah penelitian yang sedang diteliti dengan memaparkan ringkasan hasil penelitian yang relevan yang mendukung judul, dengan fakta-fakta yang dikemukakan sejauh mungkin yang tetap mengacu pada sumber aslinya.

Dalam hal ini telah diperoleh beberapa contoh penelitian-penelitian terdahulu yang dapat digunakan sebagai bahan acuan pendukung judul serta fakta-fakta terkait dalam pembahasan penelitian ini yang telah berhasil dihimpun oleh penulis, yang dapat dilihat pada tabel 2.6

Tabel 2.6 Penelitian yang Relevan

No	Penulis/ Tahun	Topik Penelitian	Metode Pengembangan PL/Metode Analisis	Hasil	Perbedaan
1	Muhammad Sanusi / 2014	Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Penjadwalan Pada SMP Negeri 3 Prambanan Sleman Berbasis Web	*SWOT*	Rancangan sistem informasi penjadwalan memberikan kemudahan bagi Lembaga dalam mengolah data penjadwalan dan memudahkan untuk penyampaian informasi, pada penelitian ini analisis yang digunakan yaitu metode analisis *swot.*	Perancangan sistem informasi penjadwalan mata pelajaran pada SDN Tangkahen 2 dirancangan dengan menggunakan *UML* sebagai pemodelan sistem, dan *balsamiq mockup* sebagai perancangan sistem. Pada penelitian ini berfokus kepada perancangan sistem informasi penjadwalan mata pelajaran bagi guru maupun siswa, dengan menggunakan analisis *PIECES* sebagai metode untuk menganalisis sistem berjalan dan sistem rancangan.
2	Indah Hartami Santi, Ikmah / 2015	Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Penjadwalan Guru Di Sekolah	*PIECES*	Menghasilkan rancangan sistem informasi penjadwalan guru, dengan analisis menggunakan metode *PIECES* dan *UML* sebagai pemodelan sistemnya.	Perancangan sistem informasi penjadwalan mata pelajaran ini dirancangan untuk menghasilkan keluaran yaitu jadwal pelajaran untuk guru dan jadwal pelajaran untuk siswa.

No	Penulis/ Tahun	Topik Penelitian	Metode Pengembangan PL/Metode Analisis	Hasil	Perbedaan
3	Redo Pranata / 2021	Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Penjadwalan Mata Kuliah Pada Fakultas Teknik Universitas Kristen Palangkaraya	*PIECES*	Dihasilkan sebuah rancangan sistem informasi penjadwalan mata kuliah dengan menggunakan metode *pieces* sebagai alat analisis, dan *UML* sebagai pemodelan sistem.	Fokus penelitian yang dilakukan oleh penulis yaitu mengenai analisis dan perancangan penjadwalan mata pelajaran bagi guru maupun siswa di SDN Tangkahen 2.
4	Maulidia Ramadhan / 2019	Perancangan Sistem Informasi Penjadwalan Mata Pelajaran Pada SDN Pasirsari 01 Cikarang	*OOP*	Dihasilakn sebuah rancangan sistem informasi pendjadwalan mata pelajaran yang dapat membantu pihak sekolah dalam mengolah data jadwal mengajar	Perancangan sistem informasi penjadwalan mata pelajaran pada SDN Tangkahen 2 dirancangan dengan menggunakan *UML* sebagai pemodelan sistem, dan *balsamiq mockup* sebagai perancangan sistem. Pada penelitian ini berfokus kepada perancangan sistem informasi penjadwalan mata pelajaran bagi guru maupun siswa, dengan harapan rancangan ini dapat membantu mempermudah kerja admin dalam merumus jadwal mengajar.

No	Penulis/ Tahun	Topik Penelitian	Metode Pengembangan PL/Metode Analisis	Hasil	Perbedaan
5	Siti Nadia Yusi, Ridha Sefina Samosir / 2016	Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Penjadwalan Kurir dan Merchandise Inventory PT CLS	SDLC	Rancangan ini merupakan rancangan yang ditambahkan untuk memenuhi atau melengkapi sistem merchandise yang sudah ada sebelumnya yang hanya memuat informasi pengiriman kurir eksternal, melalui rancangan ini dapat mengatasi persoalan mengenai penjadwalan pengiriman maupun *pickup* barang.	Perancangan sistem informasi penjadwalan mata pelajaran pada SDN Tangkahen 2 dirancangan dengan menggunakan *UML* sebagai pemodelan sistem, dan *balsamiq mockup* sebagai perancangan sistem. Pada penelitian ini berfokus kepada perancangan sistem informasi penjadwalan mata pelajaran bagi guru maupun siswa, dengan menggunakan analisis *PIECES* sebagai metode untuk menganalisis sistem berjalan dan sistem rancangan.

No	Penulis/ Tahun	Topik Penelitian	Metode Pengembangan PL/Metode Analisis	Hasil	Perbedaan
6	Meiliana, Dwi Handri Kurniawan / 2014	Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Penjadwalan dan Manajemen Training Pada Software Laboratory Center Universitas Bina Nusantara	-	Hasil dari penelitian ini dapat membantu assistant supervisor dalam mengalokasikan jadwal dan peserta training, dengan adanya rancangan ini juga dapat membantu dalam proses pelatihan, upload-download jawaban dan soal, serta terdapat fasilitas absen menggunakan barcode.	Perancangan sistem informasi penjadwalan mata pelajaran pada SDN Tangkahen 2 dirancangan dengan menggunakan *UML* sebagai pemodelan sistem, dan *balsamiq mockup* sebagai perancangan sistem. Pada penelitian ini berfokus kepada perancangan sistem informasi penjadwalan mata pelajaran bagi guru maupun siswa, dengan menggunakan analisis *PIECES* sebagai metode untuk menganalisis sistem berjalan dan sistem rancangan.
7	Khusna Maria / 2010	Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Penjadwalan Kuliah Pada STIE Muhammadiyah Pekalongan	-	Penelitian ini menghasilkan rancangan sistem penjadwalan mata kuliah yang dapat membantu pihak STIE Muhammdaiyah Pekalongan, rancangan ini berbasis desktop.	Penelitian yang penulis lakukan berfokus pada menganalisis dan merancangan sistem informasi penjadwalan mata pelajaran guru dan siswa dengan tampilan berbasis *web* dan dirancangan menggunakan *balsamiq mockup.*

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tinjauan Umum

SD Negeri Tangkahen 2 berdiri pada tahun 1917, SD Negeri Tangkahen 2 yang beralamat di Jalan Pelajar No. 18 RT. 7, Tangkahen, Kec. Banama Tingan, Kab. Pulang Pisau memiliki 3 kelas pada tahun 1917 yakni kelas 1, 2, dan 3. Setelah beberapa tahun berlalu, pada tahun 1977 SDN Tangkahen 2 menambah kelas 4, 5, dan 6. SDN Tangkahen 2 memiliki fasilitas yang mumpuni sebagai sekolah dasar, adapun fasilitas tersebut ialah Perpustakaan, Ruang UKS, Lab Komputer, dan WC.

3.2 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini ialah penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif 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. Penelitian kualitatif memiliki lima tahapan penelitian adalah sebagai berikut:

3.1.1 Merumuskan masalah sebagai fokus penelitian.

Apabila permasalahan yang akan diteliti telah ditetapkan, langkah berikutnya ialah merumuskan masalah agar penelitian lebih terarah.

3.1.2 Mengumpulkan data di lapangan.

Mengumpulkan data di lapangan dilakukan untuk mendapatkan data yang relevan terhadap penelitian, sehingga data tersebut dapat digunakan untuk dianalisa pada tahap selanjutnya.

3.1.3 Menganalisis data.

Data yang telah dikumpulkan kemudian dilakukan analisis, analisis tersebut bertujuan untuk mengetahui permasalahan apa yang terjadi pada objek yang sedang diteliti.

3.1.4 Merumuskan hasil studi.

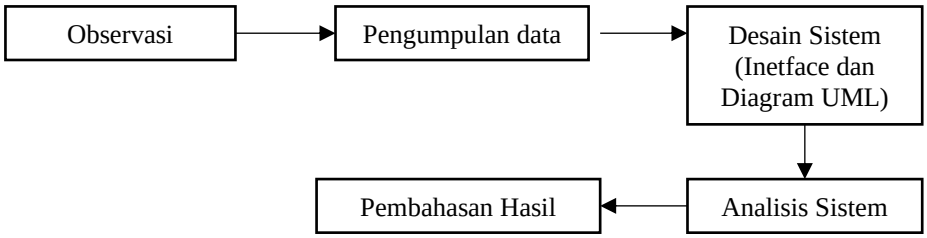
Setelah selesai melakukan anlisis data maka tahapan selanjutnya ialah merumuskan hasil studi ke dalam pembahasan, yang dimana pembahasan tersebut didapat dari hasil-hasil tahapan sebelumnya.

3.1.5 Menyusun rekomendasi untuk pembuatan keputusan

Tahapan terakhir ialah menyusun rekomendasi pembuatan keputusan untuk menghadapi permasalahan yang ada pada objek yang sedang diteliti.

3.3 Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan sebuah kerangka kerja yang digunakan untuk memberikan gambaran penelitian yang diperlukan untuk menyusun atau menyelesaikan masalah dalam penelitian. Adapun desain penelitian tersebut dapat dilihat pada gambar 3.1 di bawah ini:



Gambar 3.1 Desain Penelitian

Gambar diatas menggambarkan desain penelitian yang dilakukan oleh penulis, dengan adanya gambaran penelitian tersebut mempermudah penulis dalam melakukan penelitian secara terstruktur. Adapun hal yang dilakukan penulis dalam penelitian yaitu melakukan observasi, pengumpulan data, desain sistem (*interface* dan diagram UML), analisis sistem, serta pembahasan hasil.

3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan dalam penelitian untuk mengumpulkan data agar penelitian yang dilakukan oleh penulis dapat dilaksanakan dengan baik. Dalam penelitian ini, penulis bertindak sebagai instrumen sekaligus pengumpul data itu sendiri dengan cara bertanya, mendengarkan, mengamati, dan mengambil data pada objek penelitian. Kehadiran penulis dalam penelitian kualitatif bersifat mutlak, karena penulis

harus berinteraksi dengan manusia maupun yang lainnya selama proses penelitian berlangsung.

Instrumen lain yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah wawancara, dokumentasi, observasi dan kuesioner/survei. Dalam melakukan wawancara, penulis membutuhkan sebuah pedoman wawancara yang berupa pertanyaan-pertanyaan yang hendak diajukan kepada narasumber dalam bentuk jawaban yang singkat maupun panjang. Dalam melakukan observasi, penulis langsung terjun ke SDN Tangkahen 2 untuk meneliti secara langsung proses atau sistem penjadwalan mata pelajaran di SDN Tangkahen 2. Adapun instrumen lainnya ialah kuesioner, dengan menggunakan skala likert sebagai bentuk dan penliana kuesioner.

3.5 Teknik Analisis dan Prosedur Pengumpulan Data

3.6.1 Teknik Analisis

Analisis sistem dilakukan untuk memperoleh informasi tentang sistem dan menganalisis data-data yang ada dalam sistem. Informasi yang dikumpulkan terutama mengenai kelebihan dan kekurangan sistem. Teknik analisis yang penulis gunakan ialah menggunakan teknik analisis *PIECES (Performance, Information, Economic, Control, Effeicency, Service).* Adapun berikut ini ialah penjelasan dari tiap langkah pada analisis *PIECES*:

3.6.1.1 *Performance* (Kinerja)

Peningkatan terhadap kinerja sistem yang baru sehingga lebih efektif. Kinerja dapat diukur dari *throughput* dan

respone time. *Throughput* adalah jumlah dari pekerja yang dapat dilakukan suatu saat tertentu. *Response time* adalah rata-rata waktu yang tertunda di antara dua transaksi atau pekerjaan ditambah dengan waktu *response* untuk menangani pekerjaan tersebut.

3.6.1.2 *Information* (Informasi)

Peningkatan terhadap kualitas informasi yang disajikan.

3.6.1.3 *Economic* (Ekonomi)

Peningkatan terhadap manfaat atau keuntungan atau penurunan biaya yang terjadi.

3.6.1.4 *Control* (Pengendalian)

Peningkatan terhadap pengendalian untuk mendeteksi dan memperbaiki kesalahan-kesalahan dan kecurangan yang akan terjadi.

