PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PADA TK MARATI LEU KU DESA BENGAHON KABUPATEN BARITO UTARA BERBASIS *WEB*

PPOPOSAL TUGAS AKHIR

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

Oleh:

JENI CRISTINA SHEILA
NIM C2257201061
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER (STMIK) PALANGKARAYA
2025

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PADA TK MARATI LEU KU DESA BENGAHON KABUPATEN BARITO UTARA BERBASIS *WEB*

PPOPOSAL TUGAS AKHIR

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

Oleh:

JENI CRISTINA SHEILA
NIM C2257201061
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER (STMIK) PALANGKARAYA
2025

PERSETUJUAN

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PADA TK MARATI LEU KU DESA BENGAHON KABUPATEN BARITO UTARA BERBASIS *WEB*

Proposal Tugas Akhir ini telah disetujui untuk diseminarkan.

Pembimbing I	Pembimbing II
H. Muhammad Erfan, S. Kom., M. E.	Ferdiyan Haris, M. Kom
NIK. 198111272010107	NIK. 198102232005104

Mengetahui	Menyetujui
Ketua STMIK Palangkaraya	Ketua Program Studi
Ir. Hj. Siti Maryamah. M.M	Norhayati, M. Pd
NIK. 196902021995004	NIK. 198805222011004

PENGESAHAN

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PADA TK MARATI LEU KU DESA BENGAHON KABUPATEN BARITO UTARA BERBASIS *WEB*

Proposal Tugas akhir ini telah diseminarkan, dinilai dan disahkan oleh Tim Penguji Seminar pada tanggal 26 November 2025

Tim Penguji Seminar Proposal Tugas Akhir:



1. Hafiz Riyadli, M. Kom. ……
   Ketua

2. H. Muhammad Erfan, S. Kom., M. E. ……
   Sekretaris

3. Ferdiyani Haris, M. Kom ……
   Anggota

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN ..... **i**
PENGESAHAN ..... **ii**
DAFTAR ISI ..... **iii**
DAFTAR TABEL ..... **iv**
DAFTAR GAMBAR ..... **v**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **vii**
BAB I PENDAHULUAN **1**
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Perumusan Masalah 3
1.3 Batasan Masalah 3
1.4 Tujuan dan Manfaat 4
1.5 Sistematika Penulisan 5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA **7**
2.1 Kajian Teori 7
2.2 Penelitian yang Relevan 17
BAB III METODOLOGI PENELITIAN **20**
3.1 Tinjauan Umum 20
3.2 Jenis Penelitian 20
3.3 Desain Penelitian 21
3.4 Instrumen Penelitian 24
3.5 Teknik Analisis dan Prosedur Pengumpulan Data 26
3.6 Analisis Kebutuhan 28
3.7 Desain Sistem 34
3.8 Jadwal Penelitian 89
DAFTAR PUSRTAKA
LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tabel perhitungan skala likert 10
Tabel 2. 2 Tabel Simbol *Use Case Diagram* 12
Tabel 2. 3 Tabel Simbol Activity Diagram 13
Tabel 2. 4 Tabel Simbol Sequence diagram 15
Tabel 2. 5 Tabel Simbol-simbol Entity Relationship Diagram 16
Tabel 2. 6 Tabel Penelitian yang Relevan 18
Tabel 3. 1 Tabel Analisis sistem berjalan 29
Tabel 3. 2 Tabel Kebutuhan perangkat keras 32
Tabel 3. 3 Tabel Kebutuhan perangkat keras menjalankan sistem 33
Tabel 3. 4 Tabel login 66
Tabel 3. 5 Tabel siswa 66
Tabel 3. 6 Tabel guru 67
Tabel 3. 7 Tabel Pembelajaran 68
Tabel 3. 8 Tabel kegiatan 68
Tabel 3. 9 Tabel hasil belajar 69
Tabel 3. 10 Tabel hasil kegiatan 69
Tabel 3. 11 Tabel absen belajar 70
Tabel 3. 12 Tabel absen kegiatan 70
Tabel 3. 13 Tabel kelas 71
Tabel 3. 14 Tabel dana masuk 71
Tabel 3. 15 Tabel dana keluar 72
Tabel 3. 16 Tabel sekolah 72
Tabel 3. 17 Tabel Jadwal Penelitian 89

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Kerangka Desain Penelitian 22
Gambar 3. 2 *Use Case diagram* 35
Gambar 3. 3 *Activity Diagram login* 36
Gambar 3. 4 *Activity Diagram* halaman utama 37
Gambar 3. 5 *Activity Diagram* Kelola Data Pembelajaran 38
Gambar 3. 6 *Activity Diagram* Kelola Data Kegiatan 39
Gambar 3. 7 *Activity Diagram* Hasil Pembelajaran 40
Gambar 3. 8 *Activity Diagram* Hasil Kegiatan 41
Gambar 3. 9 *Activity Diagram* Absen pembelajaran 42
Gambar 3. 10 *Activity Diagram* Absen Kegiatan 42
Gambar 3. 11 *Activity Diagram* Data Siswa 43
Gambar 3. 12 *Activity Diagram* Kelola Data Keuangan 44
Gambar 3. 13 *Activity Diagram* Tambah Data Guru 44
Gambar 3. 14 *Activity Diagram* Kelola Data Kelas 45
Gambar 3. 15 *Activity Diagram* Ubah Info Sekolah 46
Gambar 3. 16 *Activity Diagram* Hasil Pembelajaran 46
Gambar 3. 17 *Activity Diagram* Hasil Kegiatan 47
Gambar 3. 18 *Activity Diagram* Absen Pembelajaran 48
Gambar 3. 19 *Activity Diagram* Lihat Absen Pembelajaran 48
Gambar 3. 20 *Activity Diagram* Lihat Absen Kegiatan 49
Gambar 3. 21 *Activity Diagram* Ubah Data Saya 50
Gambar 3. 22 *Sequence Diagram Login* 51
Gambar 3. 23 *Sequence Diagram* Halaman Utama 52
Gambar 3. 24 *Sequence Diagram* Kelola Data Pembelajaran 53
Gambar 3. 25 *Sequence Diagram* Kelola Data Kegiatan 54
Gambar 3. 26 *Sequence Diagram* Hasil Pembelajaran 55
Gambar 3. 27 *Sequence Diagram* Hasil Kegiatan 55
Gambar 3. 28 *Sequence Diagram* Data Siswa 56
Gambar 3. 29 Sequence Diagram Absen Pembelajaran 57
Gambar 3. 30 *Sequence Diagram* Absen Kegiatan 58
Gambar 3. 31 *Sequence Diagram* Kelola keuangan 59
Gambar 3. 32 *Sequence Diagram* Kelola Data Guru 60
Gambar 3. 33 *Sequence Diagram* Kelola Data Kelas 61
Gambar 3. 34 *Sequence Diagram* Ubah Info Sekolah 62
Gambar 3. 35 *Sequence Diagram* Hasil Pembelajaran 62
Gambar 3. 36 *Sequence Diagram* Hasil Kegiatan 63
Gambar 3. 37 *Sequence Diagram* Absen Pembelajaran 64
Gambar 3. 38 *Sequence Diagram* Absen Kegiatan 65
Gambar 3. 39 *Sequence Diagram* Ubah Data Saya 65
Gambar 3. 40 ERD *(Entity Relationship Diagram)* 74
Gambar 3. 41 Desain Interface Login 75
Gambar 3. 42 Desain *Interface* Halaman Utama 75
Gambar 3. 43 Desain *Interface* Halaman Pembelajaran 76
Gambar 3. 44 Desain *Interface* Halaman Kegiatan 77
Gambar 3. 45 Desain *Interface* Halaman Hasil Pembelajaran 78
Gambar 3. 46 Desain *Interface* Hasil Kegiatan 78

Gambar 3. 47 Desain *Interface* Halaman Data Siswa 79
Gambar 3. 48 Desain *Interface* Halaman Absen Pembelajaran 79
Gambar 3. 49 Desain *Interface* Absen Kegiatan 80
Gambar 3. 50 Desain *Interface* Halaman Ubah Data Saya 80
Gambar 3. 51 Desain *Interface* Halaman Kelola Data Keuangan 81
Gambar 3. 52 Desain Interface Tambah Data Guru 81
Gambar 3. 53 Desain *Interface* Form Tambah Data Guru 82
Gambar 3. 54 Desain *Interface* Kelola Data Kelas 83
Gambar 3. 55 Desain *Interface* Ubah Info Sekolah 84
Gambar 3. 56 Desain *Interface* Siswa 85
Gambar 3. 57 Desain *Interface* Halaman Hasil Pembelajaran 85
Gambar 3. 58 Desain Interface Hasil Kegiatan 86
Gambar 3. 59 Desain *Interface* Halaman Absen Pembelajaran 86
Gambar 3. 60 Desain *Interface* Halaman Absen Kegiatan 87
Gambar 3. 61 Desain *Interface* Halaman Ubah Data Saya 88

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Tugas Dosen Pembimbing
Lampiran 2 Surat Permohonan Ijin Penelitian
Lampiran 3 Surat Pemberian Izin
Lampiran 4 Kartu Kegiatan Konsultasi
Lampiran 5 Surat Tugas Penguji Seminar Proposal Tugas Akhir
Lampiran 6 Lembar Observasi
Lampiran 7 Lembar Wawancara
Lampiran 8 Dokumentasi
Lampiran 9 Kartu Tanda Hadir Seminar Proposal Tugas Akhir

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi di era digital saat ini sangat memengaruhi berbagai aspek kehidupan, termasuk bidang pendidikan. Pemanfaatan teknologi berbasis web telah menjadi salah satu solusi efektif untuk mengelola informasi, menyajikan data, serta meningkatkan efisiensi administrasi sekolah. Sistem berbasis web juga memberikan kemudahan akses dari berbagai perangkat sehingga mendukung transparansi dan mempercepat penyampaian informasi. Pangri dkk (2025) menjelaskan bahwa perancangan sistem informasi akademik berbasis web di lingkungan TK mampu meningkatkan efektivitas pengelolaan data serta memperlancar proses administrasi.

Taman Kanak-Kanak (TK) sebagai lembaga pendidikan anak usia dini juga memerlukan sistem informasi yang modern untuk menunjang pengelolaan administrasi. Namun, sebagian besar TK masih menggunakan metode manual seperti buku catatan atau lembar kerja sederhana. Kondisi ini dapat menimbulkan keterlambatan informasi, risiko kehilangan data, dan kesulitan dalam melakukan pembaruan. Hal ini sejalan dengan penelitian Dewa dan Azizah (2024) yang menunjukkan bahwa perancang an sistem informasi sekolah berbasis web dapat menata data sekolah secara lebih terstruktur dan meningkatkan kemudahan akses informasi bagi guru serta orang tua.

TK Marati Leu Ku yang berlokasi di Desa Bengahon, Kecamatan Lahei 1, Kabupaten Barito Utara masih menghadapi berbagai kendala dalam pengelolaan data guru, murid, keuangan, kelas, dan dokumentasi kegiatan. Seluruh proses pencatatan masih dilakukan secara manual sehingga menyulitkan pencarian data dan meningkatkan potensi kesalahan. Kondisi ini serupa dengan permasalahan yang diungkapkan dalam penelitian Mulyadi & Yusuf (2021) , yang menjelaskan bahwa perancangan sistem informasi akademik berbasis web pada TK dapat membantu sekolah mengelola data siswa, guru, kelas, serta informasi akademik secara lebih efektif.

Informasi penting seperti jadwal kegiatan belajar mengajar, agenda sekolah, dan pengumuman juga tidak selalu tersampaikan tepat waktu kepada orang tua karena keterbatasan media komunikasi. Penelitian Rahmalisa (2022) menegaskan bahwa perancangan sistem informasi akademik berbasis web sangat membantu sekolah dalam menyediakan data yang terstruktur serta meningkatkan efisiensi penyampaian informasi kepada orang tua. Sementara itu, Nistrina & Fadillah (2023) menambahkan bahwa website sekolah dapat berfungsi sebagai media komunikasi resmi yang efektif dalam menyampaikan informasi akademik dan kegiatan sekolah secara cepat, terpusat, dan terorganisir .

Dengan adanya perancangan sistem informasi berbasis web di TK Marati Leu Ku, diharapkan seluruh permasalahan tersebut dapat teratasi. Sistem ini dirancang untuk mendukung pengelolaan data guru, murid, kelas, keuangan, dokumentasi kegiatan, serta penyampaian informasi secara

digital. Kehadiran sistem ini akan membantu sekolah menjalankan administrasi dengan lebih cepat, aman, efisien, dan transparan.

Dengan demikian, TK Marati Leu Ku diharapkan mampu meningkatkan kualitas layanan pendidikan serta modernisasi administrasi sekolah. Oleh karena itu, penulis mengangkat judul **"Perancangan Sistem Informasi pada TK Marati Leu Ku Desa Bengahon Kabupaten Barito Utara Berbasis Web."**

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis menetapkan suatu rumusan masalah yaitu, Bagaimana merancang sistem informasi berbasis *web* yang dapat membantu pengelolaan data guru, murid, keuangan, jadwal, dan informasi kegiatan pada TK Marati Leu Ku Desa Bengahon Kabupaten Barito Utara?

1.3 Batasan Masalah

Agar tidak menyimpang dari tujuan yang ingin dicapai maka penulis memberi pembahasan masalah dibatasi sebagai berikut:

a. Perancangan Sistem Informasi pada TK Marati Leu Ku Desa Bengahon Kabupaten Barito Utara ini hanya sampai pada tahap perancangan sistem berupa desain antarmuka *(user interface)*, diagram pemodelan sistem, dan alur proses bisnis. Penelitian ini tidak sampai pada tahap implementasi dan pengujian aplikasi secara nyata.
b. Sistem informasi yang dirancang dibatasi pada pengelolaan data guru, data siswa, data keuangan, data kelas, data pendaftaran siswa,

informasi jadwal kegiatan belajar mengajar, absensi dan penilaian.

c. Sistem dirancang untuk dua jenis pengguna:
    1) Admin yang terdiri dari Guru Kelas, Kepala Sekolah, dan Bendahara yang memiliki hak akses mengelola data sesuai perannya.
    2) *User* (orang tua/wali murid) yang hanya memiliki hak akses untuk melihat informasi perkembangan anak, jadwal kegiatan, pengumuman, serta status pendaftaran.
d. Perancangan antarmuka dan pemodelan sistem dilakukan dengan memanfaatkan beberapa perangkat lunak yaitu Balsamiq, Figma dan Draw.io.

1.4 Tujuan dan Manfaat

1.4.1 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi berbasis *web* untuk pengelolaan data guru, murid, keuangan, jadwal, dan informasi kegiatan pada TK Marati Leu Ku Desa Bengahon Kabupaten Barito Utara.

1.4.2 Manfaat

a. TK Marati Leu Ku

Hasil dari rancangan ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi pengembangan sistem informasi di TK Marati Leu Ku pada masa mendatang, khususnya yang berkaitan dengan pengelolaan data guru, murid, keuangan, pendaftaran siswa baru, serta penyampaian informasi kepada orang tua secara cepat, akurat, dan terintegrasi melalui sistem berbasis web.

b. Penulis

Untuk menambah pengetahuan serta ilmu yang sesuai dengan bidang yang telah di pelajari.

c. STMIK Palangkaraya

Untuk menambah referensi bagi mahasiswa yang akan melakukan penelitian sejenis, serta menjadi kontribusi dalam penerapan teknologi informasi di dunia pendidikan.

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 : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi tentang penjelasan deskriptif mengenai jenis penelitian yang dipilih sesuai dengan penelitian judul 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 mengurangi tentang analisis terhadap masalah yang diteliti.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini berisi tentang penjelasan dan 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 Kajian Teori

Kajian teori merupakan landasan konseptual yang digunakan sebagai dasar berpikir dalam suatu penelitian. Kajian teori berfungsi untuk memberikan arah dan pedoman dalam menjawab rumusan masalah serta menjelaskan konsep-konsep yang mendukung penelitian. Melalui kajian teori, peneliti dapat memahami berbagai teori yang relevan, membandingkan pandangan para ahli, serta membangun kerangka berpikir yang sistematis dan logis.

2.1.1 Perancangan

Menurut Dafa Choirudin (2023) Perancangan merupakan tahapan yang dilakukan setelah analisis yang berasal dari siklus pengembangan sistem, dapat berupa perencanaan, penggambaran, dan juga pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpsah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi, termasuk menyangkut konfigurasi dari komponen-komponen software dan hardware dari suatu sistem.

Menurut Irawan & Chandra (2021) Perancangan merupakan cara yang digunakan untuk membangun sebuah system informasi sehingga dapat mempermudah suatu pekerjaan dan dapat berjalan dengan lebih efektif dan efisien serta dengan adanya perancangan juga dapat mengetahui kekurangan sistem informasi sehingga dapat dilakukan perbaikan dan pengembangan sistem, dengan adanya perancangan yang dilakukan dapat lebih memudahkan dan mempercepat proses dari suatu system informasi sehingga dapat menghasilkan data yang efektif dan efisian dan memiminamlisir kesalahan dalam suatu proses sistem informasi.

Berdasarkan pendapat para ahli diatas, Perancangan adalah tahapan penting dalam pengembangan sistem yang dilakukan setelah analisis mencacup perencanaan, penggambaran, dan penyusunan elemen agar sistem berfungsi optimal.

2.1.2 Sistem Informasi

Menurut Limantoro & Kristiadi (2021) sistem informasi adalah Sebuah rangkaian prosedur formal dimana data dikelompokkan, diproses menjadi informasi, dandidistribusikan kepada pemakai

Menurut Sistem Effendi dkk (2023)informasi adalah data yang di-kumpulkan, dikelompokkan dan diolah sedemikian rupa sehingga menjadi sebuah satu kesatuan informasi yang saling terkait dan saling mendukung sehingga menjadi suatu informasi yang berharga bagi yang menerimanya.

Berdasarkan pendapat para ahli diatas, Sistem Informasi adalah kumpulan komponen yang saling terhubung dan bekerja sama untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi yang diperlukan.

2.1.3 Taman Kanak – Kanak (TK)

Menurut Putri (2022) Taman kanak-kanak atau disingkat TK adalah jenjang Pendidikan anak usia dini (yakni usia 6 tahun atau di bawahnya) dalam bentuk pendidikan formal.

Menurut Aini Rahmawati & Sari (2023) Taman Kanak-Kanak berperan penting dalam menanamkan nilai-nilai karakter, kemandirian, serta keterampilan sosial melalui kegiatan bermain yang terarah dan edukatif, sehingga menjadi fondasi bagi kesiapan anak memasuki jenjang pendidikan dasar.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, Taman Kanak-Kanak adalah lembaga pendidikan dasar bagi anak usia dini yang berfungsi untuk mengembangkan berbagai aspek perkembangan anak melalui kegiatan

bermain yang edukatif, kreatif, dan menyenangkan, sehingga membantu pembentukan karakter, kemandirian, serta kesiapan belajar anak untuk jenjang berikutnya.