3.6.1.5 *Effeicency* (Efisiensi)

Efisiensi berhubungan dengan bagaimana sumber daya tersebut digunakan dengan pemborosan yang paling minimum. Efisiensi dapat diukur dari *outputnya* dibagi dengan *inputnya*.

3.6.1.6 *Service* (Pelayanan)

Peningkatan terhadap pelayanan yang diberikan oleh sistem.

3.6.2 Prosedur Pengumpulan Data

Adapun prosedur penulis dalam melakukan pengumpulan data antara lain ialah:

3.6.2.1 Metode Observasi

Metode observasi merupakan teknik pengumpulan data dengan cara mengamati atau meninjau secara langsung ke lokasi penelitian untuk mengetahui kondisi yang terjadi pada suatu objek yang sedang diteliti.

3.6.2.2 Metode Wawancara

Metode wawancara merupakan teknik pengumpulan data melalui proses tanya jawab secara lisan yang berlangsung satu arah, yang dimana teknik ini bertujuan untuk mendapatkan informasi mengenai objek yang sedang diteliti.

3.6.2.3 Metode Dokumentasi

Metode dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data dengan cara mendokumentasi setiap hal yang berkaitan dengan masalah yang sedang diteliti pada objek penelitian.

3.6.2.4 Metode Kuesioner/Survei

Kuesioner merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi beberapa pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab.

3.6 Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan bertujuan untuk mengetahui kebutuhan-kebutuhan apa saja yang diperlukan untuk merancang sebuah sistem informasi penjadwalan mata pelajaran.

3.6.1 Kebutuhan Informasi

Adapun kebutuhan informasi yang diperlukan sebagai bahan acuan dalam merancang sistem ialah:

1. Informasi mengenai pembuatan jadwal pelajaran
2. Informasi mengenai mata pelajaran, kelas, maupun guru
3. Informasi mengenai bentuk jadwal mata pelajaran

3.6.2 Kebutuhan Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan dalam rancangan sistem ini adalah sebagai berikut:

Jenis Perangkat	Laptop / Notebook
Prosesor	Intel Core i5
Penyimpanan	500 GB
RAM	4 GB

Tabel 3.1 Kebutuhan Perangkat Keras

3.6.3 Kebutuhan Perangkat Lunak

Kebutuhan perangkat lunak yang digunakan dalam perancangan sistem adalah sebagai berikut:

1. *Balsamiq Mockup*, sebagai aplikasi dalam merancang sebuah desain *interface* sistem.
2. *StarUML*, sebagai aplikasi dalam merancang atau membuat diagram *UML*.

3.6.4 Pengguna Sistem

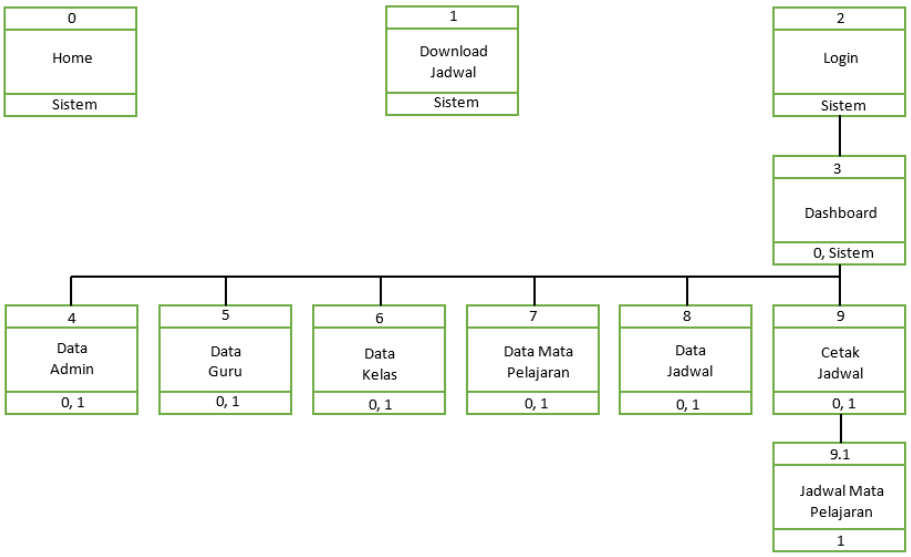
Pengguna sistem pada rancangan ini memiliki dua pengguna yaitu admin dan user. Adapun peran admin ialah dapat mengelola data-data yang ada seperti data admin, data guru, data keals, data jadwal, dan data mata pelajaran. Peran untuk user, hanya dapat melakukan download jadwal pelajaran.

3.7 Desain Sistem

Pada desain sistem akan menampilkan dan menjelaskan desain antarmuka dan desain diagram UML. Adapun tiap desain akan dijelaskan dibawah ini.

3.7.1 Komponen Dialog

Gambar dibawah ini menampilkan suatu rancangan urutan komponen dialog dari sistem informasi penjadwalan mata pelajaran yang penulis rancang.



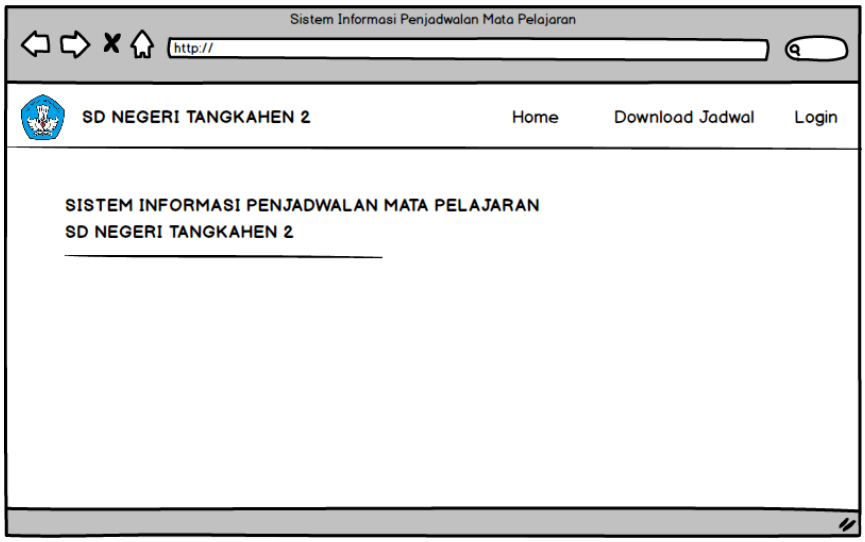
Gambar 3.2 Komponen Dialog

3.7.2 Desain Antarmuka

Pada tahapan ini penulis akan menjelaskan desain antarmuka yang telah penulis rancang menggunakan *balsamiq mockup.* Adapun rancangan desain antarmukanya ialah sebagai berikut:

a. Halaman Home

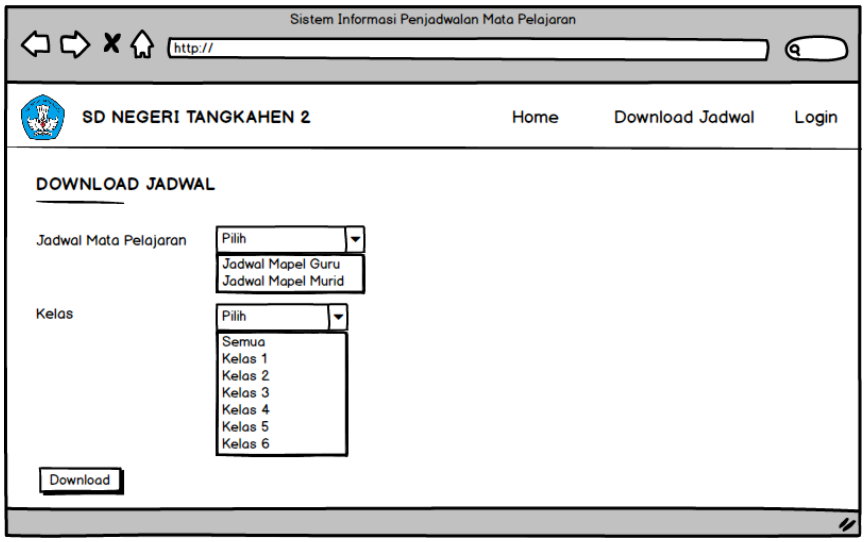
Halaman home ialah halaman yang muncul saat sistem pertama kali diakses oleh user maupun admin. Tampilannya dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 3.3 Halaman Home

b. Halaman Download Jadwal

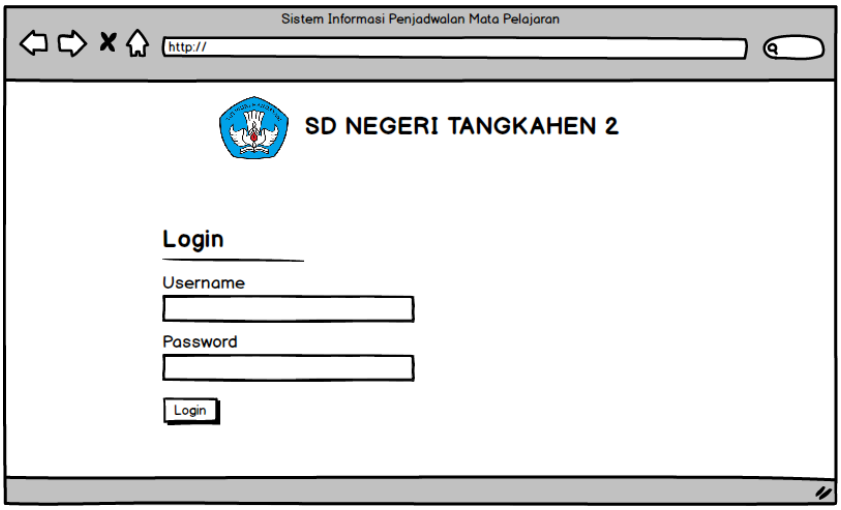
Halaman download jadwal muncul saat menu download jadwal di klik oleh user. Tampilannya dapat dilihat dibawah ini.



Gambar 3.4 Halaman Download Jadwal

c. Halaman *Login* Admin

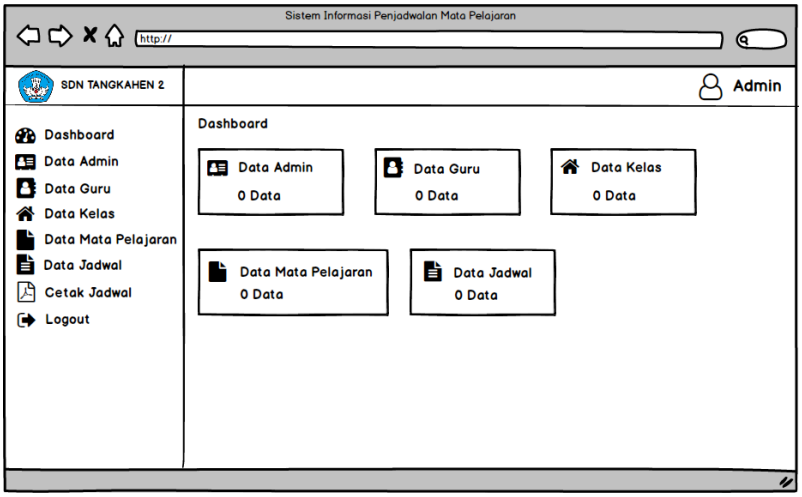
Halaman *login* admin adalah halaman yang memiliki fungsi untuk admin melakukan *login* ke dalam sistem. Tampilannya dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 3.5 Halaman Login Admin

d. Halaman *Dashboard* Admin

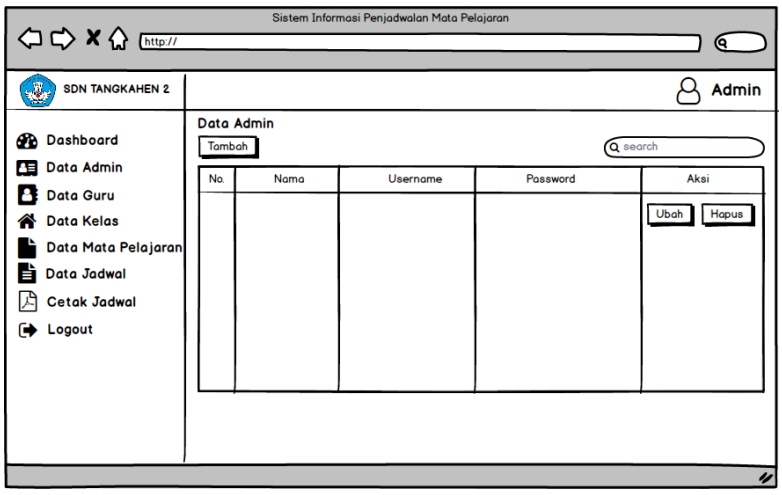
Halaman *dashboard* admin adalah halaman yang akan muncul ketika admin berhasil melakukan login. Tampilannya seperti pada gambar dibawah ini.