2.1.4 *Website*

Menurut Putri Rahmadani dkk (2022) *Website* adalah sekumpulan halaman yang saling berhubungan yang umumnya berada pada peladen yang sama berisikan kumpulan informasi yang disediakan secara perorangan, kelompok, ataupun organisasi bisa dikatakan sebagai *website*.

Menurut Permatasari & Suhendi (2020) *web* digunakan untuk menampilkan dan mengetes hasil program. Beberapa skrip CSS dan HTML ada yang hanya support pada web browser tertentu dan tidak support pada yang lain, sehingga menggunakan lebih dari satu web browser akan lebih baik.walaupun untuk kebanyakan browser versi baru sudah support hampir semua fitur CSS dan HTML.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, *web* adalah suatu platform berbasis internet yang digunakan untuk menyampaikan, mengelola, dan mengakses informasi secara cepat dan efisien. Dalam konteks pendidikan, *web* menjadi sarana utama dalam pengembangan sistem informasi yang dapat mempermudah pengelolaan data, meningkatkan transparansi, serta memperluas jangkauan layanan sekolah.

2.1.5 Skala *Likert*

Menurut Simamora (2022) Skala Likert adalah skala yang sangat popular bagi peneliti. Kepopuleran tersebut menyebabkan salah pengertian bahwa skala Likert adalah nama bagi semua skala yang pilihan jawabannya diitemisasi (itemized scales). Skala Likert hanya salah satu skala yang dapat digunakan dalam pengukuran. Untuk menghindari kontroversi terkait jenis data yang dihasilkan ordinal ataukah interval, peneliti dapat memiliki skala lain yang dipercaya menghasilkan data interval dan rasio..

Menurut Anisah & Puspasari 2021) Skala Likert adalah skala yang digunakan untuk mengukur persepsi, sikap atau pendapat seseorang atau kelompok mengenai sebuah peristiwa atau fenomena sosial. Terdapat

dua bentuk pertanyaan dalam skala likert, yaitu bentuk pertanyaan positif untuk mengukur skala positif, dan bentuk pertanyaan negative untuk mengukur skala negatif. Pertanyaan positif diberi skor 5, 4, 3, 2, dan 1; sedangkan bentuk pertanyaan negatif diberi skor 1, 2, 3, 4, dan 5.

Berdasarkan data yang dihasilkan dari kuesioner, dilakukan perhitungan, menggunakan skala *likert*. Nilai maksimum dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2. 1 Tabel perhitungan skala likert

Keterangan	Nilai	(Nilai*Jumlah Responden)
Sangat Tidak Setuju	1	0% - 20%
Tidak Setuju	2	21% - 40%
Cukup	3	41% - 60%
Setuju	4	61% - 80%
Sangat Setuju	5	81% - 100%

Untuk melakukan pencarian presentase dari masing-masing keterangan dapat menggunkan rumus berikut.

$$Y = \frac{TS}{Skor\ ideal}\ X\ 100$$

Keterangan:

TS =Total skor reponden = Σ bobot × jumlah responden

Skor ideal = Bobot maksimal × jumlah responden

Berdasarkan definisi diatas dapat disimpulkan bahwa Skala Likert adalah alat psikometrik yang digunkan dalam survey untuk mengukur sikap, pendapat, dan presepsi melalui pertanyaan dengan opsi jawaban mulai dari "Sangat Setuju" hingga "Sangat Tidak Setuju," yang diberi skor untuk menilai variable penelitian.

2.1.6 UML (Unified Modeling Language)

Menurut Sutrisno & Karnadi (2021) *Unified Modelling Language* (UML) mempunyai peran yang sangat penting dalam membangun sebuah software karena merupakan bahasa standar yang sering digunakan dalam

merancang, dokumentasi, dan visualisasi sistem perangkat lunak. UML menawarkan standar untuk merancang model sebuah sistem untuk membangun perangakat lunak.

Menurut Ramdany dkk (2024) *Unified Modeling Language* merupakan salah satu metode pemodelan visual yang digunakan dalam perancangan dan pembuatan sebuah software yang berorientasikan pada objek.

Berdasarkan pendapat para ahli diatas, UML *(Unified Modeling Language)* adalah Bahasa visual yang digunakan untuk menggambarkan dan mendokumentasikan sistem perangkat lunask berbasis pemograman beriorientasi objek, dengan berbagai diagram untuk memodelkan aspek-aspek pengembangan perangkat lunak.

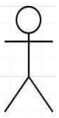
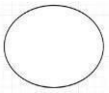
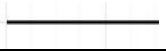
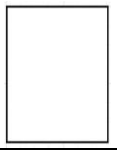
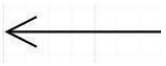
a. Use Case Diagram

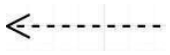
Menurut Ramdany dkk (2024) Use Case Diagram Merupakan gam baran dari fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem, dan mempresentasikan sebuah interaksi antara aktor dan sistem. Di Dalam Use Case terdapat aktor yang merupakan sebuah gambaran entitas dari manusia atau sebuah sistem yang melakukan pekerjaan di sistem .

Menurut Sutrisno & Karnadi (2021) Use Case Diagram adalah suatu interaksi antara sistem dan pelaku yang memiliki alur yang kemudian akan diterapkan pada sebuah sistem yang akan dibuat. Interaksi ini nantinya akan menjadi dasar perintah dimana Ketika pelaku melakukan tindakan maka system akan meresponnya. Use Case Diagram juga dapat dikatakan sebagai gambaran pola yang akan digunakan ketika proses interaksi terjadi.

Berdasarkan pendapat para akhi diatas, dapat disimpulkan bahwa *Use Case Diagram* merupakan alat pemodelan yang digunakan untuk menggambarkan interaksi antara aktor dengan sistem guna memahami perilaku atau fungsi yang terjadi dalam sistem atau aplikasi yang akan dibangun.

Tabel 2. 2 Tabel Simbol *Use Case Diagram*

No	Gambar	Nama	Keterangan
1		Actor	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan *use case*
2		Use Case	Deskripsi dari urutan aksi- aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu *actor.*
3		Association	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
4		Devendency	Sebuah element bergantung dalam beberapa cara ke element lainnya. *Agregation*, bentuk a*ssociation* dimana sebuah *elemen* berisi elemen lainnya.
5		System	Mensepesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
6		Generalization	Hubungan dimana objek anak (*descendent)* berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk *(ancestor*)
7		Include	Kegiatan yang harus terpenuhi agar sebuah *event* dapat terjadi, dimana kondisi ini sebuah *use case* adalah bagian dari *use case*.

No	Gambar	Nama	Keterangan
8		Extend	Digunakan untuk menggambarkan hubungan antar *use case* yang menunjukkan bahwa satu *use case* merupakan fungsionalitas *dari use case* yang lain jika kondisi atau syarat itu terpenuhi.

Sumber: Lovya Nesya Jayati (2021)

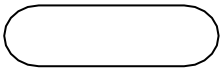
b. Activity diagram

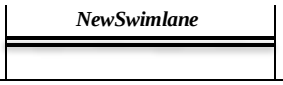
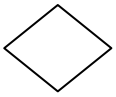
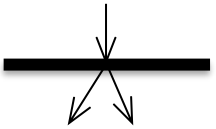
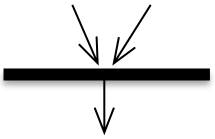
Menurut Sutrisno & Karnadi (2021) *Activity Diagram* merupakan sebuah gambaran atau visualisasi dari kegiatan terjadi didalam sistem. Menjelaskan bagaimana sistem merespon dan menampikan hasil dari perintah mulai dari urutan kegiatannya..

Menurut Kurniawan dkk (2020) pengertian *Activity Diagram* adalah pemodelan yang dilakukan pada suatu sistem dan menggambarkan aktivitas sistem berjalan. Activity diagram di gunakan sebagai penjelelasan aktivitas program tanpa melihat koding atau tampilan.

Berdasarkan pendapat para ahli diatas, *Activity Diagram* adalah representasi visual yag menggambarkan aliran kerja atau urutan aktivitas dalam suatu sistem atau proses bisnis. Diagram ini fokus pada aktivitas yang terjadi dalam sistem.

Tabel 2. 3 Tabel Simbol *Activity Diagram*

Simbol	**Deskripsi**
Star 	Mengambarkan awal dari suatu aktivitas yang berjalan pada sistem.
End 	Menggambarkan akhir dari suatu aktivitas yang berjalan pada sistem.
Activity 	Menggambarkan aktivitas yang dilakukan oleh sistem.

Simbol	Deskripsi
Swimlane 	Menggambarkan pembagian atau pengelompokkan berdasarkan tugas dan fungsi tersendiri.
Transition State 	Menggambarkan hubungan antara dua state, dua *activity* atau antara *state* dan *activity*.
Secision 	Menggambarkan kondisi dari sebuah aktivitas yang bernilai benar atau salah.
State 	Menggambarkan kodisi, situasi ataupun tempat untuk beberapa aktivitas.
Fork 	Menggambarkan aktivitas yang dimulai dengan sebuah aktivitas dan diikuti oleh dua atau lebih aktivitas yang harus dikerjakan.
Join 	Menggambarkan aktivitas yang dimulai dengan dua atau lebih aktivitas yang sudah dilakukan atau menghasilkan sebuah aktivitas.

Sumber: Santoso dan Migunani (2021)

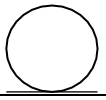
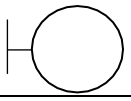
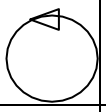
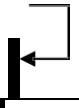
c. Sequence diagram

Menurut Sutrisno & Karnadi (2021)Sequence Diagram merupakan penjelasan dari keseluruhan kejadian yang saling berkaitan pada setiap bagiannya dan menggambarkan setiap alur dari proses yang diambil dari user ke sistem.

Menurut Kurniawan dkk (2020)*Sequence Diagram* adalah salah satu dari rancangan database menggunakan entity relationship diagram dan logical record structure.

Berdasarkan definisi diatas dapat disimpulkan bahwa *sequence diagram* adalah diagram UML yang menggambarkan interaksi objek berdasarkan urutan waktu, menunjukkan komunikasi dan tahapan yang diperlukan untuk mencapai hasil teretentu. Simbol-simbol *sequence diagram* dapat dilihat pada Tabel 2.4 dibawah ini.

Tabel 2. 4 Tabel Simbol *Sequence diagram*

Simbol	Nama	Keterangan
	***Entity Class***	Gambaran sistem sebagai landasan dalam Menyusun basis data
	***Boundary Class***	Menangani komunikasi antar lingkungan sistem.
	***Control Class***	Bertanggung jawab terhadap kelas-kelas objek yang berisi logika.
Self call 	***Resursive***	Pesan untuk dirinya.
	***Activation***	Mewakili proses durasi aktivitas sebuah operasi.
	***Life Line***	Komponen yang digambarkan garis putus terhubung dengan objek

Sumber: Rumahweb (2023)

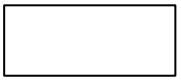
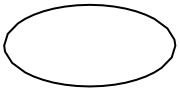
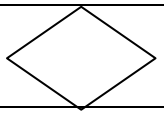
d. ERD *(Entity Relationship Diagram)*

Menurut Pulungan dkk (2023) *Entity Relationship* adalah suatu metode yang diaman pemodelan basis data yang digunakan merupakan skema konseptual yang dimana jenis dari model data semantic sistem. Dimana sistem yang digunakan pada entity- relationship merupakan basis data relasional yang memiliki sifat top-down. Diagram yang digunakan ialah suatu gambaran model entity-relationship yang disebut dengan *entity-relationship diagram*, ER diagram atau ERD. Entity ini adalah suatu objek yang dibedakan dari didetivikasikan secara unik dengan relationship yang dimana menghubungkan antara satu sama lainnya, sedangkan atribut yang akan membentuk karakteristik setiap entitras dengan jumlah konvensi.

Menurut Awaliah & Seabtian (2021)ERD adalah sebuah diagram yang menggambarkan hubungan dan interaksi antar entitas sistem, ERD menyediakan tampilan keseluruhan dari sistem..

Bersarkan definisi diatas dapat disimpulkan bahwa ERD adalah metode pemodelan basis data konseptual yang merepresentasikan entitas, atribut, dan hubungan antar entitas dalam bentuk visual. ERD digunakan untuk membantu perancangan dan analisis database, khususnya pada sistem basis data relasional, sehingga memberikan dasar yang kuat untuk implemntasi teknis dan mempermudah pemahaman struktur data, Simbol-simbol Entity Relationship Diagram dapat dilihat pada Tabel 2.6 dibawah ini:

Tabel 2. 5 Tabel Simbol-simbol Entity Relationship Diagram

Simbol	Nama	Deskripsi
	**Entitas**	Entitas merupakan data inti yang akan disimpan.
	**Atribut**	Field atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas
	**Relasi**	Relasi yang menghubungkan antar entitas, biasanya diawali dengan kata kerja.
	Asosiasi	Pehubung antara relasi dan entitas dimana di kedua ujungnya memiliki *multiplicity* kemungkinan jumlah pemakaian.

Sumber: Rahman (2020)

e. Metode Pieces

Menurut Fardela and Aziz (2023) Metode *PIECES* adalah metode analisis sebagai dasar untuk memperoleh pokok-pokok permasalahan yang

lebih spesifik. Dalam menganalisis sebuah sistem, biasanya akan dilakukan terhadap beberapa aspek antara lain adalah kinerja, informasi, ekonomi, keamanan aplikasi, efisiensi dan pelayanan pelanggan. Analisis ini disebut dengan *PIECES Analysis (Performance, Information, Economy, Control, Eficiency and Sevice).*

Menurut Veronika Natalia dkk (2024) Metode *PIECES* adalah pen dekatan yang digunakan oleh pengambil keputusan dalam suatu organisasi untuk memperbaiki sistem informasi.

Berdasarkan definisi diatas dapat disimpulkan bahwa metode *PIECES* adalah metode analisis yang digunakan untuk mengidentifikasikan dan merumuskan permasalahan sistem secara lebih spesifik melalui enam aspek utama, yaitu *performance, information, economy, control, efficiency*, dan *service.* Metode ini tidak hanya berfungsi untuk analisis teknis, tetapi juga dapat digunakan untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna terhadap sistem.

2.2 Penelitian yang Relevan

Penelitian relevan merupakan suatu gambaran tentang penelitian sebelumnya yang sudah pernah dilakukan. Penelitian relevan bertujuan untuk mengetahui apa saja persamaan penelitian yang akan diteliti dengan yang sudah pernah diteliti. Dapat dilihat pada tabel 2.6.

Tabel 2. 6 Tabel Penelitian yang Relevan

No	Penulis dan Tahun	Topik Penelitian	Hasil	Perbedaan
1	Izhar Kalam, Agus Darmawan, Ana Rusmardiana / 2023	Perancangan Sistem Informasi Pada TK Bintang Kecil Di Kota Bekasi Berbasis Java	Menghasilkan rancangan sistem informasi untuk mengelola data guru dan siswa.	Dalam enelitian ini merancang sistem yang mencakup keuangan, jadwal, dan kegiatan sekolah, sedangkan penelitian terdahulu membahas data guru dan siswa
2	Angga Pranata, Rizky Zulanggara, Wasis Waskito danWasis Haryono / 2023	Perancangan dan Pengembangan Sistem Informasi Website sekolah (Studi Kasus: Sekolah TK Al-Fajar)	Membahas rancangan sistem sekolah untuk mengatur data akademik dan kegiatan belajar.	Dalam penelitian ini mencakup seluruh kegiatan administrasi sekolah, sedangkan penelitian terdahulu berfokus pada data akademik
3	Farhan Suryadueka, Hari Aspriyono dan Abdussalam Al Akbar / 2025	Perancangan Sistem Informasi Sekolah berbasis Web pada TK Aisyiyah Bustanul Athfal 1 Bengkulu	Merancang sistem informasi pendaftaran siswa baru agar prosesnya lebih mudah.	Dalam penelitian ini mencakup guru, murid, keuangan, dan jadwal sekolah, sedangkan penelitian terdahulu hanya membahas pendaftaran siswa baru,
4	Pansdhu Pramarta / 2020	Sistem Informasi Berbasis Web pada TK Islam Rabbani Jakarta Selatan	Merancang sistem akademik untuk mengatur data guru, siswa, dan nilai.	Dalama penelitian ini mencakup data administrasi sekolah, sedangkan penelitian terdahulu berfokus pada data akademik
5	Angga Dri Hananto, Pelita Dwi Putri, Ferly Ardiyansya dan Khusnul Khotimah / 2023	Perancangan Sistem Informasi Pendaftar an Peserta Didik Baru Berbasis *Web* pada TK Nurul Muttaqin	Merancang sistem pendaftaran online agar proses penerimaan siswa lebih mudah.	Dalam penelitian ini mencakup rancangan sistem sekolah secara menyeluruh, sedangkan penelitian terdahulu hanya fokus pada pendaftaran siswa baru.

Berdasarkan hasil kajian dari beberapa penelitian terdahulu, dapat disimpulkan bahwa seluruh penelitian memiliki fokus utama pada perancangan sistem informasi sekolah atau taman kanak-kanak (TK) yang bertujuan untuk mempermudah proses administrasi, pengelolaan data guru dan siswa, serta kegiatan akademik. Setiap penelitian menghasilkan sistem yang berbeda dalam hal cakupan dan fungsionalitasnya ada yang berfokus pada pendaftaran peserta didik baru, ada pula yang mencakup pengelolaan data akademik, jadwal, keuangan, dan kegiatan sekolah secara menyeluruh.

Perbedaan tersebut menunjukkan adanya perkembangan kebutuhan dan kompleksitas sistem informasi di lingkungan pendidikan anak usia dini. Oleh karena itu, penelitian berjudul "Perancangan Sistem Informasi pada TK Marati Leu Ku Desa Bengahon Kabupaten Barito Utara Berbasis Web" hadir sebagai pengembangan dari penelitian sebelumnya dengan tujuan untuk merancang sistem informasi yang lebih terintegrasi, mencakup pengelolaan data siswa, guru, jadwal, serta kegiatan akademik dalam satu platform berbasis web. Sistem ini diharapkan dapat mendukung efektivitas pengelolaan administrasi dan layanan informasi di TK Marati Leu Ku secara lebih efisien dan terstruktur.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tinjauan Umum

TK Marati Leu Ku di dirikan pada tanggal 12 Oktober 2014, berlokasi di Kabupaten Barito Utara Kecamatan Lahei . TK Marati Leu Ku merupakan Taman Kanak - Kanak yang sudah terakreditasi B.

TK Marati Leu Ku sehari-harinya dipimpin oleh Kepala Sekolah dan dibantu oleh guru-guru. Pada TK Marati Leu Ku proses informasi akademik yang dilakukan oleh guru-guru masih dilakukan manual, jika semuanya dikerjakan secara manual maka memerlukan waktu yang relatif lebih lama dengan tingkat akurasi yang rendah.