Gambar 3.6 Halaman *Dashboard* Admin

e. Halaman Data Admin

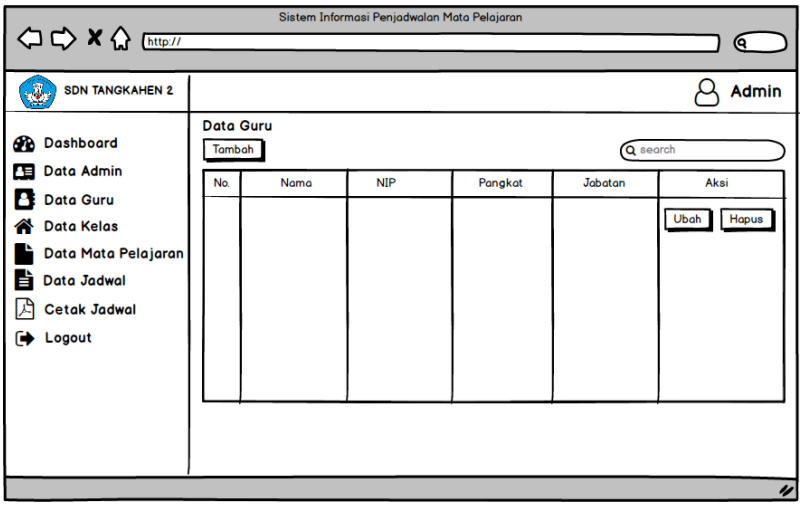
Halaman data admin adalah halaman yang muncul ketika menu data admin diklik. Tampilannya seperti pada gambar di bawah ini:



Gambar 3.7 Halaman Data Admin

f. Halaman Data Guru

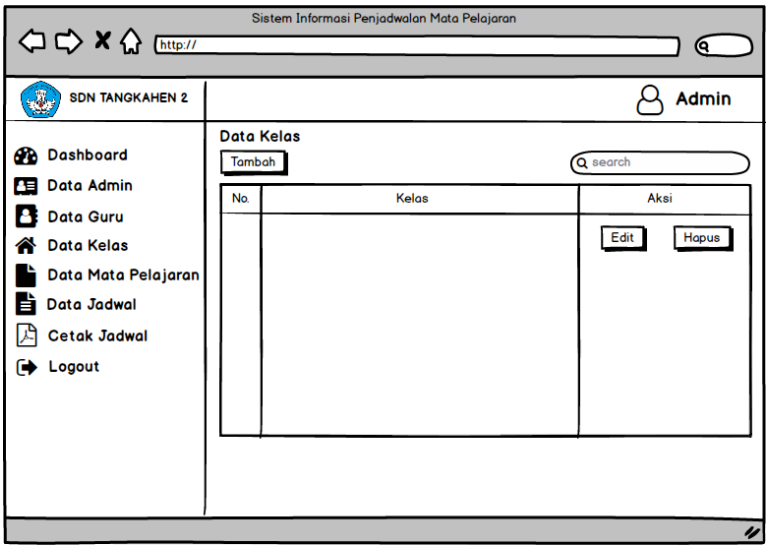
Halaman data guru adalah halaman yang muncul saat menu data guru diklik. Tampilannya seperti pada gambar dibawah ini.



Gambar 3.8 Halaman Data Guru

g. Halaman Data Kelas

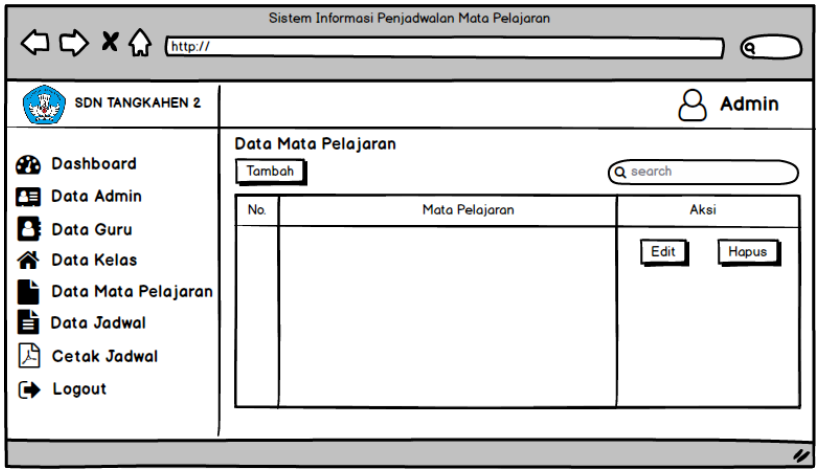
Halaman data kelas adalah halaman yang akan muncul ketika menu data kelas diklik. Tampilannya seperti pada gambar dibawah ini:



Gambar 3.9 Halaman Data Kelas

h. Halaman Data Mata Pelajaran

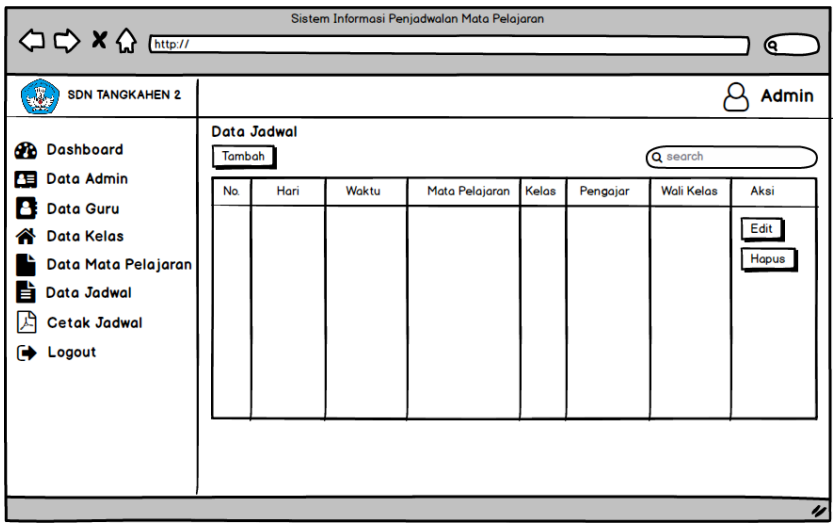
Halaman data mata pelajaran adalah halaman yang muncul ketika menu data mata pelajaran diklik. Tampilannya seperti pada gambar dibawah ini.



Gambar 3.10 Halaman Data Mata Pelajaran

i. Halaman Data Jadwal

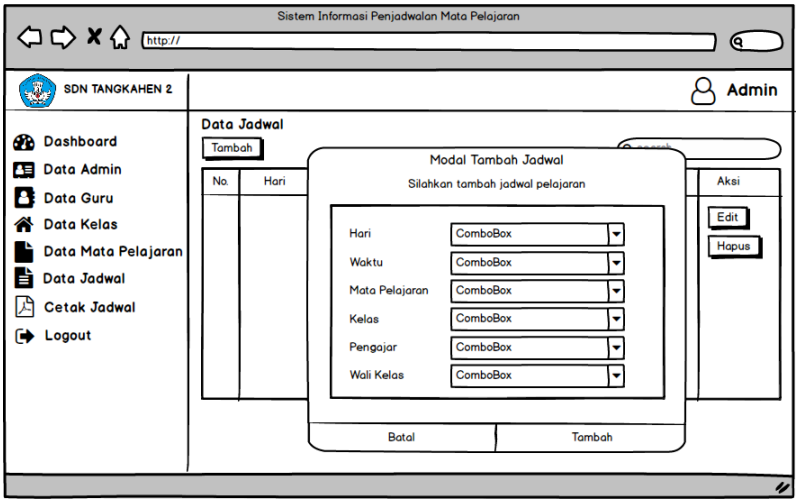
Halaman data jadwal adalah halaman yang muncul ketika menu data jadwal diklik. Tampilannya seperti pada gambar dibawah ini.



Gambar 3.11 Halaman Data Jadwal

j. Halaman Modal Tambah Jadwal

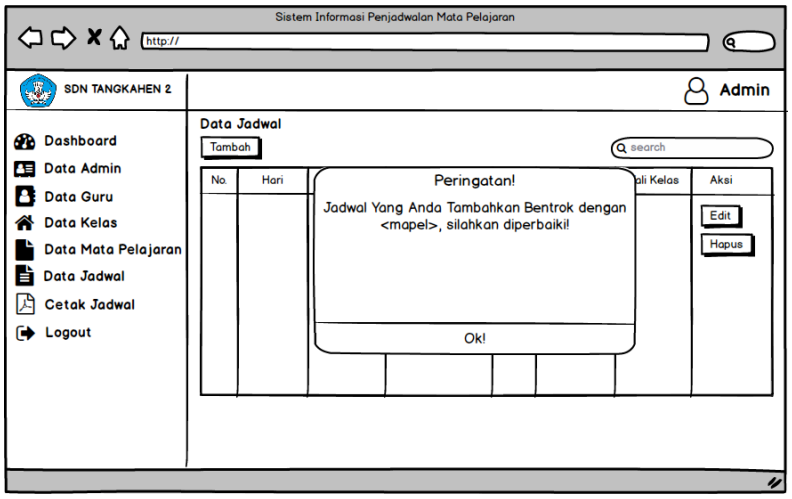
Halaman modal tambah jadwal adalah modal *form* yang muncul ketika tombol tambah diklik. Tampilannya seperti pada gambar dibawah ini.



Gambar 3.12 Halaman Modal tambah Jadwal

k. Halaman Notifikasi Bentrok Jadwal

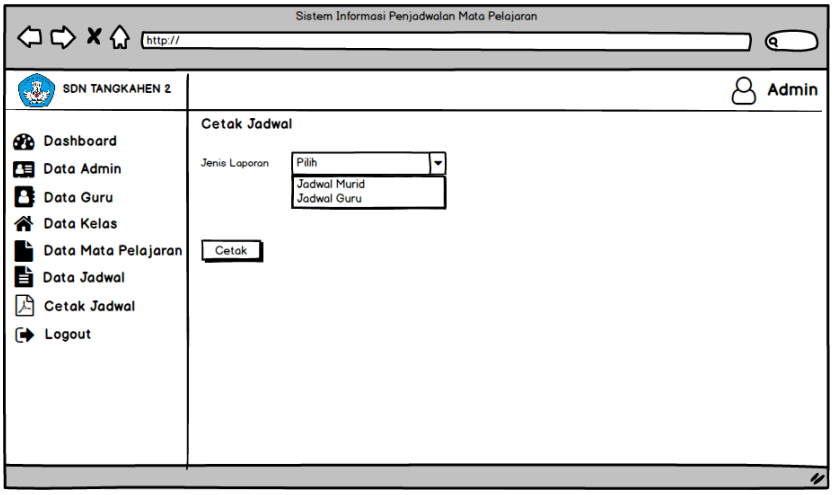
Halaman notifikasi bentrok jadwal adalah peringatan yang muncul ketika ada jadwal yang bentrok saat admin melakukan tambah jadwal. Tampilannya seperti pada gambar dibawah ini.



Gambar 3.13 Halaman Data Jadwal

l. Halaman Cetak Jadwal

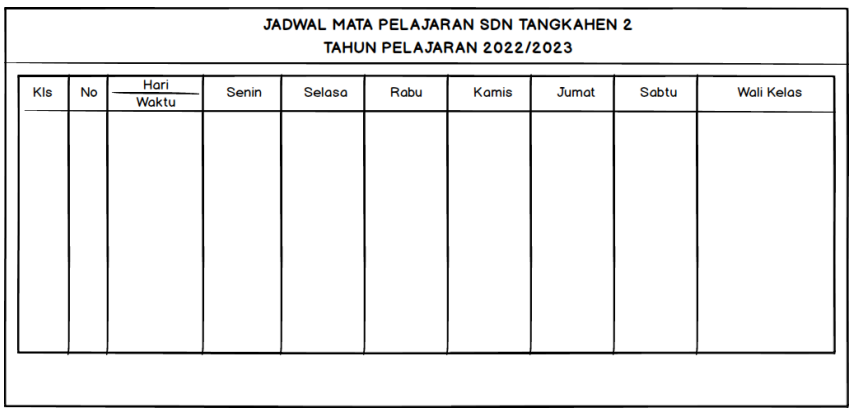
Halaman cetak jadwal ialah halaman yang muncul apabila menu cetak jadwal diklik. Tampilannya seperti pada gambar dibawah ini.