3.2 Jenis Penelitian

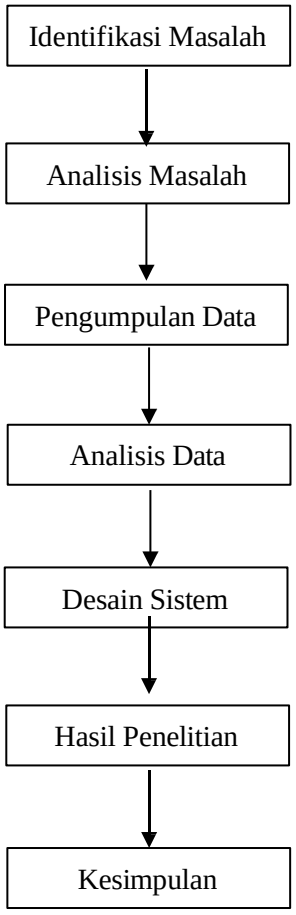
Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kualitatif. Menurut Malahati dkk (2023) Penelitian kualitatif merupakan studi yang meneliti suatu kualitas hubungan, aktivitas, situasi, atau berbagai material.

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif karena bertujuan untuk memahami kondisi dan kebutuhan sistem informasi pada TK Marati Leu Ku Desa Bengahon Kabupaten Barito Utara. Melalui pendekatan ini, peneliti berupaya memperoleh gambaran nyata mengenai proses administrasi sekolah yang selama ini masih dilakukan secara manual, seperti pengelolaan data guru, murid, keuangan, jadwal, dan kegiatan sekolah.

Data diperoleh melalui observasi, wawancara dengan pihak sekolah, serta studi pustaka yang relevan dengan topik penelitian. Hasil dari penelitian ini berupa deskripsi mendalam yang menggambarkan permasalahan serta kebutuhan sistem informasi yang akan dirancang. Dengan demikian, metode kualitatif dipilih karena mampu memberikan pemahaman yang lebih luas terhadap situasi yang terjadi di lapangan, sehingga rancangan sistem informasi yang dihasilkan dapat sesuai dengan kebutuhan nyata di TK Marati Leu Ku.

3.3 Desain Penelitian

Desain penelitian ini merupakan sebuah kerangka kerja yang telahdigunakan penulis untuk memberikan gambaran prosedur yang diperlukan untuk menyusun atau menyelesaikan masalah dalam penelitian. Berikut adalah 7 tahapan kerangka kerja yang digunakan penulis dapat dilihat pada gambar 3.1 dibawah ini:



Gambar 3. 1 Kerangka Desain Penelitian

Sumber : (Ahmad 2022)

Berdasarkan alur penelitian yang telah digambarkan pada gambar maka dapat diuraikan pembahasan masing – masing tahap pada alur penelitian yang penulis lakukan adalah sebagai berikut :

a. Identifikasi masalah, dalam tahapan ini akan dijabarkan hal-hal yang melatar belakangi diadakannya penelitian ini. Dari latar belaka ng masalah tersebut di identfikasi masalah mana yang akan diangkat dan diselesaikan dalam penelitian ini.
b. Setelah masalah diidentifikasi, dilakukan analisis terhadap penyebab dan dampak dari permasalahan tersebut. Ditemukan bahwa belum

adanya sistem informasi berbasis web menyebabkan keterbatasan dalam penyimpanan dan pengolahan data. Selain itu, kegiatan pendaftaran dan pelaporan data masih dilakukan secara konvensional, sehingga tidak efisien.

c. Data dikumpulkan melalui wawancara dengan pihak sekolah, observasi terhadap kegiatan administrasi, serta dokumentasi data siswa, guru, dan kegiatan belajar. Data ini menjadi dasar dalam merancang kebutuhan sistem informasi yang sesuai dengan kondisi dan kebutuhan TK Marati Leu Ku.

d. Data yang telah diperoleh kemudian dianalisis untuk menentukan kebutuhan sistem, meliputi kebutuhan fungsional (fitur-fitur sistem seperti manajemen data siswa, guru, jadwal, dan kegiatan sekolah) dan kebutuhan non-fungsional (kemudahan akses, keamanan data, dan tampilan antarmuka yang ramah pengguna).

e. Berdasarkan hasil analisis, dilakukan perancangan sistem informasi berbasis web dengan menggunakan Unified Modeling Language (UML) sebagai alat bantu pemodelan. UML digunakan untuk menggambarkan rancangan sistem melalui beberapa diagram, seperti Use Case Diagram, *Activity diagram*, *Sequence diagram*, dan ERD. Pemodelan ini bertujuan untuk memberikan gambaran yang jelas mengenai interaksi antara pengguna dan sistem, alur proses, serta struktur data yang dibutuhkan, sehingga sistem informasi yang dirancang dapat mempermudah sekolah dalam mengelola data dan menyajikan informasi secara cepat, akurat, dan terintegrasi.

f. Hasil dari penelitian ini berupa rancangan sistem informasi sekolah berbasis web untuk TK Marati Leu Ku. Sistem ini dapat membantu dalam pendaftaran siswa baru, pengelolaan data guru dan siswa, serta penyimpanan data kegiatan belajar mengajar.

g. Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh kesimpulan bahwa perancangan sistem informasi berbasis web dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengelolaan administrasi di TK Marati Leu Ku Desa Bengahon. Sistem yang dirancang diharapkan menjadi solusi untuk mengatasi kendala yang terjadi pada sistem manual sebelumnya.

3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data yang diperlukan dalam suatu penelitian.

Instrumen ini berfungsi sebagai sarana agar peneliti dapat memperoleh data yang akurat, objektif, dan relevan dengan tujuan penelitian yang sedang dilakukan.

3.4.1 Observasi

Menurut Malahati dkk (2023) Observasi adalah Pengumpulan data observasi dalam penelitian kualitatif deskriptif alam penelitian kualitatif deskriptif terjadi secara langsung berupa observasi yang dilakukan oleh peneliti di lapangan. Observasi adalah pengamatan terhadap berbagai peristiwa atau gejala yang berhubungan dengan tujuan penelitian.

Berikut observasi yang dilalukan penulis :

a. Informasi gambaran umum pada TK Marati Leuku

b. Sistem yang berjalan pada TK Marati Leuku

3.4.2 Wawancara

Wawancara merupakan salah satu teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara tanya jawab secara langsung antara peneliti dan narasumber untuk memperoleh informasi yang lebih mendalam.

Menurut Malahati dkk (2023) Pengumpulan data melalui wawan-cara dilakukan dengan pertanyaan mengacu pada kuesioner yang disiapkan oleh peneliti dan disetujui oleh para ahli yang relevan..

1. Bagaimana proses administrasi di TK Marati Leu Ku berjalan saat ini?
2. Apa saja kendala yang sering dihadapi dalam mengelola data siswa dan guru secara manual?
3. Bagaimana cara sekolah menyimpan dan mencari kembali data siswa jika dibutuhkan?
4. Apakah sekolah memerlukan rancangan sistem informasi berbasis web untuk membantu proses administrasi?
5. Fitur atau menu apa saja yang sebaiknya ada dalam rancangan sistem informasi sekolah?
6. Apa harapan terhadap rancangan sistem informasi ini untuk mempermudah pengelolaan data di sekolah?

3.4.3 Dokumentasi

Dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara menelusuri dan mempelajari berbagai dokumen yang berkaitan dengan objek penelitian.

Menurut Hasan (2022) Dokumentasi adalah suatu bentuk kegiatan

atau proses dalam menyediakan berbagai dokumen dengan memanfaatkan bukti yang akurat berdasarkan pencatatan dari berbagai sumber..

3.4.4 Kepustakaan

Kepustakaan atau studi pustaka merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan mempelajari berbagai sumber tertulis yang relevan dengan topik penelitian.

Menurut Abdurrahman (2024) kepustakaan proses yang melakukan penelitian menggunakan sumber daya perpustakaan, seperti buku, jurnal, database, dan materi lainnya, untuk mengumpulkan informasi dan mendukung pertanyaan akademik atau ilmiah.

3.4.5 Kuesioner (angket)

Kuesioner merupakan salah satu instrumen penelitian yang digunakan untuk memperoleh data dari responden melalui daftar pernyataan tertulis.

Menurut Mamesah (2020) Kuesioner (Angket) adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan seperangkat pertanyaan atau pernyataan kepada orang lain yang dijadikan responden untuk dijawabnya..

3.5 Teknik Analisis dan Prosedur Pengumpulan Data

Dalam teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan berbagai teknik, yaitu observasi, wawancara, dokumentasi, kuesioner dan studi kepustakaan. Kelima teknik tersebut dipergunakan untuk hasil dari penelitian. Berikut adalah prosedur pengumpulan data yang digunakan

untuk mendukung pembangunan sistem ini, maka penulis memerlukan data dan informasi yang akurat. Untuk itu dalam penelitian ini digunakan beberapa metode pengumpulan data sebagai berikut :

1. Pengamatan (*Observation)*

   Metode observasi merupakan teknik pengumpulan dimana penulis terjun langsung ke lapangan atau lokasi penelitian guna mengamati layanan sistem informasi yang sedang berjalan di TK Marati Leu KU

2. Wawancara (Interview)

   Metode yang selanjutnya digunakan oleh penulis adalah wawancara.Penulis mengumpulkan data melalui proses tanya jawab dengan narasumbernya yaitu kepala sekolah TK Marati Leu Ku. Wawancara biasanya tidak berisi pertanyaan-pertanyaan mendetail, tetapi sekedar garisbesar tentang data atu informasi apa saja yang ingin diperoleh informan yang nantinya dikembangkan oleh penulis.

3. Dokumentasi (Documentation)

   Metode selanjutnya yakni dokumentasi, metode dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data dengan cara mempelajari dokumen-dokumen, baik dokumen tertulis maupun gambar untuk mendapatkan data atau informasi yang berhubungan dengan masalah yang sedang diteliti.

   Dalam tahap ini, penulis melakukan proses dokumentasi dengan cara mengambil data dalam bentuk gambar dan serta data-data yang berkaitan dengan penelitian.

4. Kepustakaan (*Library)*

Metode kepustakaan atau studi pustaka merupakan teknik pengumpulan data dengan cara mempelajari buku, jurnal, serta hasil penelitian sebelumnya yang berguna untuk mendapatkan landasan teori terkait permasalahan yang akan diteliti.

Dalam hal ini, penulis melakukan pengumpulan data dengan cara mempelajari berbagai sumber baik dari media internet maupun perpustakaan tentang sistem informasi akademik.

5. Kuisioner (*Angket)*

Metode kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan-pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Dalam hal ini penulis memberikan pernyataan kepada kepala sekolah dan guru yang ada di TK Marati Leu Ku

3.6 Analisis Kebutuhan

Adapun Tujuan Analisis kebutuhan adalah memenuhi kebutuhan dari sistem baik itu dari analisis kebutuhan pengguna sistem, analisis sistem lama atau sistem yang sudah ada, analisis kebutuhan perangkat lunak untuk membangun sistem, analisis kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak untuk menjalankan sistem.

3.6.1 Analisis Kebutuhan Pengguna

1. Kebutuhan Admin (Guru, Kepala Sekolah, dan Bendahara)

Setiap pengguna (guru, kepala sekolah, dan bendahara) diharuskan login terlebih dahulu dengan memasukkan username dan password untuk dapat mengakses atau masuk ke dalam halaman dashboard masing-

masing. Setelah login, pengguna dapat mengakses fitur sesuai dengan hak aksesnya:

a. Guru mengelola data siswa, menginput nilai, absensi, dan melihat laporan perkembangan anak.

b. Kepala Sekolah melihat seluruh data siswa, guru, keuangan, serta laporan kegiatan sekolah.

c. Bendahara mengelola data pembayaran, mencatat pengeluaran dan pemasukan, serta membuat laporan keuangan.

2. Kebutuhan Siswa (atau Orang Tua Siswa)

Siswa diharuskan login terlebih dahulu dengan memasukkan NIS dan password untuk masuk ke dalam dashboard siswa.

Setelah masuk dashboard, siswa dapat:

a. Melihat halaman hasil pelajaran.

b. Melihat halaman hasil kegiatan.

c. Melihat nilai dan laporan perkembangan.

d. Melihat informasi kegiatan sekolah.

e. Melakukan Pendaftaran

3.6.2 Analsis Sistem Berjalan

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

Tabel 3. 1 Tabel Analisis sistem berjalan

No	Jenis Analisis	Sistem Lama	Sistem Baru
1.	Analisis Kinerja (*Performance)*	Proses administrasi dan pengelolaan data di TK Marati Leu Ku masih dilakukan secara manual menggunakan	Pada rancangan sistem informasi ini, alur kerja sekolah digambarkan

No	Jenis Analisis	Sistem Lama	Sistem Baru
		buku catatan dan dokumen kertas. Penyampaian informasi sering terlambat dan tidak efisien.	secara terkomputerisasi agar lebih cepat dan efisien. Melalui rancangan ini diharapkan proses penyampaian data dan informasi menjadi lebih terstruktur.
2.	Analisis Informasi (Information)	Data siswa, guru, kegiatan, dan hasil pembelajaran masih dicatat secara manual dan disimpan secara terpisah, sehingga sering terjadi duplikasi dan kesulitan dalam pencarian data.	Rancangan sistem informasi ini menggambarkan penyimpanan data dalam satu basis data terpusat, sehingga proses pencarian, pengelolaan, dan pembaruan data dapat dilakukan dengan lebih mudah dan akurat.
3.	Analisis Ekonomi (Economy)	Penggunaan kertas dan alat tulis masih tinggi karena semua kegiatan administrasi dilakukan secara manual. Hal ini menyebabkan pemborosan waktu dan biaya.	Melalui rancangan sistem informasi, penggunaan kertas dapat dikurangi karena seluruh proses administrasi dirancang dilakukan secara digital. Hal ini diharapkan dapat menekan

No	Jenis Analisis	Sistem Lama	Sistem Baru
			biaya operasional sekolah.
4.	Analisis Pengendalian (Control)	Kepala sekolah harus memeriksa laporan secara manual dari guru dan bendahara, sehingga membutuhkan waktu lama dan rawan kesalahan.	Rancangan sistem informasi ini menggambarkan mekanisme pengendalian data dengan hak akses yang berbeda untuk setiap pengguna, sehingga mempermudah pengawasan dan mengurangi kesalahan pencatatan.
5.	Analisis Efisiensi (Efficiency)	Guru dan staf menghabiskan banyak waktu untuk mencatat, menghitung, dan merekap data secara manual.	Rancangan sistem informasi ini menunjukkan alur penginputan dan pengelolaan data yang lebih efisien karena prosesnya otomatis dan terorganisir.
6.	Analisis Layanan (Service)	Siswa dan orang tua memerlukan waktu lama untuk mengetahui informasi seperti hasil belajar atau kegiatan sekolah karena penyampaiannya dilakukan secara manual.	Dalam rancangan sistem ini, informasi akademik seperti nilai, kegiatan, dan absensi dirancang agar dapat diakses dengan mudah, sehingga layanan informasi

No	Jenis Analisis	Sistem Lama	Sistem Baru
			sekolah menjadi lebih cepat dan transparan.

3.6.3 Analisis Perangkat Keras

Perangkat keras (Hardware) yang digunakan penulis dalam perancangan sistem ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3. 2 Tabel Kebutuhan perangkat keras

Type	ASUS TUF Gaming F15
Processor	Intel® Core™ i5 Processor
RAM	8 GB DDR4
Storage	512 GB SSD

3.6.3 Analsis Perangkat Lunak

Perangkat lunak (Software) yang digunakan penulis dalam perancangan

program ini adalah sebagai berikut:

a. *Windows* 11 *Home* (64-bit) sebagai sistem operasi
b. *Balsamiq Mockup*

Balsamiq Mockup merupakan alat desain untuk membuat antarmukanpengguna secara digital dari ide prodak yang telah direncakanan sebelumnya. Setiap file dari software ini dapat mewakili satu proyek dan dapat berisikan banyak tampilan antarmuka (mockup) dan gambar, yang disimpan bersama dalam satu file dengan jenis format keluaran yaitu .bmpr. Antarmuka pada software Balsamiq Mockups terdiri dari lima area utama yaitu tools, UI Library, kanvas, panel navigator, dan panel property

(Instansi, 2020). Alasan penulis menggunakan balsamiq mockup kerena memudahkan dalam mendesain rancangan sistem informasi pada TK Marati Leu Ku.

c. Draw.io

Draw.io merupakan aplikasi atau situs tidak berbayar yang digunakan secara online dan berdasarkan kode sumber terbuka. Dirancang untuk membuat aneka gambar diagram, seperti flowchart dan UML yang dapat digunakan oleh para profesional. Aplikasi ini mampu memberikan kesan yang memudahkan para pengguna karena memiliki tampilan interface yang sangat intuitif. Menurut (Hakim, 2022) "Draw.io merupakan situs yang dirancang khusus untuk menampilkan grafik secara online. Dimana pengguna dapat menikmati semua fitur situs ini dengan bermodelkan browser yang mendukung HTML 5". Alasan penulis menggunakan draw.io dalam membuat alur proses rancangan sistem informasi kerena sangat mudah dipahami dalam perancangan alur proses.

3.6.4 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras

Perangkat keras (Hardware) yang digunakan penulis dalam menjalankan sistem informasi ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3. 3 Tabel Kebutuhan perangkat keras menjalankan sistem

Type	ASUS TUF Gaming F15
Processor	Intel® Core™ i5 Processor
RAM	8 GB DDR4
Storage	512 GB SSD

Kerena sistem informasi ini bersifat website, maka perangkat dengan spesifikasi diatas dapat menggunakan dan mengakses sistem dengan baik.

3.6.5 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak Untuk Menjelankan Sistem

Perangkat lunak (Software) yang digunakan dalam menjalankan sistem informasi ini adalah operation system windows, internet dan pencarian seperti Google Chrome untuk membuka website sistem informasi tersebut.

3.7 Desain Sistem

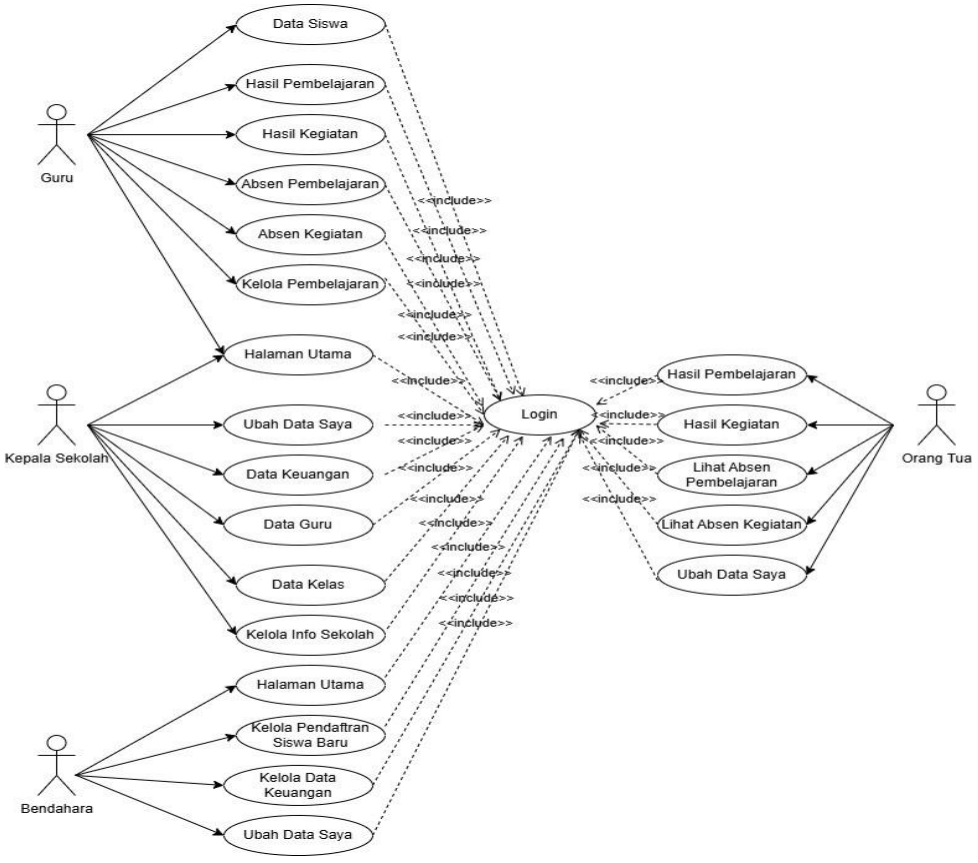
Desain sistem merupakan tahapan setelah analisis dari siklus pengembangan sistem yang mengdefinisikan dari kebituhan-kebutuhan fungsional, menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk yang dapat berupa penggambaran, perencanaan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah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

3.7.1 Desain Proses

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

a. *Use Case Diagram*

Use Case Diagram adalah gambaran grafik dari semua *acthor, use case*, dan interaksi di antara yang memperkenalkan suatu sistem. *Use Case Diagram* tidak memjelaskan secara detail tentang penggunaan *use case*, tetapi hanya memberikan gambaran singkat hubungan antara *use case*, *acthor*, dan sistem.



Gambar 3. 2 Use case diagram

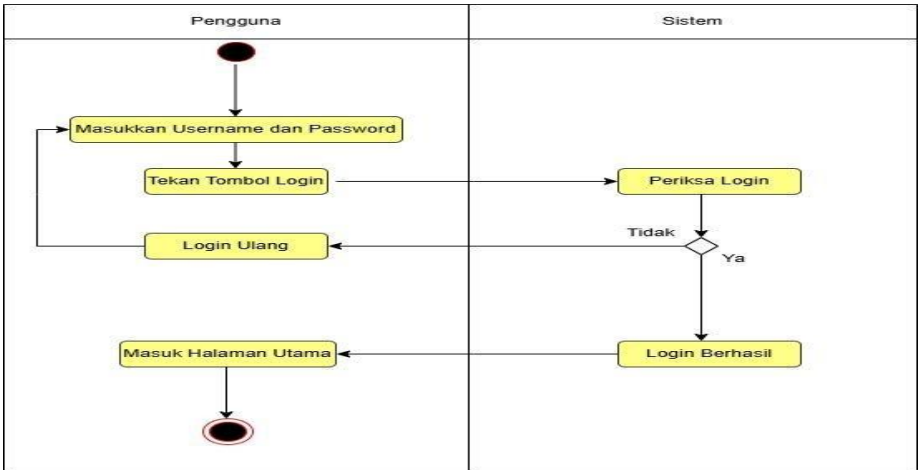
b. *Activity diagram*

Berikut *Activity diagram* dari rancanagan sistem informasi yang

telah dibuat oleh penulis:

1. *Activity diagram* Login

   Activity diagram Menunjukkan alur proses ketika admin (guru) dan siswa melakukan login ke sistem. Proses dimulai dari input username dan password sistem memverifikasi jika benar, masuk ke dashboard; jika salah, muncul pesan gagal login. Fungsinya memastikan hanya pengguna terdaftar yang bisa mengakses sistem.

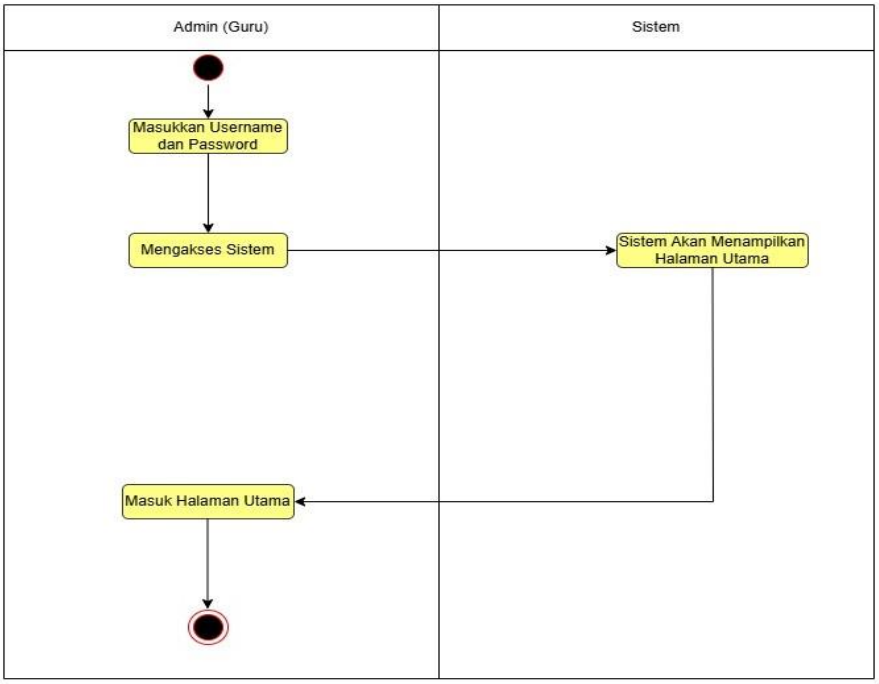


Gambar 3. 3 *Activity diagram* login

2. *Activity diagram* Guru (Admin)

   a) *Activity diagram* Halaman Utama

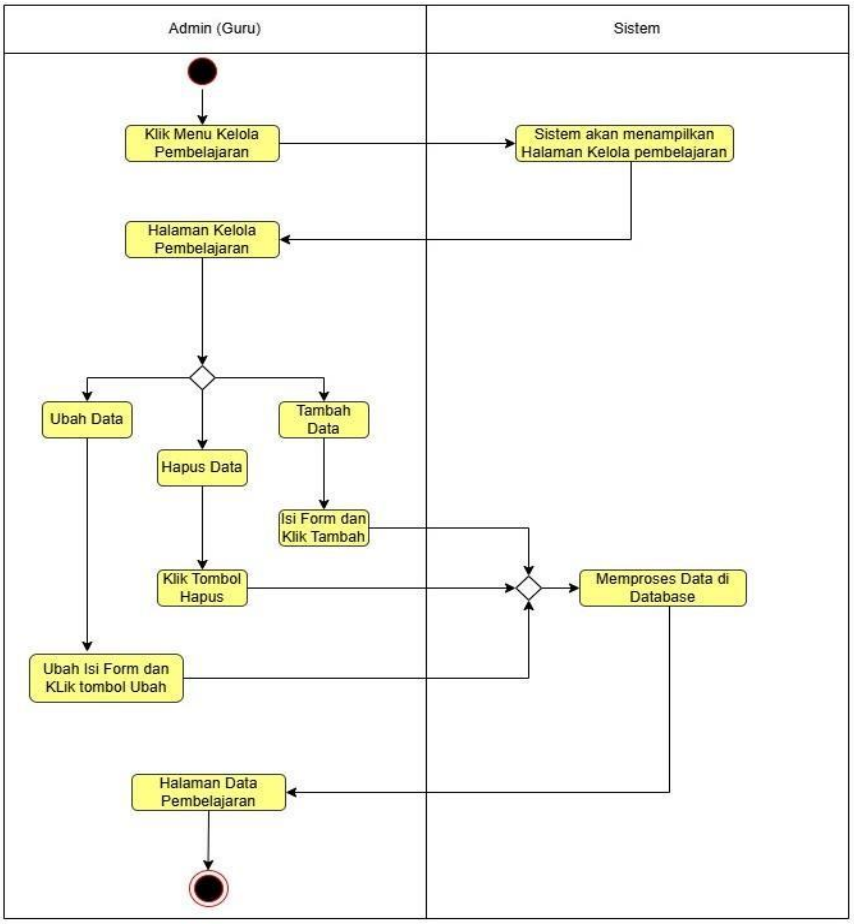
      Activity diagram Menggambarkan aktivitas setelah pengguna berhasil login. Sistem menampilkan menu utama berisi pilihan seperti kelola pem belajaran, kegiatan, data siswa, dan keuangan. Fungsinya sebagai pusat navigasi bagi admin untuk mengakses fitur utama sistem.



Gambar 3. 4 *Activity diagram* halaman utama

b) *Activity diagram* Kelola Data Pembelajaran

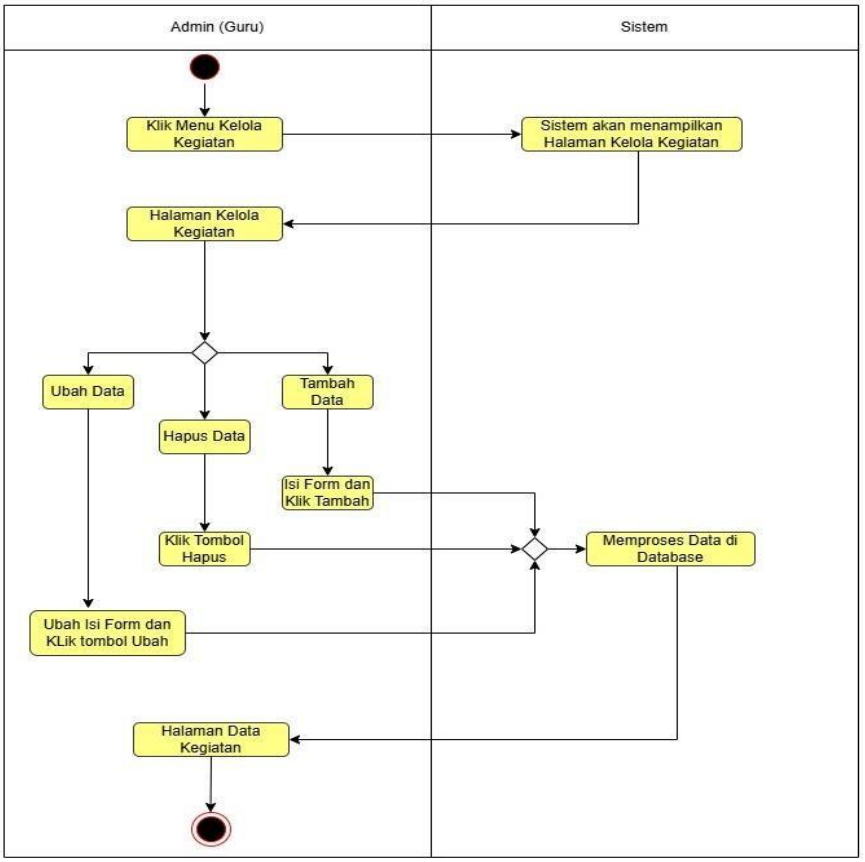
Activity diagram menggambarkan aktivitas Admin (Guru) memilih menu Kelola Pembelajaran Sistem menampilkan halaman data pembelajaran Admin dapat melakukan tindakan tambah, ubah, atau hapus data pembelajaran Setelah tindakan dilakukan, sistem memproses dan menyimpan data ke dalam database Data pembelajaran yang sudah diperbarui akan ditampilkan kembali di halaman kelola pembelajaran.Fungsinya Mempermudah guru dalam mencatat, mengelola, dan memperbarui data pembelajaran agar informasi kegiatan belajar mengajar selalu *up to date* dan tersusun dengan baik.



Gambar 3. 5 *Activity Diagram* Kelola Data Pembelajaran

c) *Activity diagram* Kelola Data Kegiatan

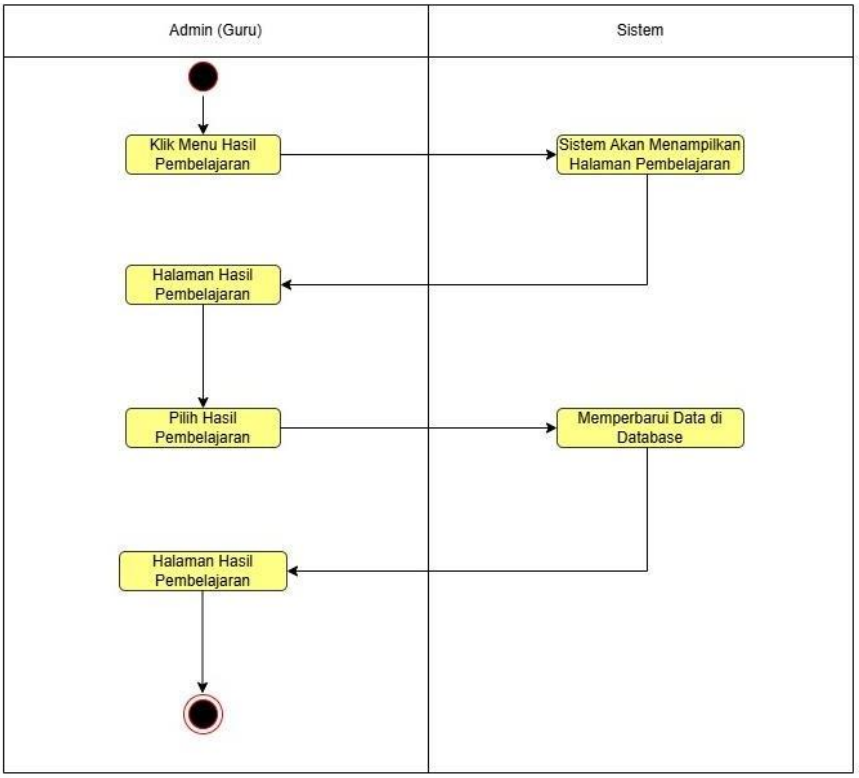
Admin (Guru) memilih menu Kelola Kegiatan Sistem menampilkan data kegiatan yang sudah ada Admin dapat melakukan tambah, ubah, atau hapus kegiatan sesuai kebutuhan Setelah itu, data akan diproses dan disimpan didatabase.Fungsinya untukm emperm udah guru dalam mengelola, mencatat, serta memperbarui data kegiatan agar informasi kegiatan belajar selalu akurat dan terorganisir dengan baik.



Gambar 3. 6 *Activity Diagram* Kelola Data Kegiatan

d) *Activity diagram* Hasil Pembelajaran

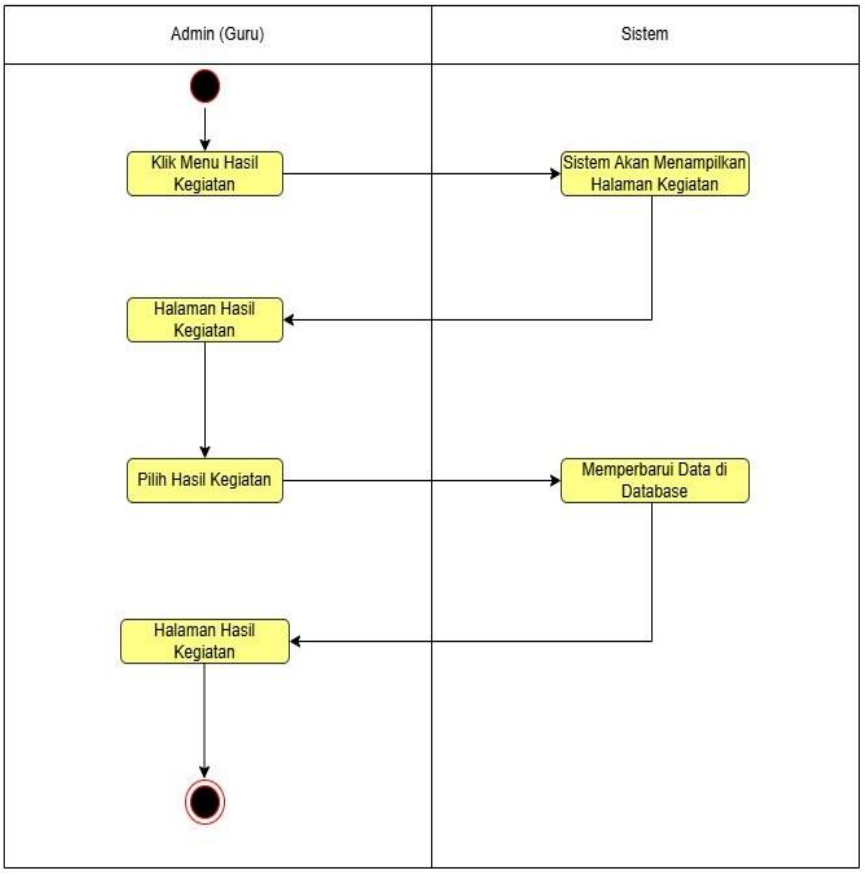
Menjelaskan proses guru menilai hasil belajar siswa. Admin membuka menu hasil pembelajaran menginput nilai atau deskripsi perkembangan sistem menyimpan hasil. Fungsinya untuk mendokumentasikan capaian belajar setiap siswa.



Gambar 3. 7 *Activity Diagram* Hasil Pembelajaran

e) *Activity diagram* Hasil Kegiatan

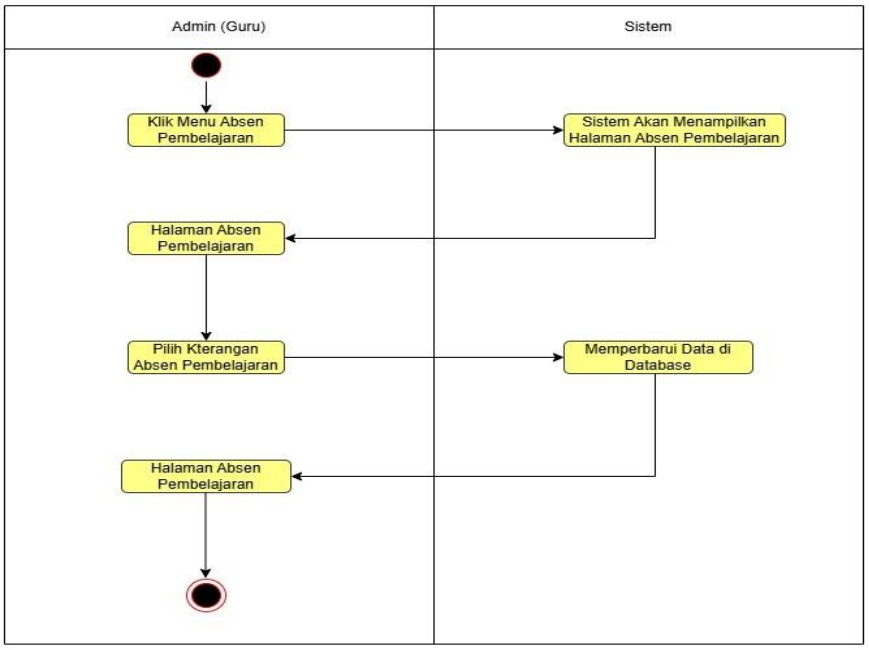
Menunjukkan alur guru dalam menilai hasil kegiatan siswa. Admin memilih kegiatan mengisi nilai hasil kegiatan data tersimpan. Fungsinya menilai partisipasi siswa dalam setiap kegiatan sekolah.