Gambar 3.14 Halaman Cetak Jadwal

m. Jadwal Mata Pelajaran Murid

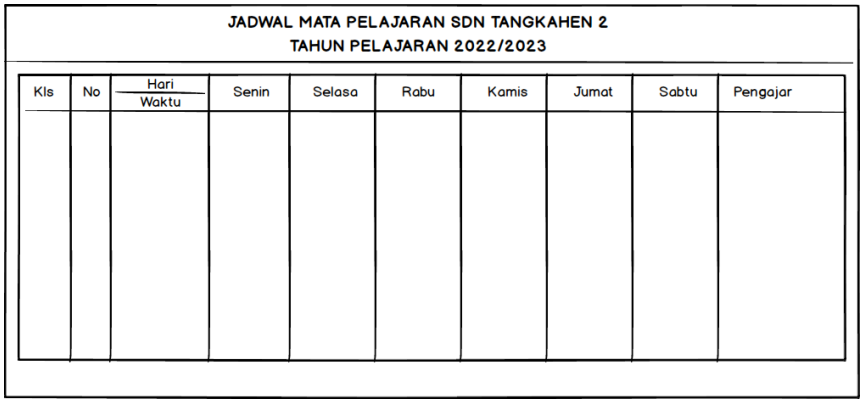
Jadwal mata pelajaran murid dapat didownload dengan cara admin ataupun user memilih jadwal mata pelajaran murid dipilihan jadwal mata pelajaran. Tampilannya seperti pada gambar di bawah ini:



Gambar 3.15 Jadwal Mata Pelajaran Murid

n. Jadwal Mata Pelajaran Guru

Jadwal mata pelajaran guru dapat didownload dengan cara admin maupun user memilih jadwal mata pelajaran guru dipilihan jadwal mata pelajaran Tampilannya seperti pada gambar di bawah ini:


JADWAL MATA PELAJARAN SDN TANGKAHEN 2
TAHUN PELAJARAN 2022/2023

Kls	No	Hari / Waktu	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Pengajar

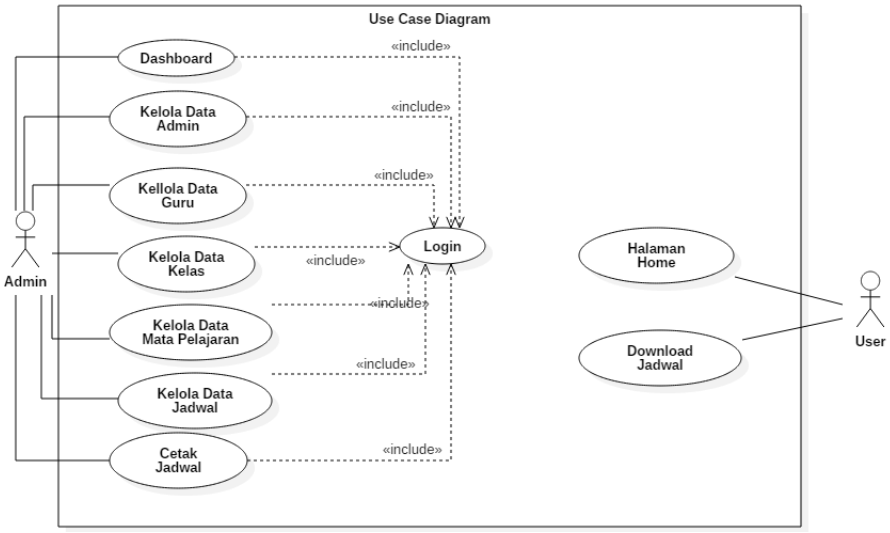
Gambar 3.16 Jadwal Mata Pelajaran Guru

3.7.3 Desain Diagram *UML*

Dalam perancangan alur diagram penulis menggunakan diagram *UML (Unified Modeling Language).* Adapun diagram yang penulis gunakan ialah *Use Case Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram,* dan *Class Diagram.*

3.7.2.1 *Use Case Diagram*

Use case diagram digunakan untuk memberikan gambaran bagaimana seorang aktor akan menggunakan sistem. Adapun *use case* diagram yang diracang oleh penulis dapat dilihat pada gambar 3.17.



Gambar 3.17 *Use Case* Diagram Sistem Rancangan

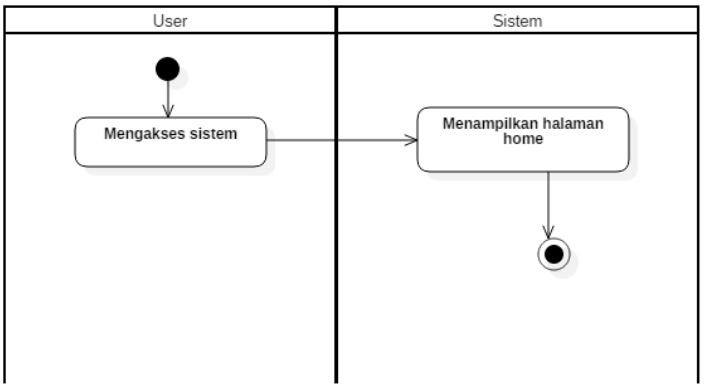
Pada *use case* diagram diatas terdapat dua aktor yang memiliki kegiatan terhadap sistem, adapun peran dari aktor admin ialah melakukan login, dashboard, keloa data admin, kelola data guru, kelola data kelas, kelola data mata pelajaran, kelola data jawdal dan cetak jadwal. Sedangkan untuk aktor user dapat melihat halaman home, dan download jadwal.

3.7.2.2 *Activity Diagram*

Activity diagram ialah bagian dari penggambaran sistem secara fungsional yang dimana menjelaskan proses-proses logika yang terjadi antara aktor terhadap sistem. Adapun berikut adalah Activity Diagram dari sistem yang dirancang oleh penulis.

a. *Activity Diagram Home*

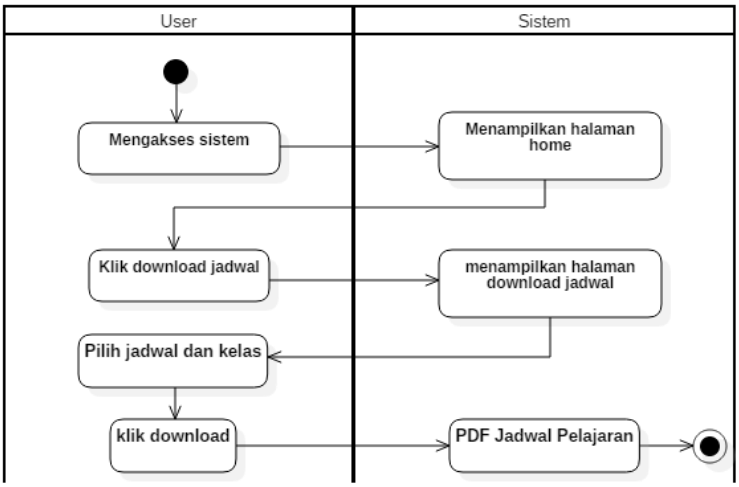
Gambar dibawah ini merupakan aktivitas user untuk mengakses halaman *home.*



Gambar 3.18 Activity Diagram Home

b. *Activity Diagram* Download Jadwal

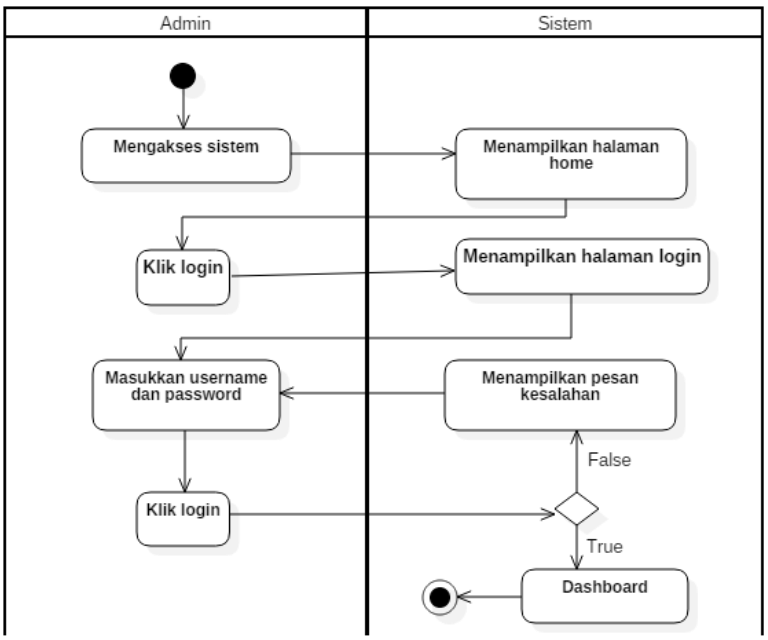
Gambar dibawah ini merupakan aktivitas user untuk mendownload jadwal mata pelajaran.



Gambar 3.19 Activity Diagram Download Jadwal

c. *Activity Diagram Login* Admin

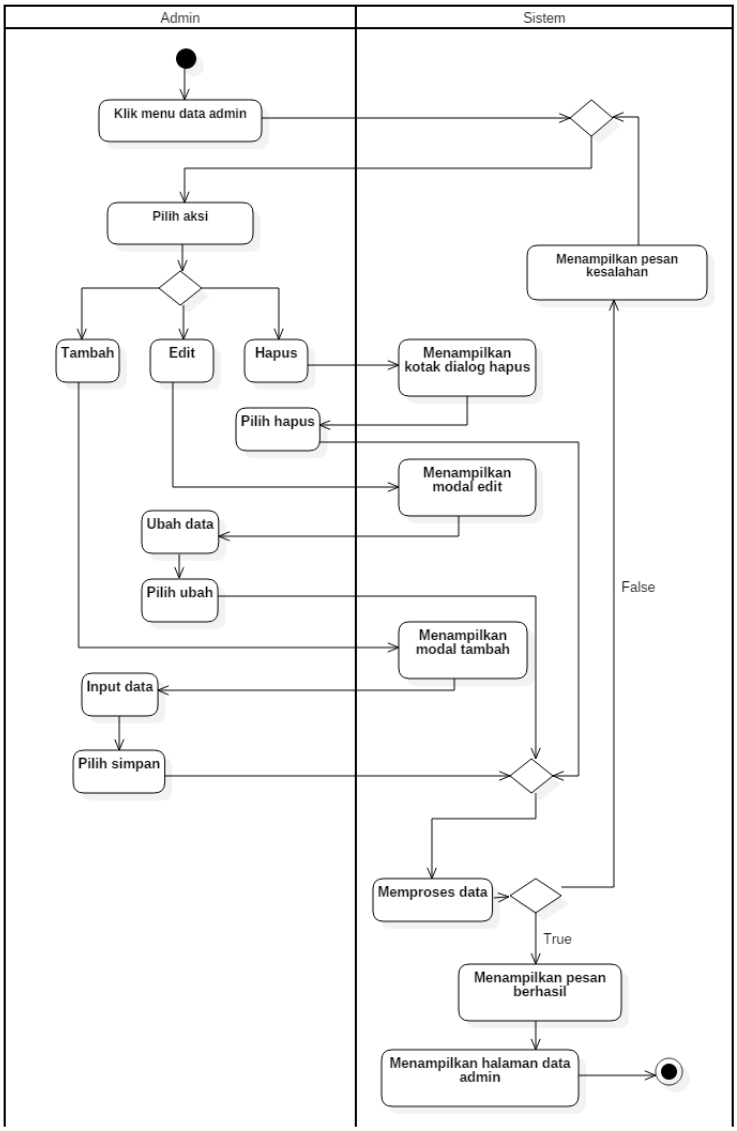
Gambar dibawah ini merupakan aktivitas untuk admin melakukan login ke dalam sistem.