Gambar 3. 8 *Activity Diagram* Hasil Kegiatan

f) *Activity diagram* Absen Pembelajaran

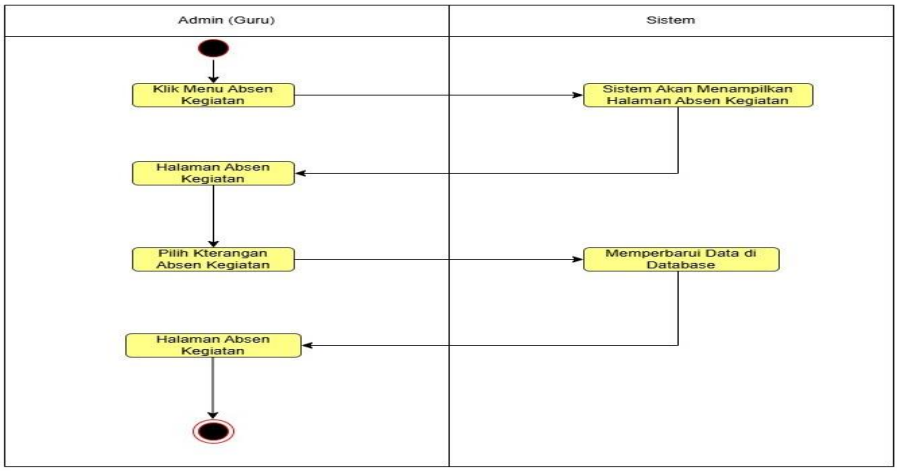
Menggambarkan proses pencatatan kehadiran siswa saat pembelajaran. Admin membuka menu absen memilih kelas menandai hadir/tidak hadir sistem menyimpan data kehadiran. Fungsinya untuk memudahkan pencatatan absensi siswa secara digital.



Gambar 3. 9 *Activity Diagram* Absen pembelajaran

g) *Activity diagram* Absen Kegiatan

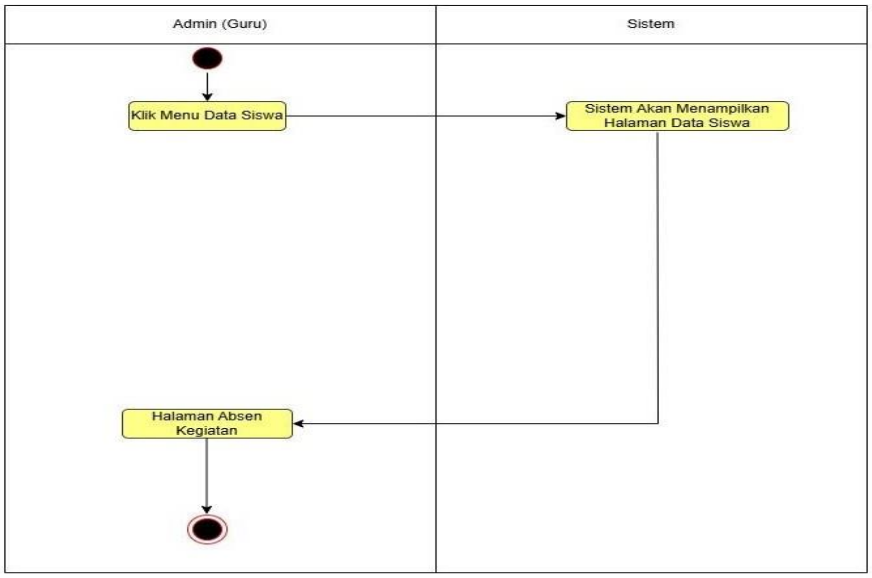
Menjelaskan pencatatan kehadiran siswa dalam kegiatan sekolah. Admin membuka menu absen kegiatan memilih kegiatan menandai status kehadiran sistem menyimpan hasil.Fungsinya untuk mencatat kehadiran siswa di setiap kegiatan non-pelajaran.



Gambar 3. 10 *Activity Diagram* Absen Kegiatan

h) *Activity diagram* Data Siswa

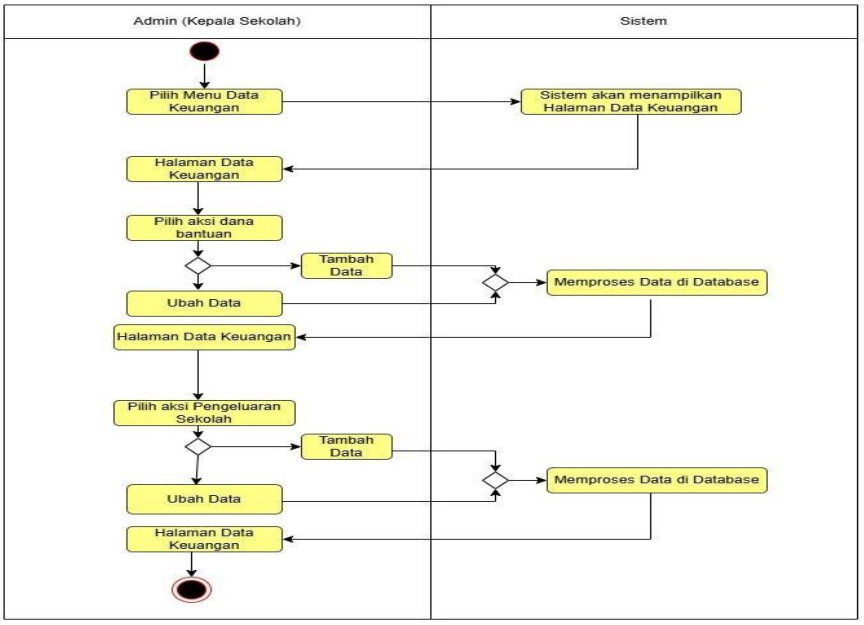
Menunjukkan proses admin dalam melihat atau mengelola data siswa. Admin membuka menu data siswa sistem menampilkan daftar siswa admin bisa melihat detail atau memperbarui data. Fungsinya menyimpan dan memperbarui informasi siswa secara terpusat.



Gambar 3. 11 *Activity Diagram* Data Siswa

i) *Activity diagram* Kelola Data Keuangan

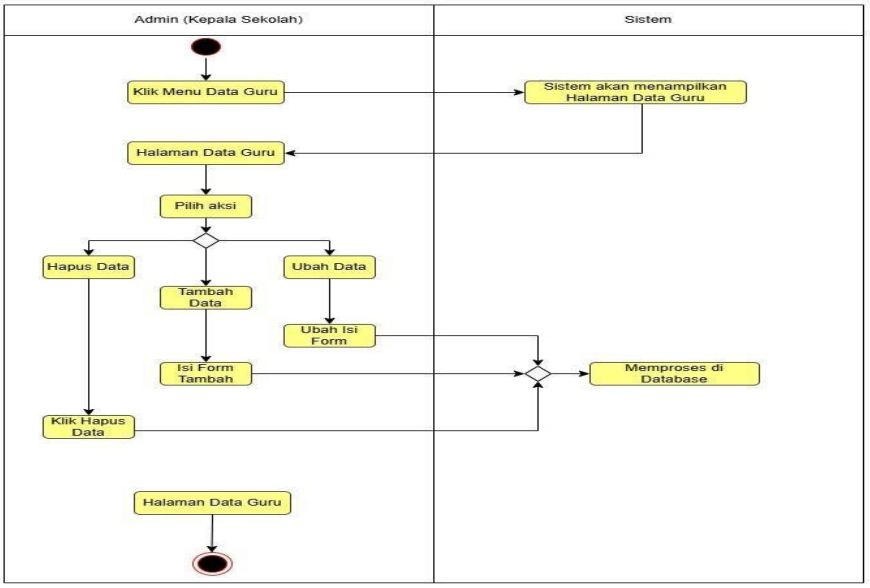
Menjelaskan langkah bendahara dalam mencatat transaksi keuangan. Admin membuka menu keuangan menambah data pemasukan/pengeluaran sistem menyimpan data laporan keuangan diperbarui.Fungsinya untuk mengelola keuangan sekolah dengan rapi dan transparan.



Gambar 3. 12 *Activity Diagram* Kelola Data Keuangan

j) *Activity diagram* Tambah Data Guru

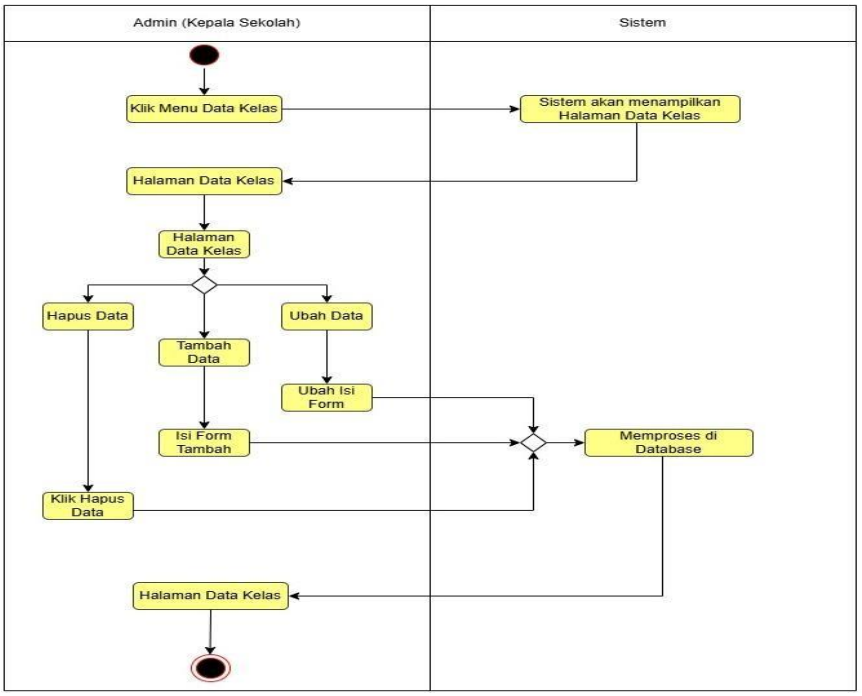
Menggambarkan proses kepala sekolah dalam menambah data guru baru. Admin membuka menu tambah guru mengisi data guru sistem menyimpan ke database. Fungsinya untuk memperbarui data tenaga pengajar di sekolah.



Gambar 3. 13 *Activity Diagram* Tambah Data Guru

k) *Activity diagram* Kelola Data Kelas

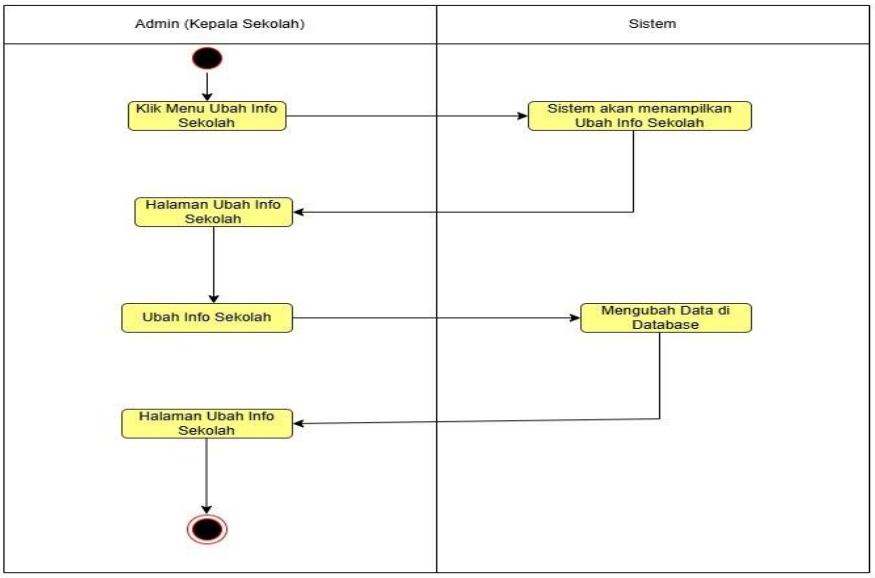
Menunjukkan langkah kepala sekolah dalam mengelola data kelas. Admin membuka menu kelas menambah, mengubah, atau menghapus kelas sistem menyimpan perubahan.Fungsinya untuk mempermudah pembagian siswa ke dalam kelas yang sesuai.



Gambar 3. 14 *Activity Diagram* Kelola Data Kelas

l) *Activity diagram* Ubah Info Sekolah

Menjelaskan alur kepala sekolah dalam memperbarui informasi sekolah. Admin membuka menu ubah info sekolah mengedit data profil sekolah sistem memperbarui database. Fungsinya untuk menjaga agar data sekolah selalu terbaru dan akurat

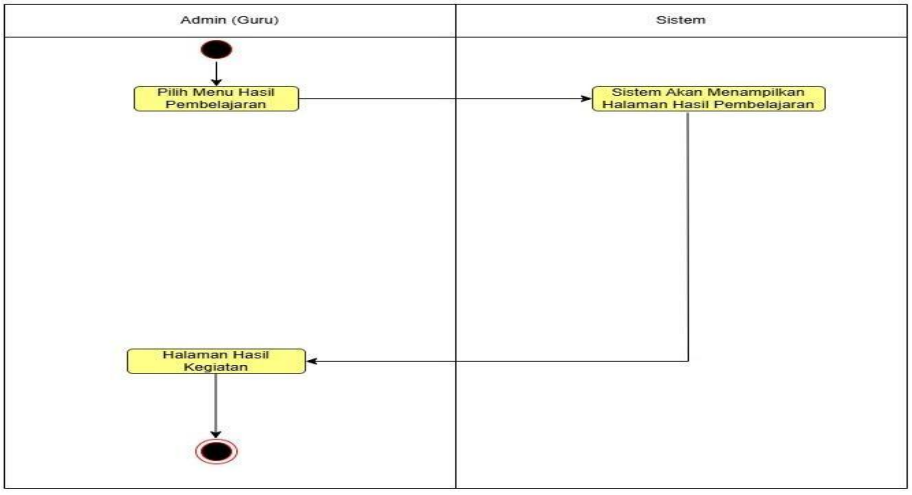


Gambar 3. 15 *Activity Diagram* Ubah Info Sekolah

3. *Activity diagram* Siswa

a) *Activity diagram* Hasil Pembelajaran

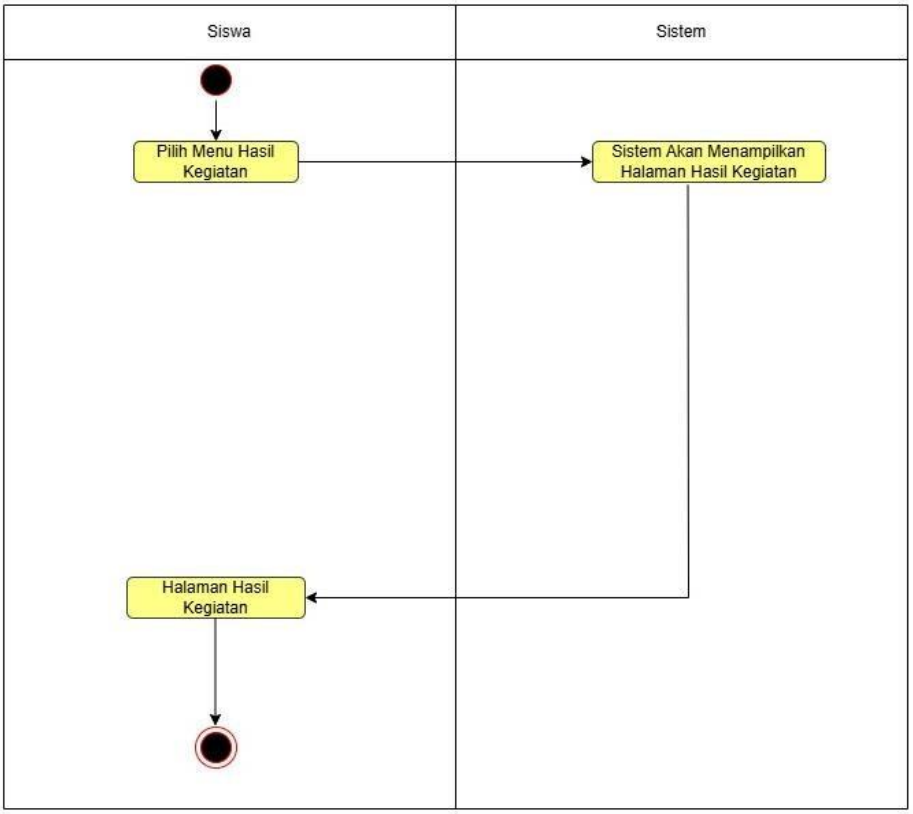
Menunjukkan aktivitas siswa/orang tua saat melihat hasil belajar anak.Siswa login membuka menu hasil pembelajaran sistem menampilkan nilai dan catatan guru.Fungsinya untuk memberi akses transparan kepada orang tua terhadap perkembangan anak.



Gambar 3. 16 *Activity Diagram* Hasil Pembelajaran

b) *Activity diagram* Hasil Kegiatan

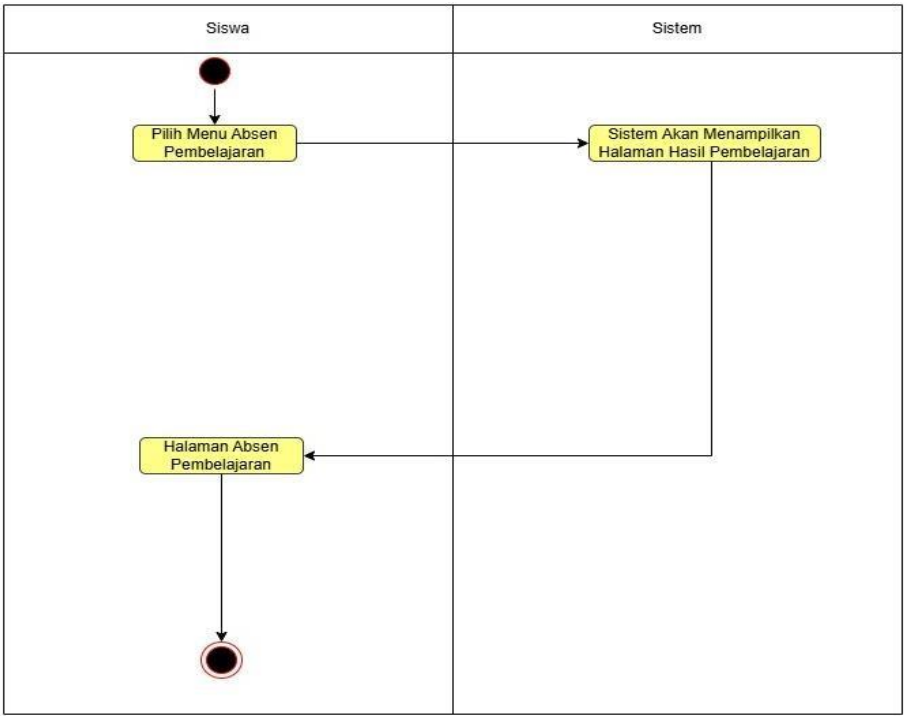
Menjelaskan proses siswa/orang tua melihat hasil kegiatan sekolah. Siswa membuka menu hasil kegiatan sistem menampilkan nilai kegiatan. Fungsinya memantau keaktifan anak dalam kegiatan sekolah.



Gambar 3. 17 *Activity Diagram* Hasil Kegiatan

c) *Activity diagram* Lihat Absen Pembelajaran

Menjelaskan alur siswa melihat daftar kehadiran belajar. Siswa membuka menu absen pembelajaran sistem menampilkan data hadir/tidak hadir.Fungsinya memberi informasi kehadiran kepada orang tua



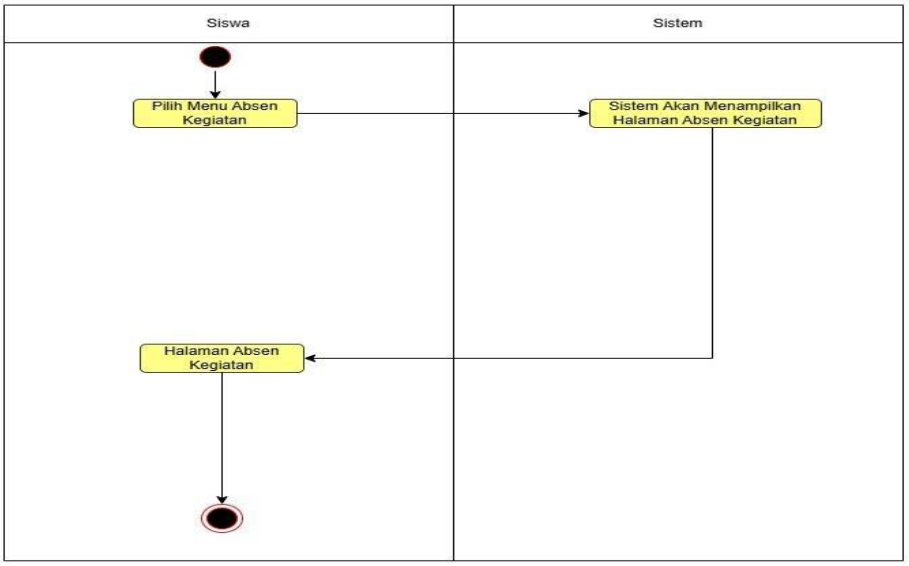
Gambar 3. 18 *Activity Diagram* Absen Pembelajaran

d) *Activity diagram* Lihat Absen Kegiatan

Menunjukkan proses siswa melihat absensi kegiatan. Siswa membuka menu absen kegiatan sistem menampilkan status

Gambar 3. 19 Activity Diagram Lihat Absen Pembelajaran

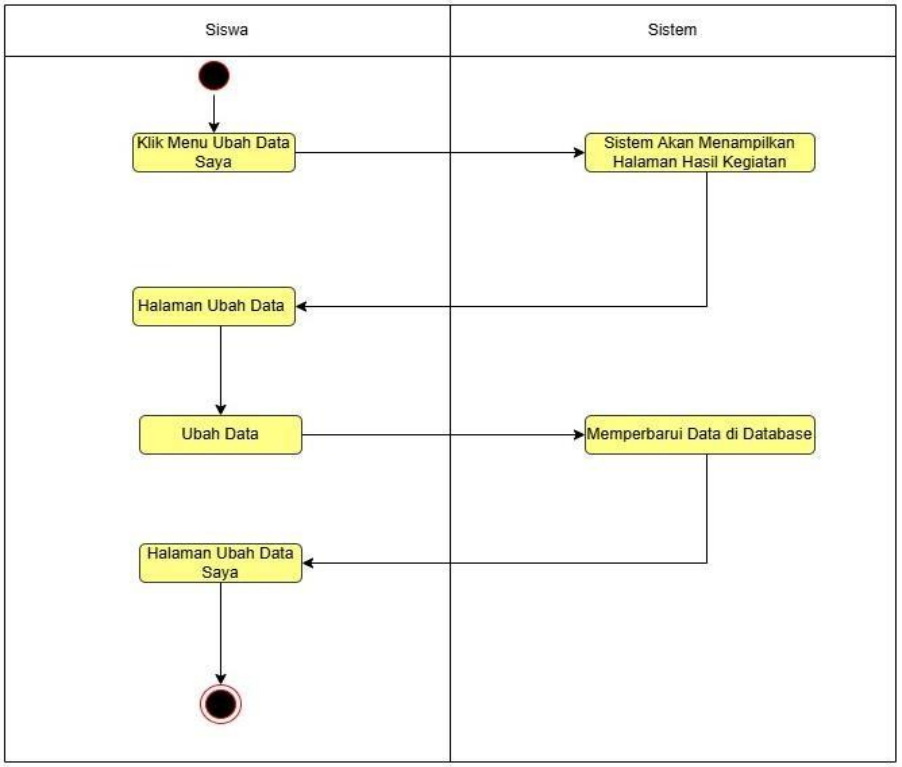
kehadiran pada kegiatan. Fungsinya untuk transparansi kehadiran dalam kegiatan sekolah.



Gambar 3. 20 *Activity Diagram* Lihat Absen Kegiatan

e) *Activity diagram* Ubah Data Saya

Menjelaskan langkah siswa memperbarui data pribadinya. Siswa membuka menu ubah data mengedit data sistem memperbarui database.Fungsinya untuk menjaga agar data pribadi tetap terbaru dan benar.



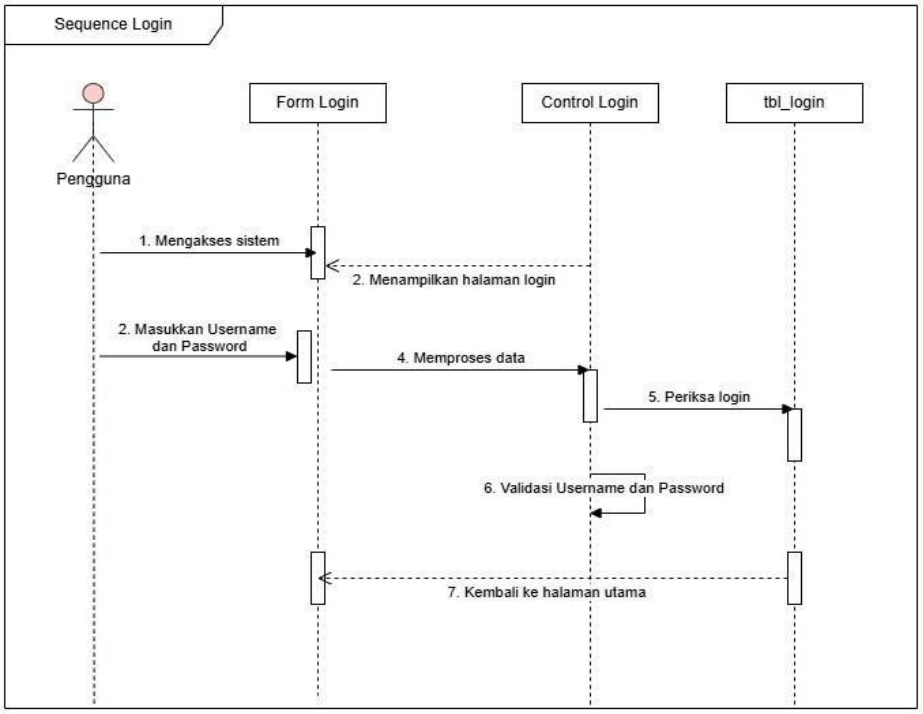
Gambar 3. 21 *Activity Diagram* Ubah Data Saya

c. *Sequence diagram*

Berikut *Sequence diagram* dari rancanagan sistem informasi yang telah dibuat oleh penulis:

1. *Sequence diagram* Login

   Menunjukkan urutan proses saat admin (guru) dan siswa login ke sistem, User memasukkan username dan password sistem memverifikasi ke database jika valid, diarahkan ke halaman utama. Fungsinya untuk mengatur autentikasi pengguna agar hanya yang terdaftar bisa mengakses sistem

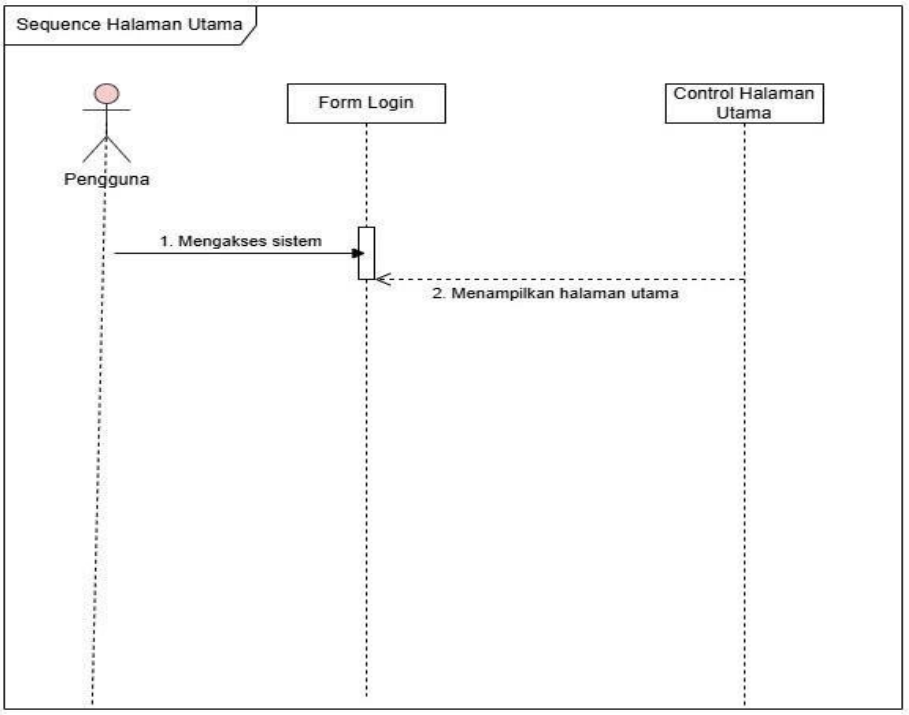


Gambar 3. 22 *Sequence Diagram Login*

2. *Sequence diagram* Admin (Guru)

a) *Sequence diagram* Halaman Utama

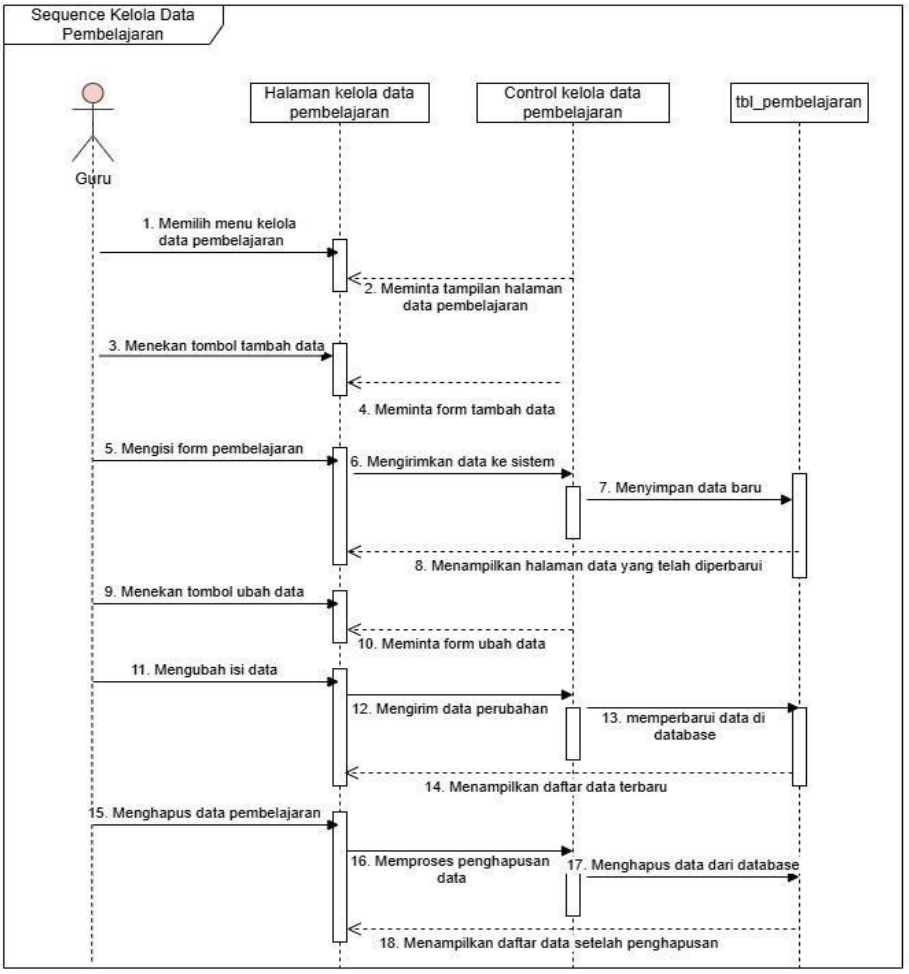
Menggambarkan proses setelah pengguna berhasil login. Sistem menampilkan dashboard utama berisi menu kelola pembelajaran, kegiatan, data siswa, dan keuangan. Fungsinya sebagai pusat kontrol utama bagi admin untuk mengelola data di sistem.



Gambar 3. 23 *Sequence Diagram* Halaman Utama

b) *Sequence diagram* Kelola Data Pembelajaran

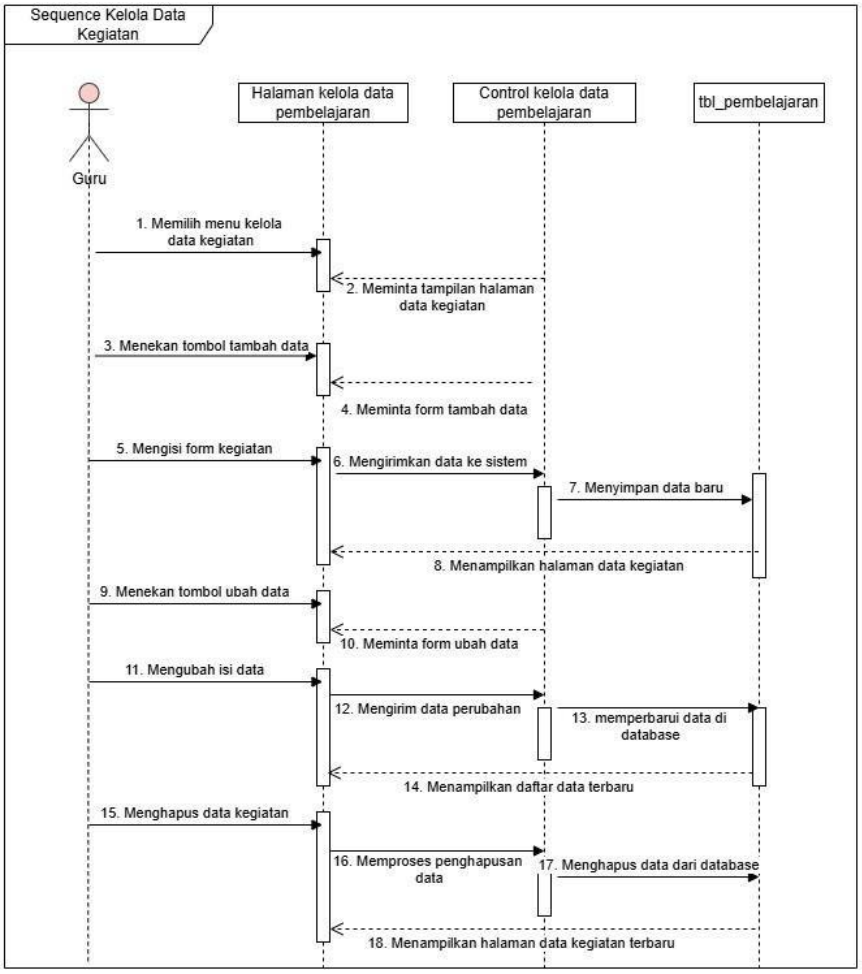
Menjelaskan langkah interaksi saat guru mengelola data pembelajaran. Guru memilih menu pembelajaran, sistem menampilkan daftar data, guru menambah, mengubah, atau menghapus data, dan database diperbarui. Fungsinya memudahkan pengaturan kegiatan belajar mengajar.



Gambar 3. 24 *Sequence Diagram* Kelola Data Pembelajaran

c) *Sequence diagram* Kelola Data Kegiatan

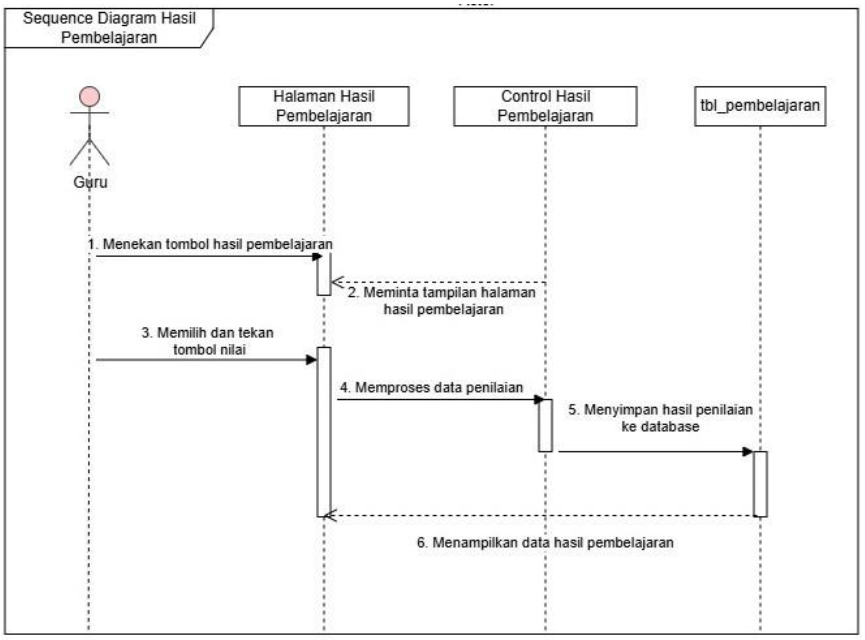
Menjelaskan urutan proses guru dalam mengelola kegiatan sekolah. Guru membuka menu kegiatan, sistem menampilkan daftar kegiatan, guru menambah atau memperbarui, dan sistem menyimpan ke database. Fungsinya mengatur kegiatan sekolah secara digital dan terstruktur.