Gambar 3.20 Activity Diagram *Login* Admin

d. *Activity Diagram* Kelola Data Admin

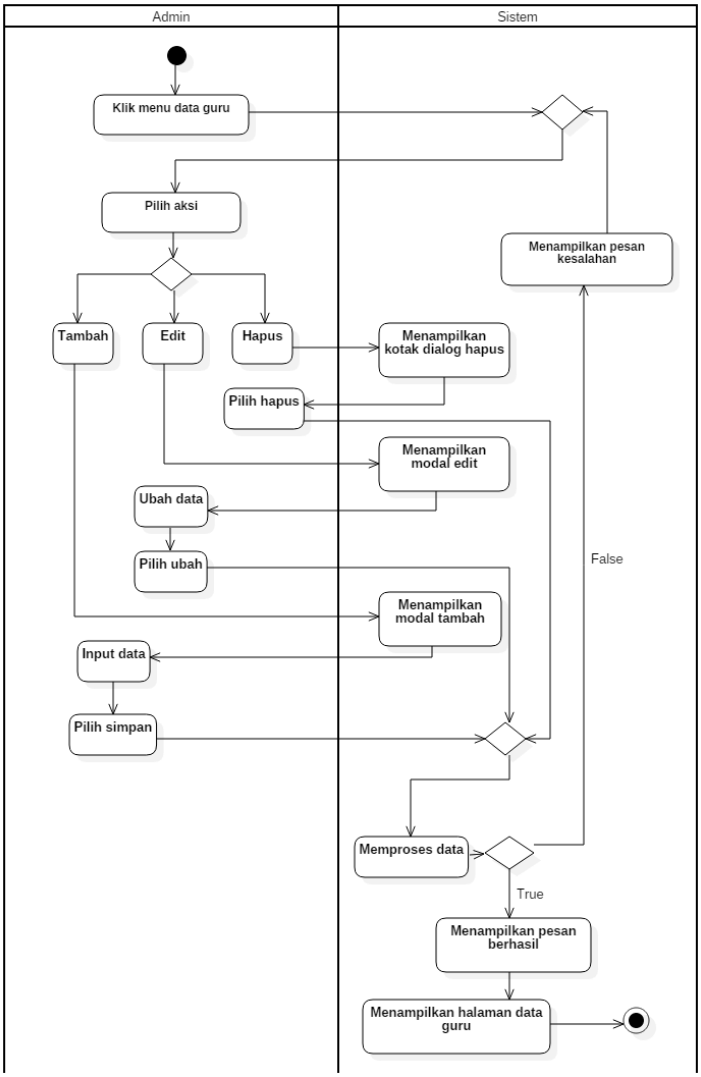
Gambar dibawah ini merupakan aktivitas untuk admin melakukan kelola data admin, seperti menambah, mengedit, dan menghapus.



Gambar 3.21 Activity Diagram Kelola Data Admin

e. *Activity Diagram* Kelola Data Guru

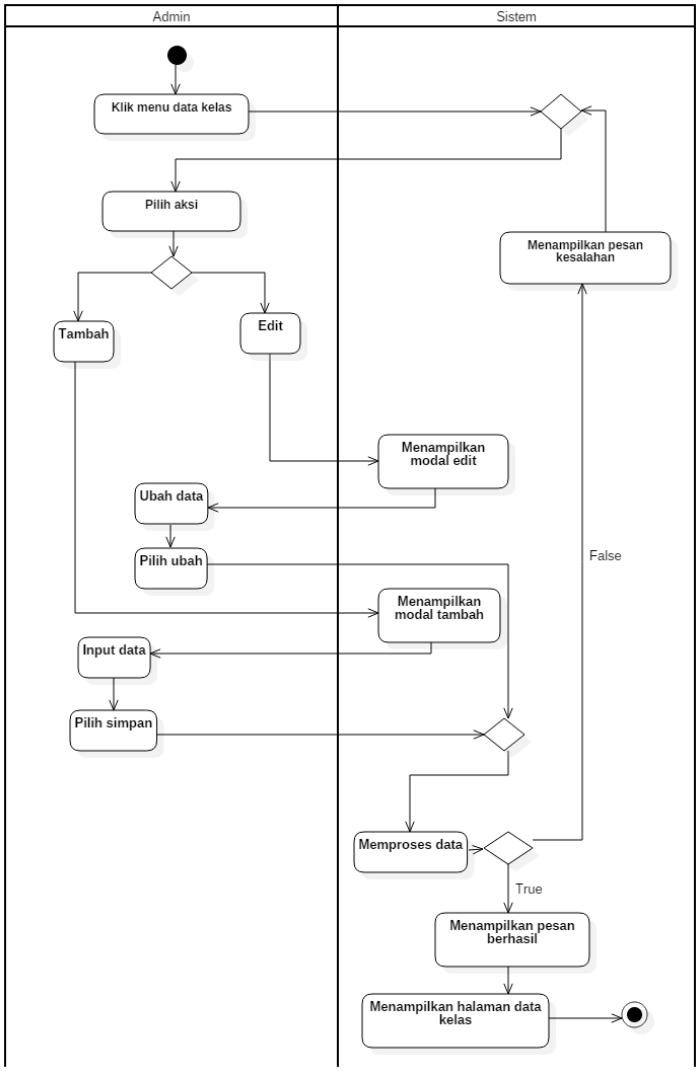
Gambar dibawah ini merupakan aktivitas untuk admin melakukan kelola data guru, seperti menambah, mengedit, dan menghapus.



Gambar 3.22 Activity Diagram Kelola Data Guru

f. *Activity Diagram* Kelola Data Kelas

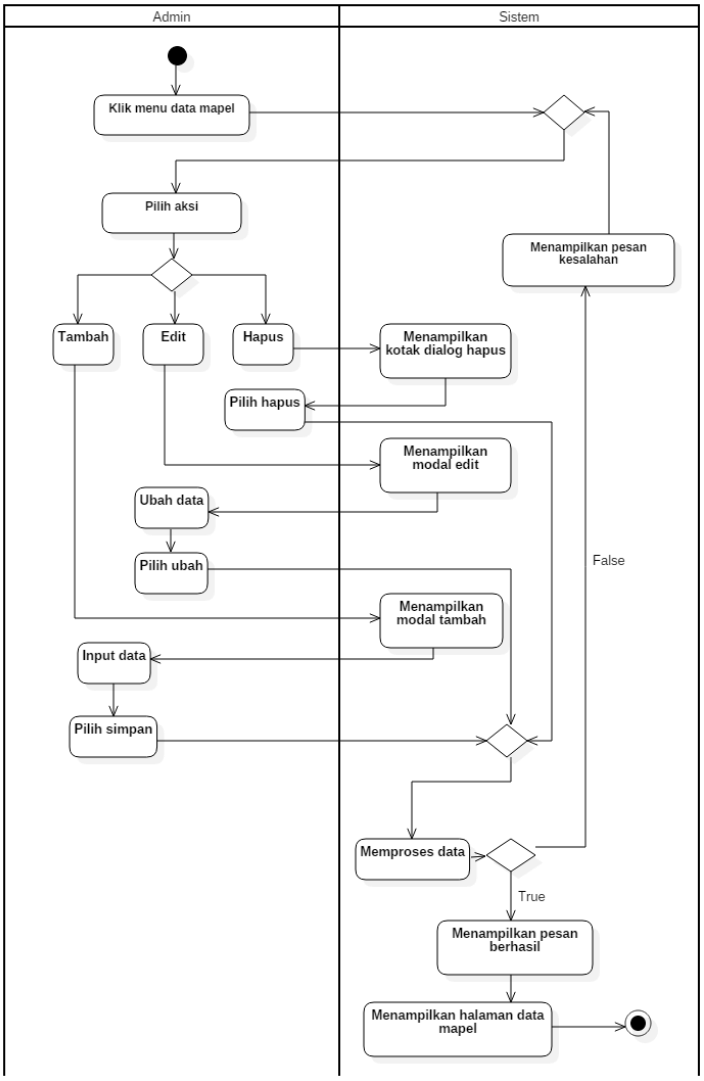
Gambar dibawah ini merupakan aktivitas untuk admin melakukan kelola data kelas, seperti menambah, mengedit, dan menghapus.



Gambar 3.23 Activity Diagram Kelola Data Kelas

g. *Activity Diagram* Kelola Data Mata Pelajaran

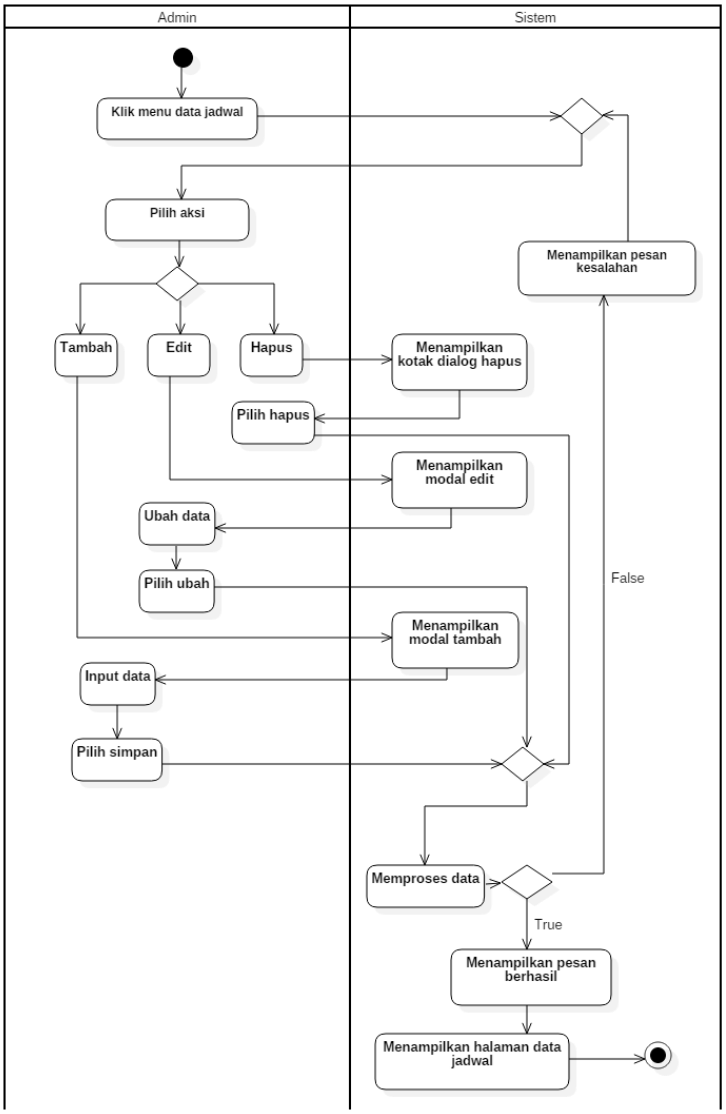
Gambar dibawah ini merupakan aktivitas untuk admin melakukan kelola data mata pelajaran, seperti menambah, mengedit, dan menghapus.



Gambar 3.24 Activity Diagram Kelola Data Mata Pelajaran

h. *Activity Diagram* Kelola Data Jadwal

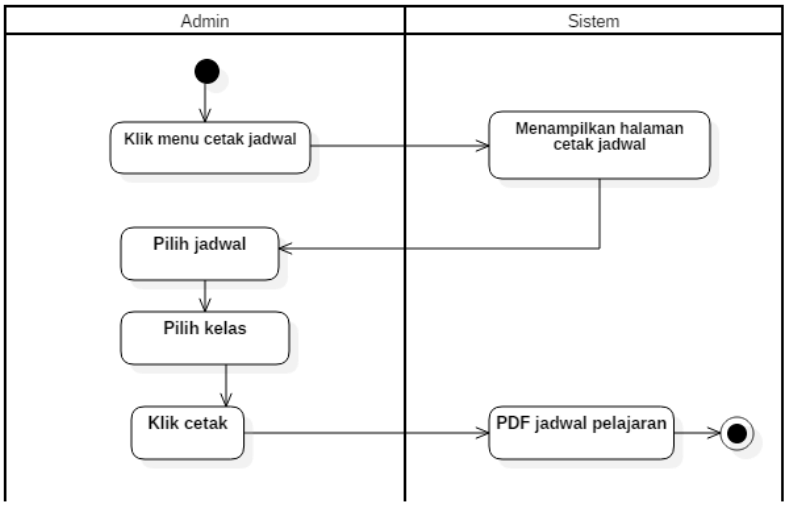
Gambar dibawah ini merupakan aktivitas untuk admin melakukan kelola data admin, seperti menambah, mengedit, dan menghapus.