Gambar 3. 25 *Sequence Diagram* Kelola Data Kegiatan

d) *Sequence Diagram* Hasil Pembelajaran

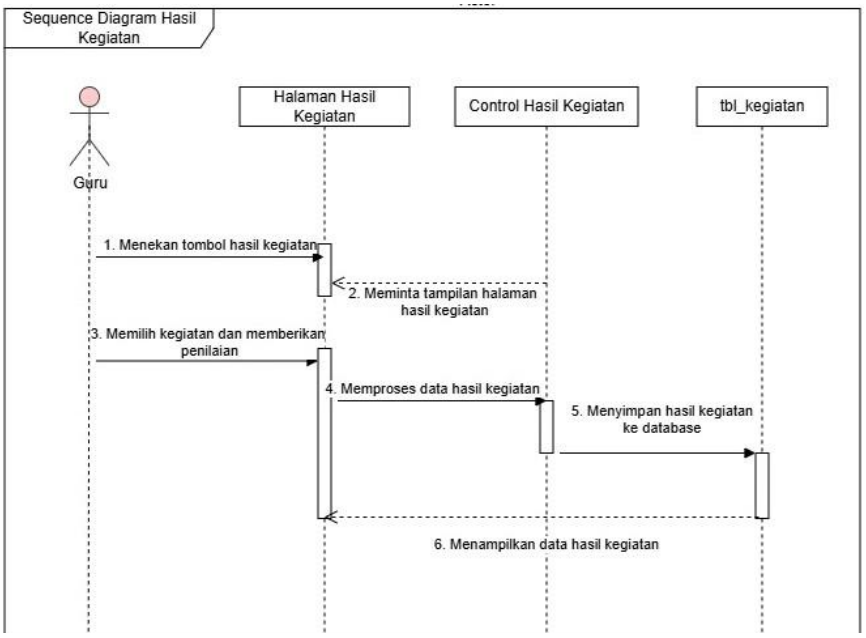
Menunjukkan proses guru memberikan nilai hasil belajar siswa. Guru membuka menu hasil pembelajaran, mengisi nilai, sistem menyimpan data ke database, dan hasil dapat dilihat oleh siswa. Fungsinya mendokumentasikan capaian belajar setiap siswa.



Gambar 3. 26 *Sequence Diagram* Hasil Pembelajaran

e) *Sequence Diagram* Hasil Kegiatan

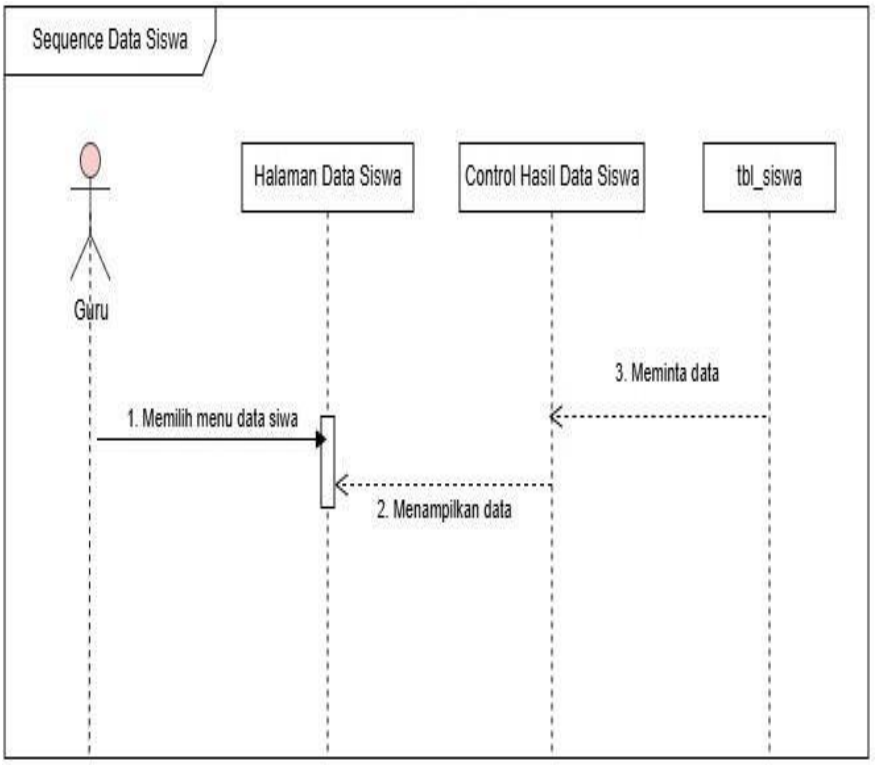
Menggambarkan proses penilaian hasil kegiatan siswa. Guru membuka menu hasil kegiatan, memasukkan nilai, sistem menyimpan data, dan hasil bisa dilihat oleh siswa. Fungsinya menilai dan menyimpan partisipasi siswa pada kegiatan sekolah.



Gambar 3. 27 *Sequence Diagram* Hasil Kegiatan

f) *Sequence Diagram* Data Siswa

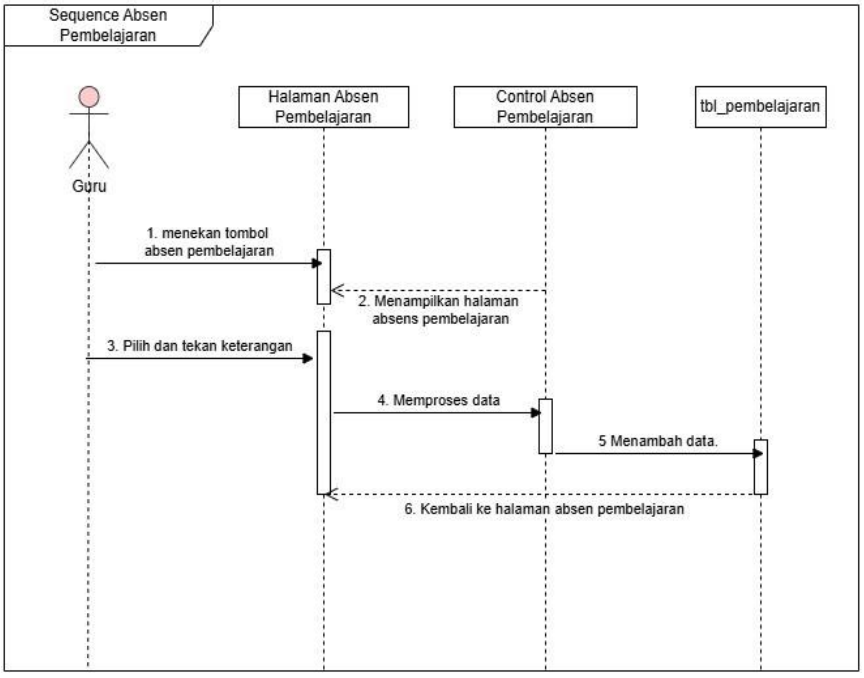
Menjelaskan proses ketika guru ingin melihat data siswa. Guru memilih menu data siswa, sistem mengambil dan menampilkan data dari database. Fungsinya menampilkan informasi lengkap siswa secara cepat dan akurat.



Gambar 3. 28 *Sequence Diagram* Data Siswa

g) *Sequence Diagram* Absen Pembelajaran

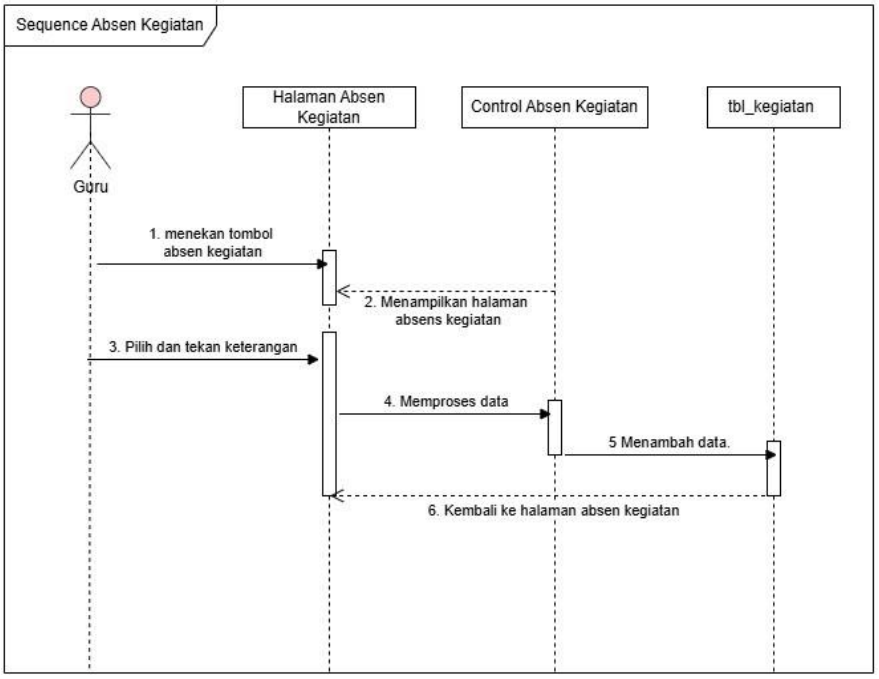
Menggambarkan alur absensi siswa saat pembelajaran. Guru membuka menu absen, memilih kelas, menandai kehadiran, dan sistem menyimpan ke database. Fungsinya mencatat kehadiran siswa secara otomatis dan rapi.



Gambar 3. 29 *Sequence Diagram* Absen Pembelajaran

h) *Sequence Diagram* Absen Kegiatan

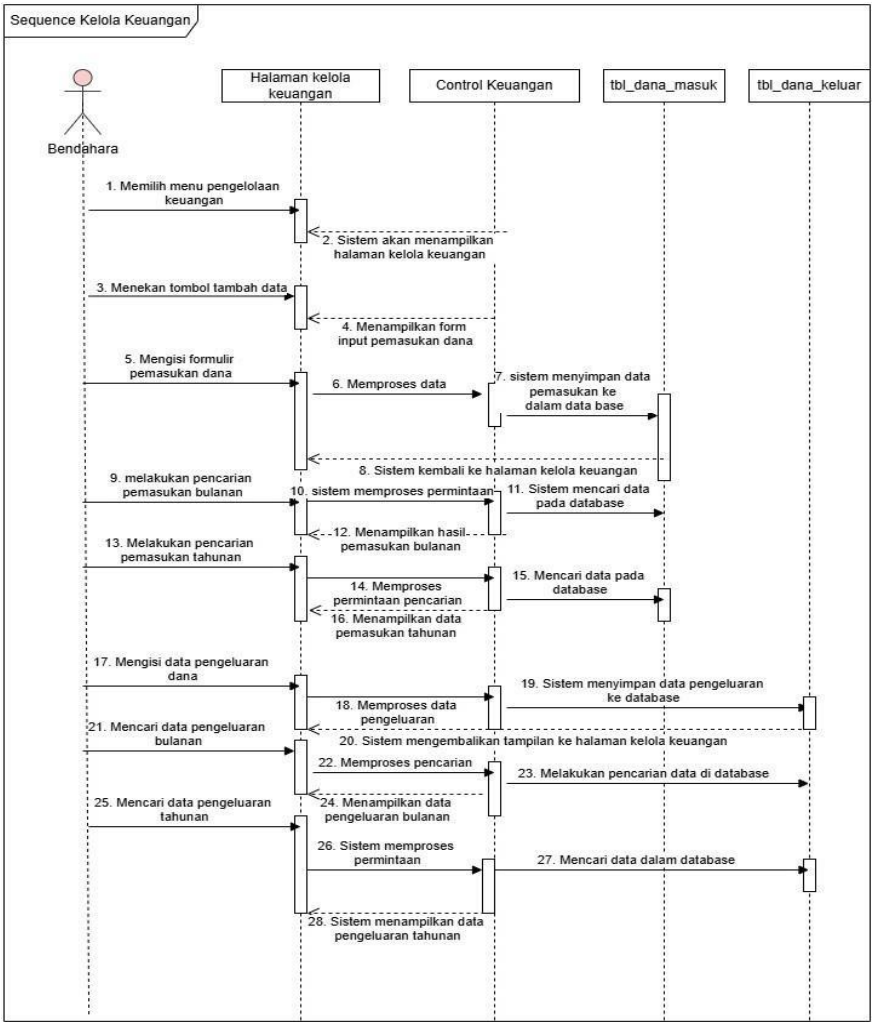
Menjelaskan proses pencatatan absensi siswa dalam kegiatan sekolah. Guru membuka menu absen kegiatan, menandai kehadiran, dan sistem menyimpan data ke database. Fungsinya memastikan kehadiran siswa dalam kegiatan tercatat dengan baik.



Gambar 3. 30 *Sequence Diagram* Absen Kegiatan

i) *Sequence Diagram* Kelola Data Keuangan

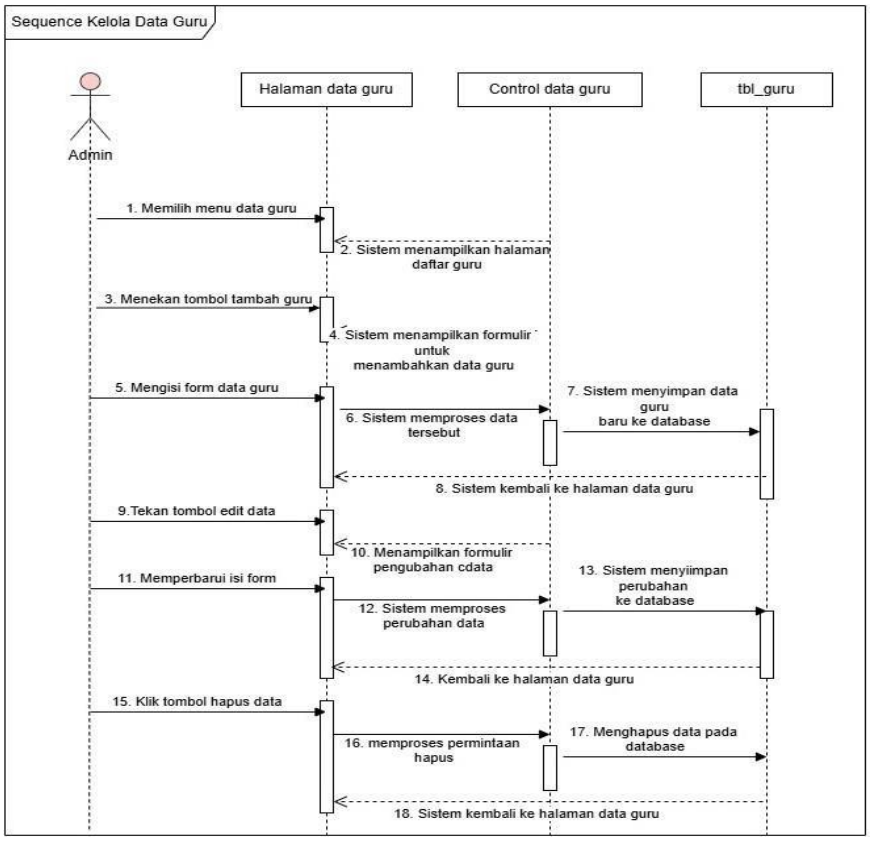
Menunjukkan urutan kerja bendahara dalam mencatat transaksi keuangan. Bendahara membuka menu keuangan, menambah data pemasukan atau pengeluaran, sistem memproses dan menyimpan ke database. Fungsinya mengatur keuangan sekolah dengan transparan dan efisien



Gambar 3. 31 *Sequence Diagram* Kelola keuangan

j) *Sequence Diagram* Tambah Data Guru

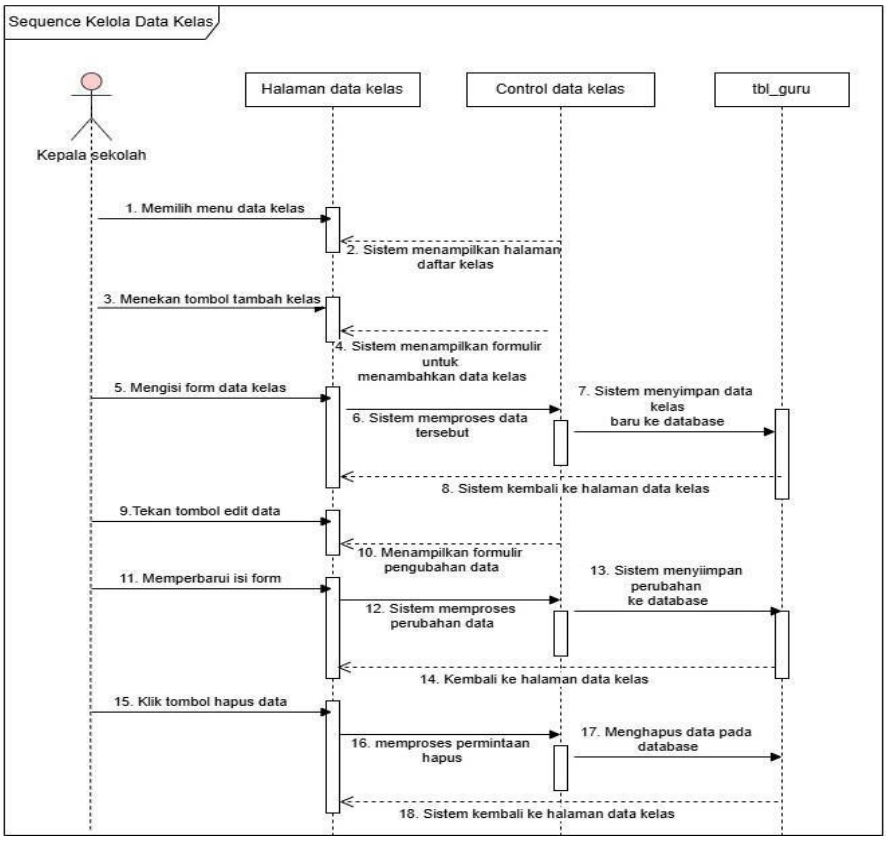
Menjelaskan langkah kepala sekolah menambah data guru baru. Kepala sekolah membuka menu tambah guru, mengisi data, dan sistem menyimpan ke database. Fungsinya memperbarui daftar guru dengan mudah



Gambar 3. 32 *Sequence Diagram* Kelola Data Guru

k) *Sequence Diagram* Kelola Data Kelas

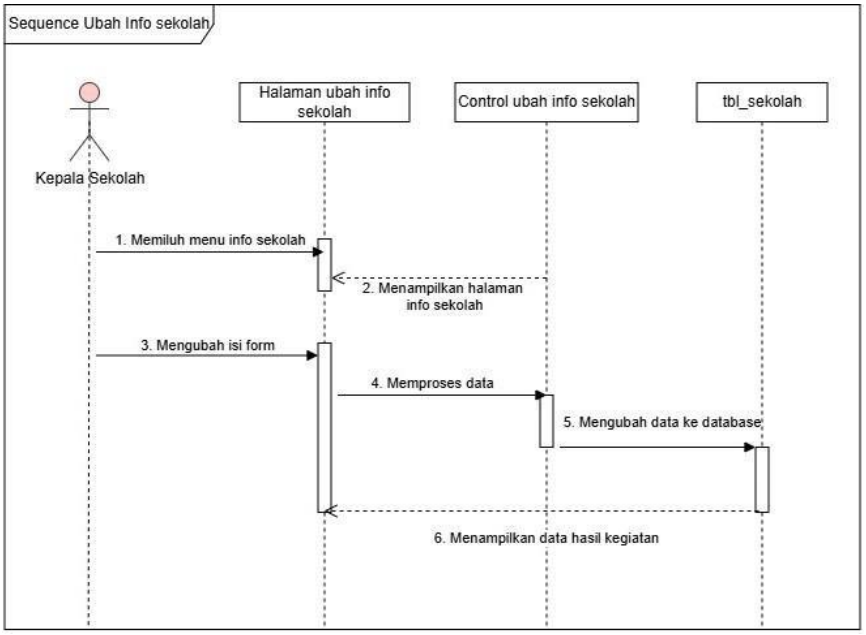
Menggambarkan proses kepala sekolah mengatur data kelas. Kepala sekolah membuka menu kelas, menambah, mengedit, atau menghapus kelas, dan sistem menyimpan perubahan ke database. Fungsinya mempermudah manajemen kelas di sekolah.