Gambar 3.25 Activity Diagram Kelola Data Jadwal

i. *Activity Diagram* Cetak Jadwal

Gambar dibawah ini merupakan aktivitas admin untuk cetak jadwal, admin dapat memilih jadwal guru ataupun murid yang di cetak.



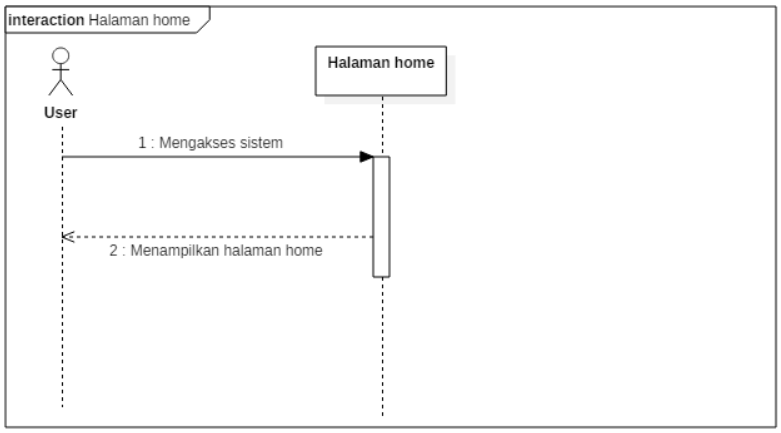
Gambar 3.26 Activity Diagram Cetak Jadwal

3.7.2.3 *Sequence Diagram*

Sequence diagram digunakan untuk menjelaskan alur sistem secara detail dengan memperlihatkan proses atau kegiatan yang terjadi pada sistem.

a. *Sequence Diagram* Halaman *Home*

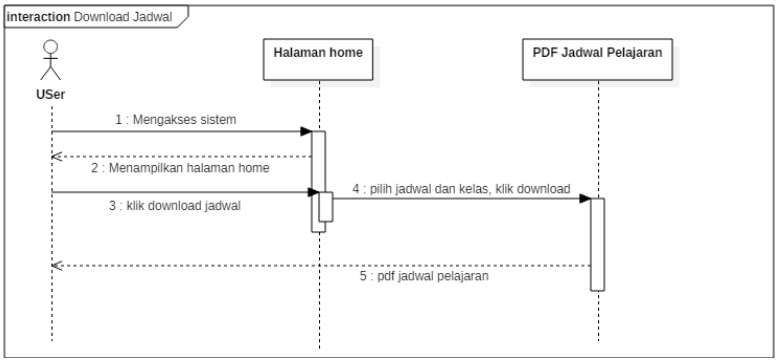
Gambar dibawah ini ialah alur saat user hendak mengakses sistem diawal.



Gambar 3.27 *Sequence* Diagram Halaman *Home*

b. *Sequence Diagram* Download Jadwal

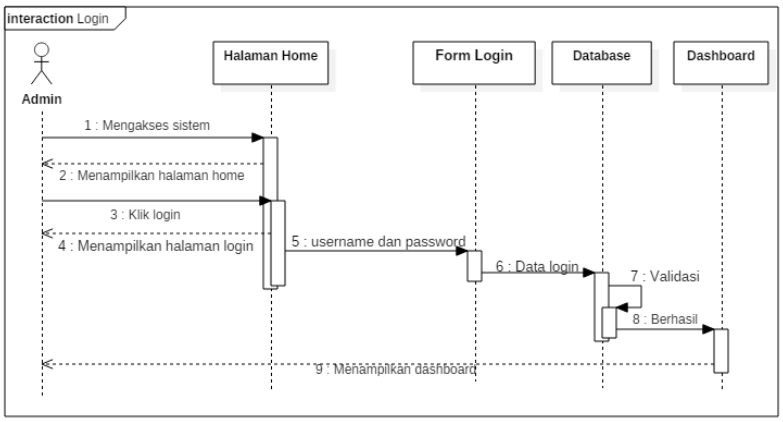
Gambar dibawah ini menjelaskan alur untuk user melakukan download jadwal mata pelajaran.



Gambar 3.28 *Sequence* Diagram Download Jadwal

c. *Sequence Diagram Login* Admin

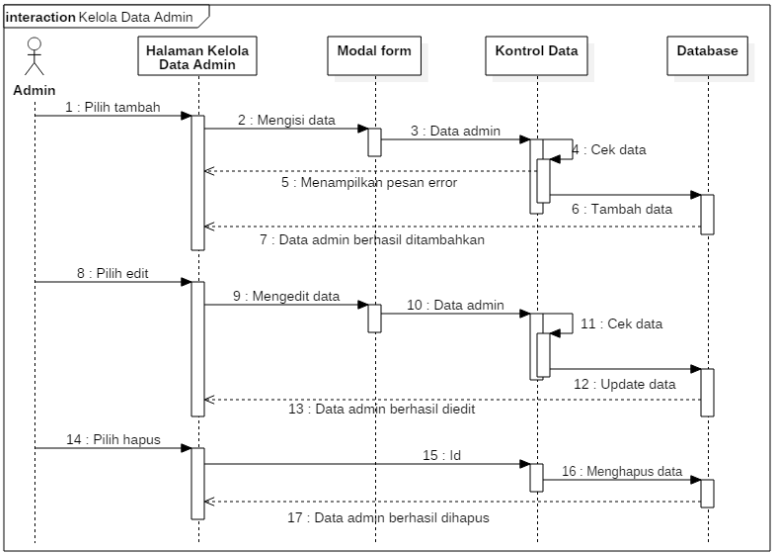
Gambar dibawah ini menggambarkan alur admin untuk melakukan login, admin pertama kali memasukkan *username* dan *password* pada halaman login, kemudian data tersebut akan dicek dalam *database*, apabila data tersebut ada maka admin dapat masuk ke dalam *dashboard*.



Gambar 3.29 *Sequence* Diagram *Login* Admin

d. *Sequence Diagram* Kelola Data Admin

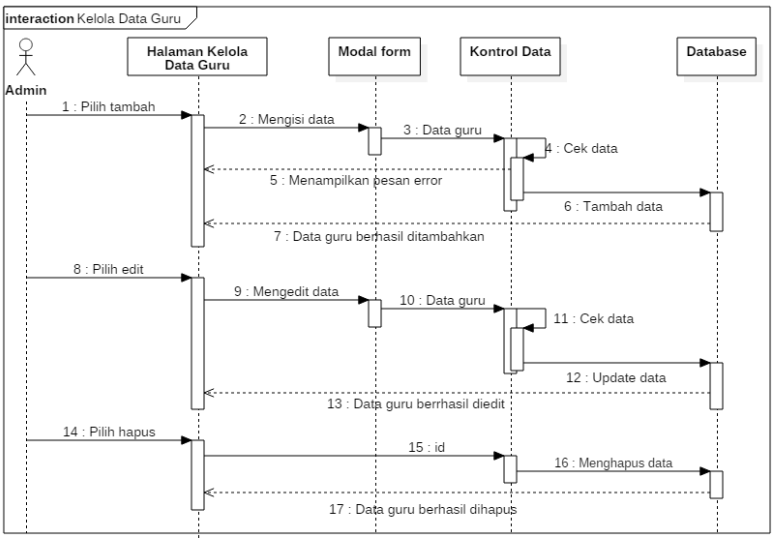
Gambar dibawah ini ialah alur kelola data admin, pada alur ini admin dapat melakukan tambah, edit, dan hapus data admin.



Gambar 3.30 *Sequence* Diagram Kelola Data Admin

e. *Sequence Diagram* Kelola Data Guru

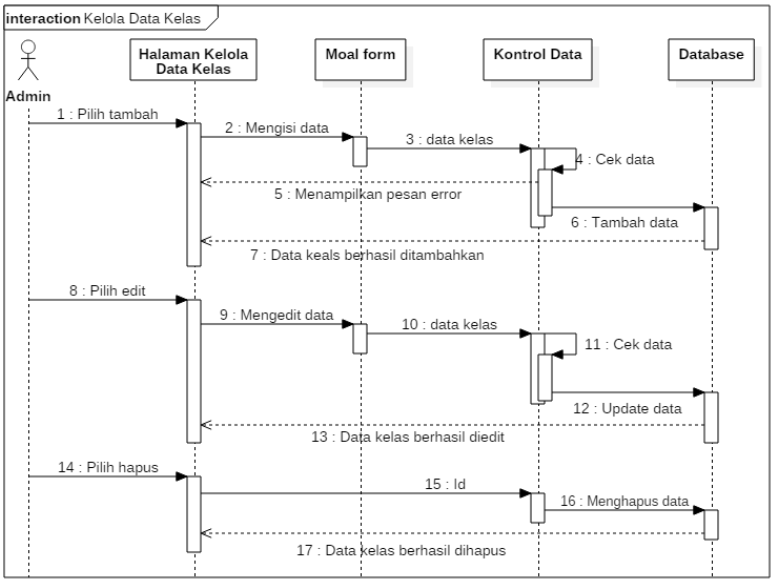
Gambar dibawah ini ialah alur kelola data guru, pada alur ini guru dapat melakukan tambah, edit, dan hapus data guru.



Gambar 3.31 *Sequence* Diagram Kelola Data Guru

f. *Sequence Diagram* Kelola Data Kelas

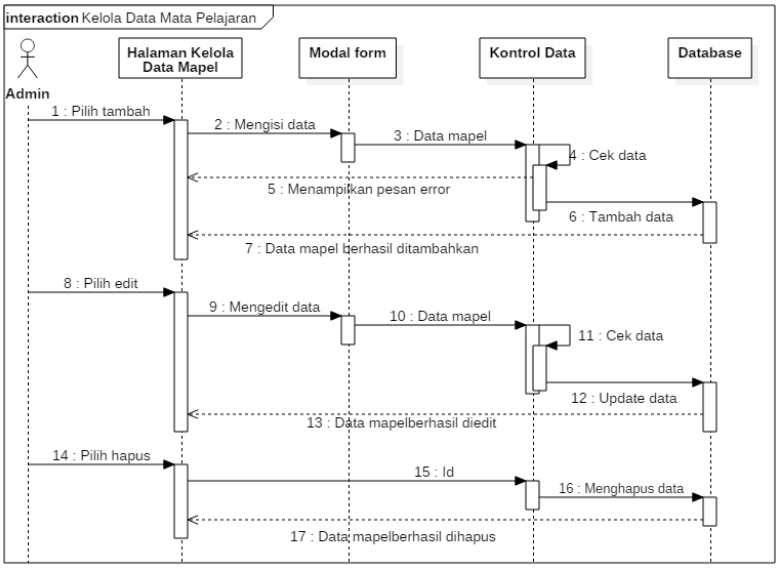
Gambar dibawah ini ialah alur kelola data kelas, pada alur ini admin dapat melakukan tambah, edit, dan hapus data kelas.



Gambar 3.32 *Sequence* Diagram Kelola Data Pemesanan

g. *Sequence Diagram* Kelola Data Mata Pelajaran

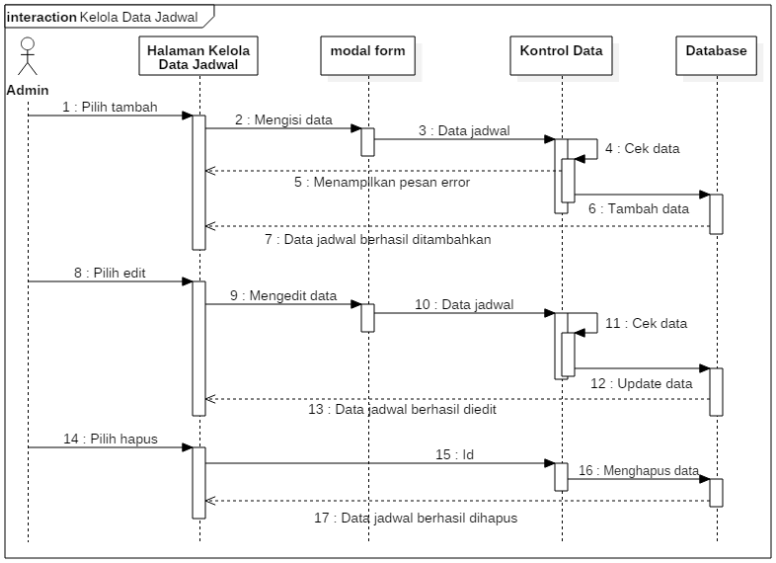
Gambar dibawah ini ialah alur kelola data mata pelajaran, pada alur ini admin dapat melakukan tambah, edit, dan hapus data mata pelajaran.



Gambar 3.33 *Sequence* Diagram Kelola Data Mata Pelajaran

h. *Sequence Diagram* Kelola Data Jadwal

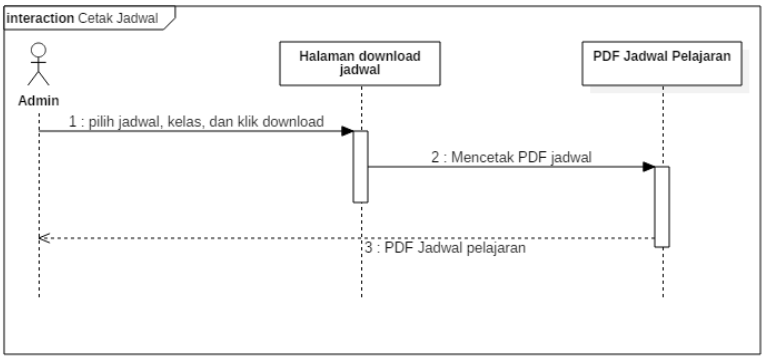
Gambar dibawah ini ialah alur kelola data jadwal, pada alur ini admin dapat melakukan tambah, edit, dan hapus data jadwal.



Gambar 3.34 *Sequence* Diagram Kelola Data Jadwal

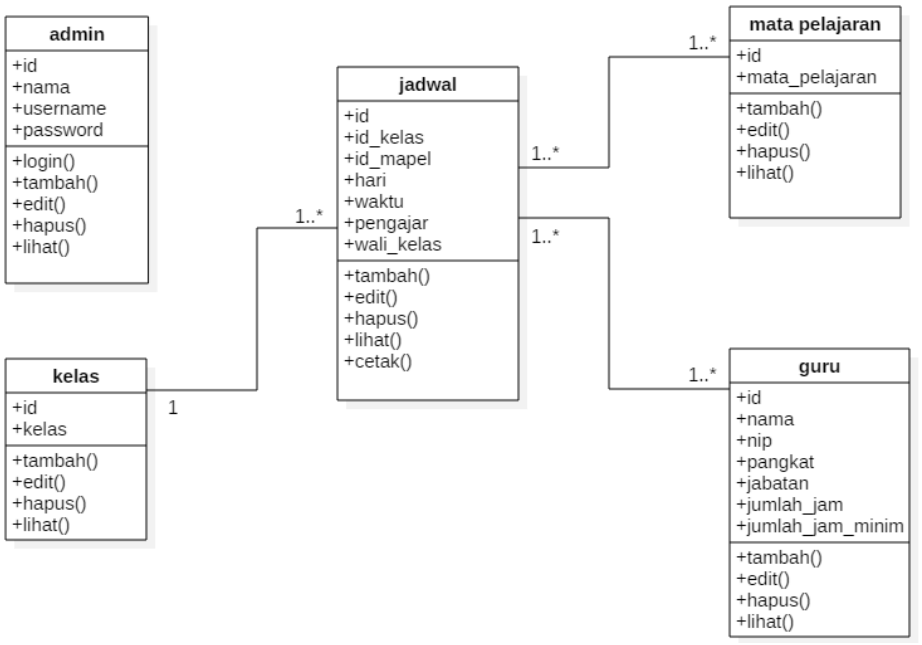
i. *Sequence Diagram* Cetak Jadwal

Gambar dibawah ini meruapakan alur untuk cetak jadwal mata pelajran, admin dapat memilih jadwal mata pelajaran guru atau murid yang didownload.



Gambar 3.35 *Sequence* Diagram Cetak Jadwal

3.7.2.4 *Class* Diagram



Gambar 3.36 *Class* Diagram

Pada rancangan *class* diagram diatas terdapat lima *class,* yaitu *class* admin, *class* guru, *class* kelas, *class* jadwal, dan *class* mata pelajaran yang dimana setiap *class* tersebut memiliki fungsi operasi masing-masing, dan saling berelasi.

3.7.4 Desain Basis Data

3.7.4.1 Tabel Basis Data

Dibawah ini ialah rancangan basis data yang dirancang penulis, basis data ini memiliki lima tabel yaitu tabel admin, tabel kelas, tabel jadwal, tabel mata_pelajaran dan tabel guru. Adapun berikut spesifikasi dari tiap tabelnya dapat dilihat dibawah ini:

a. Tabel Admin

Tabel admin merupakan tabel yang menyimpan data admin. Berikut spesifikasi dari tabel admin :

Tabel 3.2 Tabel Admin

Field Name	***Data Type***	***Size***	**Keterangan**
Id	*Int*	11	*Auto Increment (Primary Key)*
nama	*Varchar*	30	-
username	*Varchar*	30	-
password	*Varchar*	255	-

b. Tabel Kelas

Tabel kelas merupakan tabel yang menyimpan data kelas. Berikut spesifikasi dari tabel kelas:

Tabel 3.3 Tabel Kelas

Field Name	***Data Type***	***Size***	**Keterangan**
id	*Int*	11	*Auto Increment (Primary Key)*
kelas	*Varchar*	15	-

c. Tabel mata_pelajaran

Tabel mata_pelajaran merupakan tabel yang menyimpan data mata pelajaran. Berikut spesifikasi dari tabel mata_pelajaran:

Tabel 3.4 Tabel Mata_pelajaran

Field Name	***Data Type***	***Size***	**Keterangan**
id	*Int*	11	*Auto Increment (Primary Key)*
mata_pelajaran	*Varchar*	20	-

d. Tabel Guru

Tabel pembayaran merupakan tabel yang menyimpan data guru. Berikut spesifikasi dari tabel guru:

Tabel 3.5 Tabel Guru

Field Name	***Data Type***	***Size***	**Keterangan**
Id	*Int*	11	*Auto Increment (Primary Key)*
Nama	*Varchar*	30	-
Nip	*Int*	16	-
Pangkat	*Varchar*	10	-
Jabatan	*Varchar*	15	-
Jumlah_jam	*Varchar*	10	-
Jumlah_jam_minim	*Varchar*	10	-

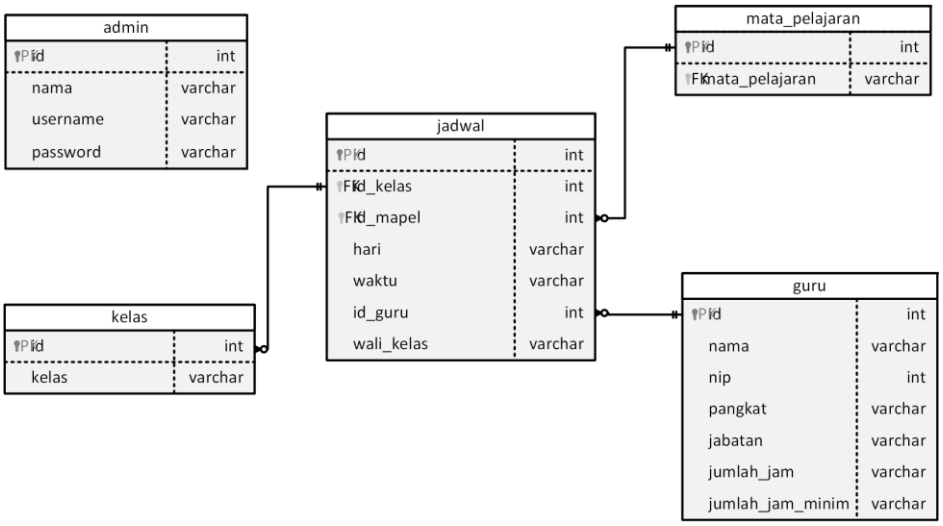
e. Tabel Jadwal

Tabel jadwal merupakan tabel yang menyimpan data jadwal. Berikut spesifikasi dari tabel jadwal:

Tabel 3.6 Tabel Jadwal

Field Name	***Data Type***	***Size***	**Keterangan**
id	*Int*	11	*Auto Increment (Primary Key)*
id_kelas	*Int*	11	*Foreign Key*
id_mapel	*Int*	11	*Foreign Key*
hari	*Varchar*	10	-
waktu	*Varchar*	20	-
id_guru	*Int*	11	*Foreign Key*
wali_kelas	*Varchar*	30	-

3.7.4.2 Relasi Basis Data



Gambar 3.37 Relasi Basis Data

3.8 Jadwal Penelitian

Tabel 3.1 Jadwal Penelitian

No	Rencana Kegiatan	2022																				2023			
		Agustus				September				Oktober				November				Desember				Januari			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Observasi Awal																								
2	Identifikasi Masalah																								
3	Pengumpulan Data																								
4	Perancangan Desain Sistem																								
5	Penyusunan Proposal																								
6	Seminar Proposal																								
7	Analisis																								
8	Penulisan Laporan Tugas Akhir																								
9	Sidang Tugas Akhir																								

DAFTAR PUSTAKA

Anggraeni, E. Y. dan Irviani, R., 2017. *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.

Azwar, 2019. *Analisis Kualitas Layanan Sistem Manajemen Apartur Responsif Terpadu Menggunakan Metode Servqual.* Universitas Muhammadiyah Riau.

Hanifah, R. 2015. *Balsamiq Mockup.* Retrieved from Prakerin uBig.co.id.

Mulyani, 2017. *Metode Analisis dan Perancangan Sistem.* Abdi Sistematika, Bandung.

Munawar, 2018. *Analis Perancangan Sistem Berorientasi Objek dengan UML (Unified Modelling Language),* INFORMATIKA, Bandung.

Rizaldi, dan Arridha Zikra Syah. 2019. *Monitoring Orang Tua Terhadap Pembayaran Uang Kuliah dan Absensi Mahasiswa Berbasis SMS Gateway*. JURIKOM (Jurnal Riset Komputer).

Salimi, M. Alifie. 2006. *Sistem Informasi Penjadwalan Mata Pelajaran Pada Sekolah Menengah Umum Dengan Metode Algoritma Genetika.* Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Teknik Komputer, Surabaya.

Subroto Suryo, B. Drs. 2005. *Tata Laksana Kurikulum. RINEKA CIPTA. Jakarta.*

Sudjana, Nana. 2016. *Penelitian Hasil Proses Belajar Mengajar.* Remaja Rosdakarya, Bandung.

Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Kombinasi (Mix Methods)*. Alfabeta, Bandung.

Sukamto, Rosa A dan M. Shalahuddin. 2016. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika Bandung.

Susanto, Azhar. 2017. *Sistem Informasi Manajemen: Konsep dan Pengembangan Secara Terpadu*, Lingga Jaya, Bandung.

LAMPIRAN

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

SURAT TUGAS

No. 445/STMIK-3.C.1/AK/VIII/2022

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

1. Nama : Bayu Pratama Nugroho, S. Kom., M.T
   NIK : 198803142014103
   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 : ANDIE SAPUTRA
NIM : C1657201054
Judul Tugas Akhir : Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Penjadwalan Mata Pelajaran Pada SD Negeri Tangkahen 2

Berlaku sampai dengan : 27 Agustus 2023

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

Palangka Raya, 27 Agustus 2022
Program Studi Sistem Informasi
Ketua,

Norhayati, M.Pd.
NIK. 198805222011004

Tembusan :
1. Kepala Unit Penjaminan Mutu Internal dan Pengembangan
2. Dosen Pembimbing yang bersangkutan

PEMERINTAH KABUPATEN PULANG PISAU
DINAS PENDIDIKAN
SEKOLAH DASAR NEGERI TANGKAHEN – 2
Alamat : Jln. Pelajar No.18 RT 07 Desa Tangkahen Kode pos 74863

Nomor : 422/.4..../SD.02/06/DISDIK/2022
Lampiran : -
Perihal : Izin Penelitian dan Pengumpulan Data Untuk Tugas Akhir

Kepada
Yth. Ketua Program Studi
Sistem Informasi STMIK
Palangkaraya
di-
Palangka Raya

Sesuai dengan surat permohonan yang kami terima dengan nomor 504/STMIK-C.1/AK/VIII/2022, perihal Permohonan Izin Penelitian dan Pengumpulan data untuk Tugas Akhir, tanggal 09 Agustus 2022 mahasiswa STMIK Palangkaraya program studi Sistem Informasi atas nama :

Nama	: ANDIE SAPUTRA
NIM	: C1657201054
Prodi (Jenjang)	: Sistem Informasi (S1)
Judul Penelitian	: Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Penjadwalan Mata Pelajaran pada SD Negeri Tangkahen-2

pada dasarnya kami pihak sekolah tidak merasa keberatan dan memberi izin kepada mahasiswa bersangkutan untuk melakukan penelitian.

Demikian surat ini kami sampaikan, atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Tangkahen, 18 Agustus 2022
Plt. Kepala Sekolah

PEMERINTAH KABUPATEN PULANG PISAU
SDN TANGKAHEN-2
DINAS PENDIDIKAN
KECAMATAN BANAMA TINGANG

ILMUWATI AWUN, S.Pd
NIP. 196507141986082004

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

(STMIK) PALANGKARAYA

Jl. G. Obos No.114 Telp. 0536-3225515 Fax. 0536-3236933 Palangkaraya
Email : tugas@stmikpk.ac.id – website : www.stmikpk.ac.id

KARTU KEGIATAN KONSULTASI
TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : ANNIE SAPUTRA
NIM : C1557201059
No. Hp : 082150338732
Prodi : Sistem Informasi
Tanggal Persetujuan Judul : A
Judul Tugas Akhir : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJADWALAN MATA PELAJARAN PADA SD NEGERI TANGKAHEN 3

No.	Tanggal Konsultasi		Uraian	Tanda Tangan
	Terima	Kembali		
1.	23/8-22		UNGGUL BAB 1	
2	28/8-22		UNGGUL BAB 2	
3	4/9-22		UNGGUL BAB 3	
	17/9-22		KONSUL BAB 4	
4.	30/9-22		⇒ Revisi bab 1 ⇒ lanjut bab 2	
5.	13/9-22		⇒ bab 2 ok. ⇒ lanjut bab 3	
6.	22/9-22		⇒ Revisi bab 3	
7.	28/9-22		⇒ perbaiki UML ⇒ lengkapi lampiran	
8	6/10-22		⇒ tambahkan diagram katalog	
9.	15/11-22		⇒ bab 3 ok ⇒ lampiran dilengkapi. ⇒ acc seminar	

Menyetujui :

Dosen Pembimbing I. — Dosen Pembimbing II.

Dosen Andriansah

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. 517/STMIK-3.C.1/AK/XI/2022

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

1. Nama : Agung Prabowo, S.Kom., M.MSI.
   NIK : 197603272016107
   Sebagai Ketua
2. Nama : Bayu Pratama Nugroho, S.Kom., M.T.
   NIK : 198803142014103
   Sebagai Sekretaris
3. Nama : Deden Andriawan, M.Kom.
   NIK : 198610172018102
   Sebagai Anggota

Tim Penguji Seminar Proposal Tugas Akhir :

Nama	:	ANDIE SAPUTRA
NIM	:	C1657201054
Hari/ Tanggal	:	Selasa, 13 Desember 2022
Waktu	:	14:00 sd 15:30 WIB
Judul Proposal	:	ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJADWALAN MATA PELAJARAN PADA SD NEGERI TANGKAHEN 2

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

Palangka Raya, 23 November 2022
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

INSTRUMEN KUESIONER RESPONDEN

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJADWALAN MATA PELAJARAN PADA SD NEGERI TANGKAHEN 2

Nama Responden :
Status :

No	Pernyataan	Pilihan Jawaban				
		5	4	3	2	1
		SS	S	RG	TS	STS
1	Alur rancangan dapat diterima dengan baik.					
2	Rancangan sistem memiliki fitur yang cukup untuk menangani penjadwalan mata pelajaran					
3	Rancangan sistem menampilkan tampilan yang mudah untuk dipelajari.					
4	Rancangan sistem memberikan informasi yang cukup jelas dan mudah dimengerti.					
5	Rancangan sistem telah sesuai dengan kebutuhan pengguna.					

Berikan tanda (√) pada salah satu kolom jawaban yang anda anggap paling sesuai.
Keterangan :

Keterangan	Nilai
Sangat Setuju (SS)	5
Setuju (S)	4
Ragu-ragu (RG)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1

Palangka Raya, 2022
Responden,

.....

INSTRUMEN WAWANCARA (*INTERVIEW*)

Nama :

Jabatan :

No. HP :

1. Bisa diceritakan sedikit tentang sejarah SDN Tangkahen 2?
2. Bisa diceritakan bagaimana proses alur untuk penjadwalan mata pelajaran di SDN Tangkahen 2?
3. Kendala apa yang sering terjadi saat melakukan penjadwalan mata pelajaran?
4. Menurut Anda apakah tepat apabila saya merancang sebuah sistem informasi penjadwalan mata pelajaran di SDN Tangkahen 2?
5. Fitur atau kebutuhan apa saja yang Anda inginkan didalam rancangan ini?
6. Informasi apa saja yang Anda inginkan ada didalam rancangan ini?

INSTRUMEN *OBSERVASI* (PENGAMATAN)

Instrumen *observasi* adalah sebagai berikut:

1. Sistem penjadwalan mata pelajaran
2. Pendistribusian jadwal mata pelajaran ke guru maupun siswa
3. Kendala yang sering terjadi pada saat penjadwalan mata pelajaran

DOKUMENTASI



Permohonan Ijin Penelitian



Foto Bersama Guru dan Siswa SDN Tangkahen 2



NO STATISTIK SEKOLAH : 101140117017

DATA MURID

SDN TANGKAHEN-2 Thn Ajaran :2021/2022

KLS	BANYAKNYA MURID		
	L	P	JLH
I	5	6	11
II	7	5	12
III	2	8	10
IV	5	4	9
V	2	9	11
VI	5	6	11
JLH	26	38	64

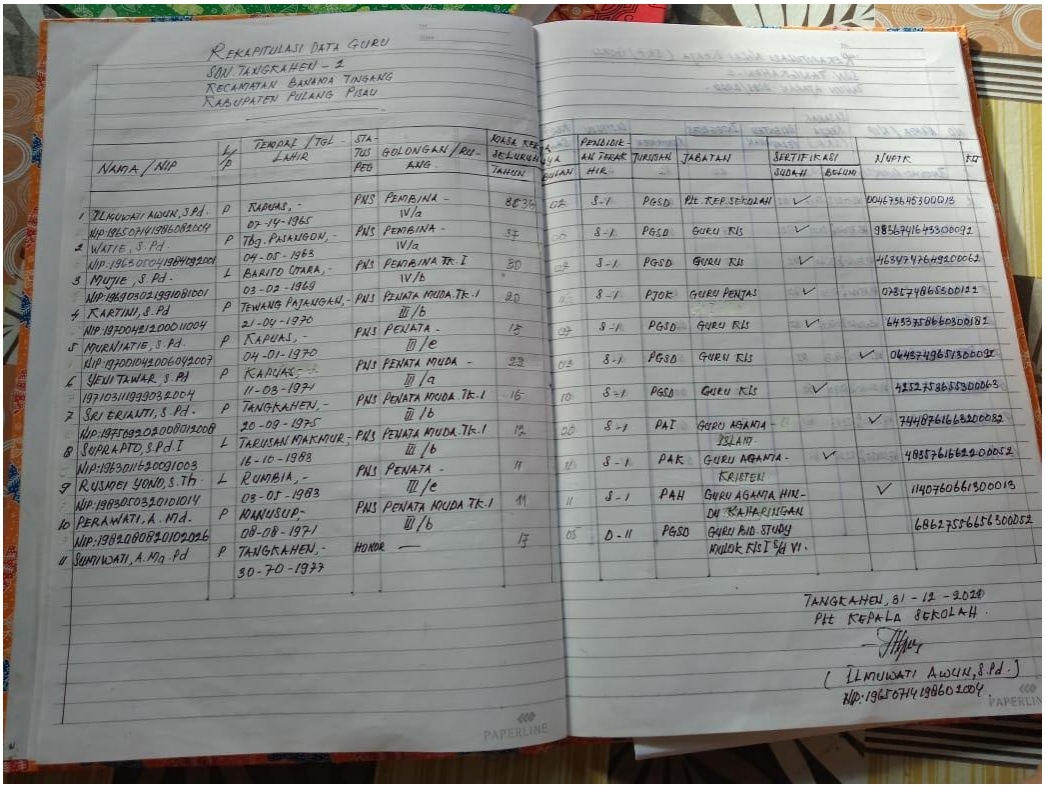
ABSEN MURID				Ket
S	I	A	JLH	

DATA MURID

MENURUT AGAMA Thn Ajaran : 2021/2022

KLS	ISLAM		KATOLIK		K. PROTESTAN		HINDU		BUDHA		JLH
	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	
I	-	1	-	-	4	4	1	1	-	-	11
II	4	4	-	-	6	5	1	-	-	-	12
III	1	2	-	-	1	6	-	-	-	-	10
IV	4	-	-	-	4	4	1	1	-	-	9
V	1	1	-	-	4	6	1	2	-	-	11
VI	2	2	-	-	3	2	-	2	-	-	11
JLH	4	7			17	27	3	6			
	11				44		9				64

Data Jumlah Murid Tahun Ajaran 2021/2022



REKAPITULASI DATA GURU
SDN TANGKAHEN - 2
KECAMATAN BANANA TINGKANG
KABUPATEN PULANG PISAU

NO	NAMA / NIP	L/P	TEMPAT / TGL LAHIR	STATUS PEG	GOLONGAN / RUANG	KERJA KELURAHAN TAHUN	PENDIDIKAN TERAKHIR	TUGASAN	JABATAN	SERTIFIKASI SUDAH	SERTIFIKASI BELUM	NUPTK	KET
1	ILMUWATI AWUN, S.Pd. NIP: 196507141986012004	P	KAPUAS, 07-14-1965	PNS	PEMBINA - IV/a	36	S-1	PGSD	PLT. KEP. SEKOLAH	✓		0046756453000113	
2	WATIE, S.Pd NIP: 196305041984032001	P	Tbg. PASANGON, 04-05-1963	PNS	PEMBINA - IV/a	37	S-1	PGSD	GURU KLS	✓		9856741645300071	
3	MUTIE, S.Pd. NIP: 196903021991011001	L	BARITO UTARA, 03-03-1969	PNS	PEMBINA TK. I IV/b	30	S-1	PGSD	GURU KLS	✓		4634747646920062	
4	KARTINI, S.Pd NIP: 197004121000111004	P	TEWANG PAJANGAN, 21-04-1970	PNS	PENATA MUDA TK.I III/b	20	S-1	PJOK	GURU PENJAS	✓		0781749865500122	
5	MURNIATIE, S.Pd. NIP: 197001042006042007	P	KAPUAS, 04-01-1970	PNS	PENATA - III/c	15	S-1	PGSD	GURU KLS	✓		6493758660300181	
6	YELLI TAWAR, S.Pd 197103111999032004	P	KAPUAS, 11-03-1971	PNS	PENATA MUDA - III/a	23	S-1	PGSD	GURU KLS		✓	0648574986713000	
7	SRI ERIANTI, S.Pd. NIP: 197509220200112008	P	TANGKAHEN, 20-09-1975	PNS	PENATA MUDA TK.I III/b	16	S-1	PGSD	GURU KLS	✓		4152758658300063	
8	SUPRAPTO, S.Pd.I NIP: 198301162009031003	L	TARUSAN MAKMUR, 16-10-1988	PNS	PENATA MUDA TK.I III/b	11	S-1	PAI	GURU AGAMA - ISLAM		✓	7440876616820008	
9	RUSMEI YONO, S.Th NIP: 198305032010011014	L	RUMBIA, 03-05-1983	PNS	PENATA - III/c	11	S-1	PAK	GURU AGAMA - KRISTEN	✓		4885761661300052	
10	PERAWATI, A.Md. NIP: 198208082010012026	P	MANUSIP, 08-08-1971	PNS	PENATA MUDA TK.I III/b	11	S-1	PAH	GURU AGAMA HINDU KAHARINGAN		✓	1140760661300013	
11	SUMIWATI, A.Ma.Pd	P	TANGKAHEN, 30-10-1977	HONOR	—	17	D-II	PGSD	GURU PID. STUDY KHUSUS KLS I & VI.			6862758665630052	

TANGKAHEN, 31 - 12 - 2021
Plt KEPALA SEKOLAH

(ILMUWATI AWUN, S.Pd.)
NIP: 196507141986012004

Data Guru