Gambar 3. 33 *Sequence Diagram* Kelola Data Kelas

l) *Sequence* D*iagram* Ubah Info Sekolah

Menunjukkan urutan langkah kepala sekolah memperbarui profil sekolah. Kepala sekolah membuka menu info sekolah, mengedit data, dan sistem menyimpan perubahan. Fungsinya menjaga data profil sekolah tetap akurat.

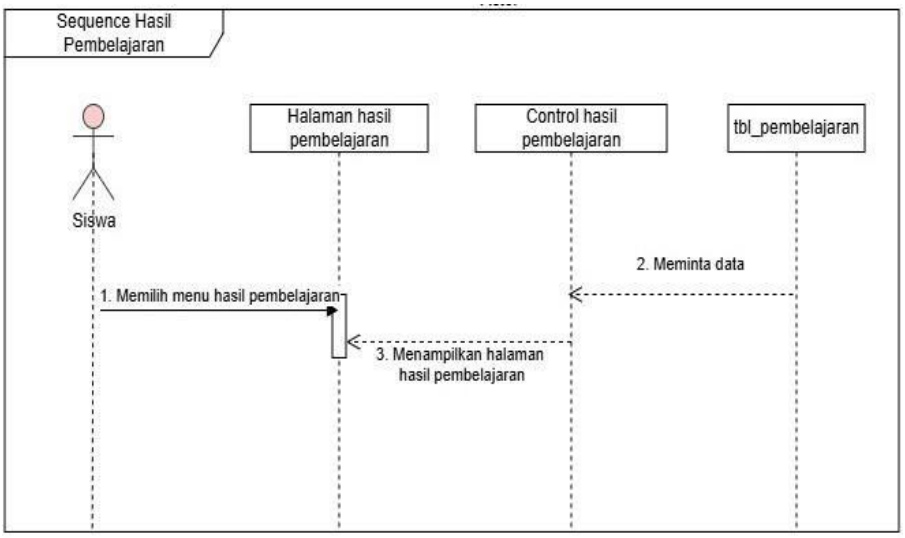


Gambar 3. 34 *Sequence Diagram* Ubah Info Sekolah

3. *Sequence Diagram Siswa*

a) *Sequence Diagram* Hasil Pembelajaran

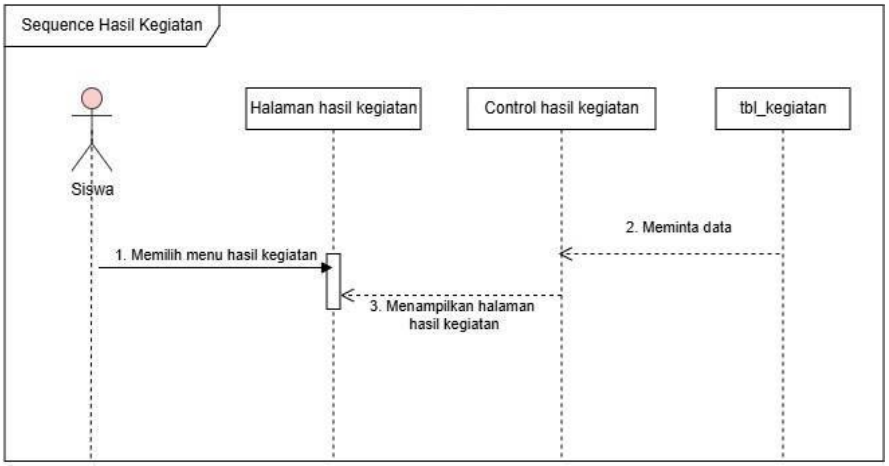
Menjelaskan proses siswa melihat nilai hasil belajar. Siswa login, membuka menu hasil pembelajaran, sistem mengambil dan menampilkan data nilai dari database. Fungsinya memberi akses transparan terhadap nilai siswa.



Gambar 3. 35 *Sequence Diagram* Hasil Pembelajaran

b) *Sequence diagram* Hasil Kegiatan

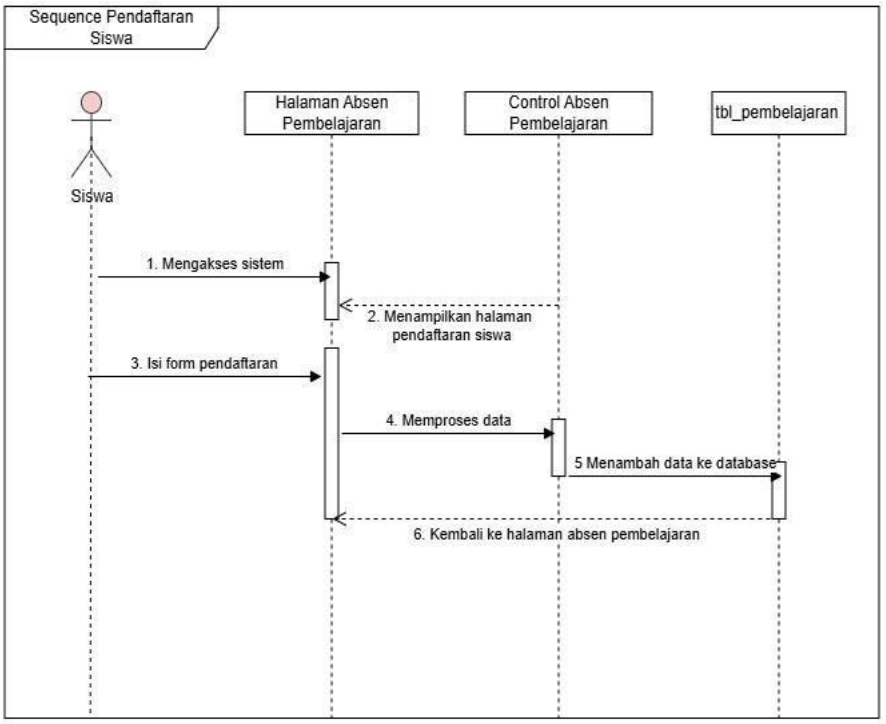
Menunjukkan urutan proses siswa melihat nilai kegiatan sekolah. Siswa membuka menu hasil kegiatan, sistem menampilkan hasil nilai kegiatan. Fungsinya memberikan informasi perkembangan kegiatan siswa.



Gambar 3. 36 *Sequence Diagram* Hasil Kegiatan

c) *Sequence Diagram* Absen Pembelajaran

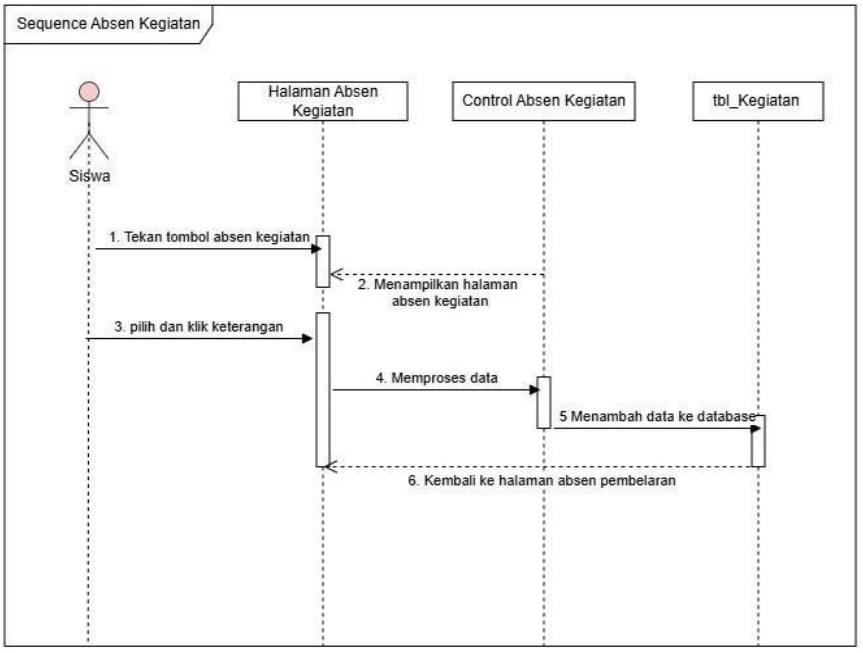
Menjelaskan urutan saat siswa melihat data absensinya. Siswa membuka menu absen pembelajaran, sistem menampilkan daftar kehadiran dari database. Fungsinya memantau kehadiran dalam kegiatan belajar.



Gambar 3. 37 *Sequence Diagram* Absen Pembelajaran

d) Sequence *Diagram* Absen Kegiatan

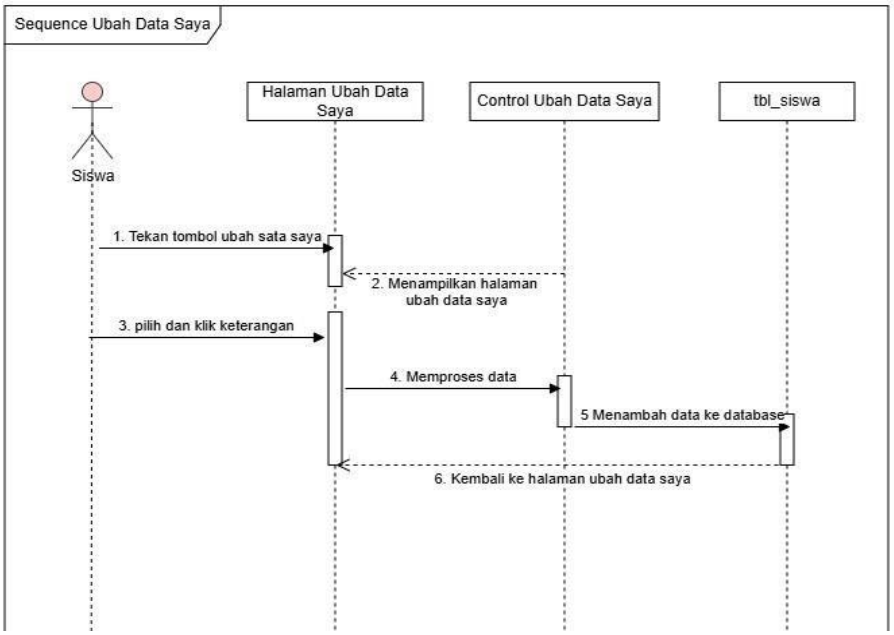
Menunjukkan langkah siswa melihat absensi kegiatan sekolah. Siswa membuka menu absen kegiatan, sistem menampilkan status kehadiran. Fungsinya memudahkan siswa mengetahui riwayat absensi kegiatan.



Gambar 3. 38 *Sequence Diagram* Absen Kegiatan

e) *Sequence Diagram* Ubah Data Saya

Menjelaskan proses siswa memperbarui data pribadinya. Siswa membuka menu ubah data, mengedit data, dan sistem menyimpan perubahan di database. Fungsinya menjaga agar data pribadi selalu terbaru dan valid.



Gambar 3. 39 *Sequence Diagram* Ubah Data Saya

3.7.2 Desain Basis Data

a. Basis Data

Berikut beberapa tabel yang termasuk dalam database pada sistem

1. Tabel Login

Berisi data akun pengguna sistem.Kolom utama kd_login, username, password, hak_akses. Fungsinya man dator autentikasi dan hak akses pengguna (admin terdiri da ri guru,kepala sekolah, bendahara, Orang Tua).

Tabel 3. 4 Tabel Login

No	Nama	Tipe	Ukuran	Keterangan
1	kd_login	varchar	5	*Primary key*
2	username	varchar	15	Nama belakang
3	password	varchar	8	Kata Sandi
4	hak_akses	varchar	9	Hak akses pengguna
5	kd_verifikasi	Int	4	Kode verifikasi

2. Tabel Siswa

Menyimpan data lengkap siswa. Kolom Utama ada id_siswa, nama_anak, nis, tgl_lahir, orang_tua, alamat. Fungsinya menjadi pusat informasi identitas siswa dan data orang tua.

Tabel 3. 5 Tabel Siswa

No	Nama	Tipe	Ukuran	Keterangan
1	id_siswa	Int	4	*Ptimary Key*
2	kd_login	Varchar	5	*Foreign Key*
3	id_kelas	Int	2	*Foreign Key*
4	nama_anak	Varchar	15	Nama siswa

No	Nama	Tipe	Ukuran	Keterangan
5	nama_panggilan	Varchar	10	Nama panggilan
6	nis	Int	15	Nomor induk siswa
7	nik	Int	20	NIK
8	tmp_lahir	Varchar	20	Tempat lahir
9	tgl_lahir	Date	-	Tanggal lahir
10	usia	Int	2	Usia/ umur
11	jk	Varchar	10	Jenis kelamin
12	agama	Varcahr	15	Agama anak
13	ayah	Varchar	20	Nama ayah
14	ibu	Varchar	20	Nama ibu
15	pekerjaan_ayah	Varchar	15	Pekerjaan ayah
16	pekerjaan_ibu	Varchar	15	Pekerjaan ibu
17	desa_ortu	Varchar	30	Desa orang tua
18	kec_ortu	Varchar	30	Kecamatan orang tua
19	kab_ortu	Varchar	30	Kabupaten orang tua

3. Tabel Guru

Berisi data guru . Kolom Utama id_guru, nama_guru, jabatan, tgl_lahir, foto. Fungsinya menyimpan data guru beserta perannya di sekolah.

Tabel 3. 6 Tabel Guru

No	Nama	Tipe	Ukuran	Keterangan
1	id_guru	Int	4	*Primary Key*
2	kd_login	Varchar	5	*Foreign Key*
3	id_kelas	Int	2	*Foreign Key*
4	nama_guru	Varchar	20	Nama guru
5	jabatan	Varchar	20	Jabatan guru
6	nik	Int	15	NIK
7	agama	Varchar	15	Agama guru
8	tmp_lahir	Varchar	30	Tempat lahir
9	tgl_lahir	Date	-	Tanggal lahir
10	foto	Text	-	Foto profil

4. Tabel Pembelajaran

Menyimpan informasi tentang kegiatan pembelaja ran.Kolom kd_pembelajaran, pembelajaran, tgl, semester, id_kelas. Fungsinya mencatat kegiatan belajar yang dilakukan di setiap kelas.

Tabel 3. 7 Tabel Pembelajaran

No	Nama	Tipe	Ukuran	Keterangan
1	kd_pembelajaran	Varchar	5	*Primary Key*
2	pembelajaran	Text	-	Pembelajaran
3	tgl	Date	-	Tanggal pembelajaran
4	semester	Varchar	8	Semester
5	id_kelas	Int	2	*Foreign Key*

5. Tabel Kegitan

Menyimpan data kegiatan sekolah. Kolom kd_kegiatan, materi, tgl, semester, id_kelas.Fungsinya mendata semua kegiatan non-akademik siswa di TK.

Tabel 3. 8 Tabel Kegiatan

No	Nama	Tipe	Ukuran	Keterangan
1	kd_kegiatan	Varchar	5	*Primary Key*
2	materi	Text	-	Materi kegiatan
3	kegiatan	Text	-	Kegiatan
4	tgl	Date	-	Tanggal kegiatan
5	semester	Varchar	8	Semester
6	id_kelas	Int	2	*Foreign Key*

6. Tabel Hasil Belajar

Berisi nilai hasil pembelajaran siswa. Kolom id_belajar, kd_pembelajaran, bb (belum berkembang), mb (mulai berkembang), bsh (berkembang sesuai harapa n), bsb (berkembang sangat baik). Fungsinya menyimpan hasil penilaian akademik siswa berdasarkan pembelajaran.

Tabel 3. 9 Tabel Hasil Belajar

No	Nama	Tipe	Ukuran	Keterangan
1	id_belajar	Int	5	*Primary Key*
2	kd_pembelaj aran	Varchar	5	*Foreign Key*
3	bb	Varchar	4	Belum Berkembang
4	mb	Varchar	4	Mulai Berkembang
5	bsh	Varchar	4	Berkembang Sesuai harapan
6	bsb	Varchar	4	Berkembang Sangat Baik
7	semester	Varchar	8	Semester
8	id_kelas	Int	2	*Foreign Key*

7. Tabel Hasil Kegiatan

Menyimpan nilai hasil kegiatan siswa. Kolom id_ hasil_kgtn, kd_kegiatan, bb, mb, bsh, bsb. Fungsinya menyimpan hasil penilaian kegiatan siswa.

Tabel 3. 10 Tabel Hasil Kegiatan

No	Nama	Tipe	Ukuran	Keterangan
1	id_hasil_kgt n	Int	5	*Primary Key*
2	kd_kegiatan	Varchar	5	*Foreign Key*
3	bb	Varchar	4	Belum

No	Nama	Tipe	Ukuran	Keterangan
				Berkembang
4	mb	Varchar	4	Mulai Berkembang
5	bsh	Varchar	4	Berkembang Sesuai Harapan
6	bsb	Varchar	4	Berkembang Sangat Baik
7	semester	Varchar	8	Semester
8	id_kelas	Int	2	*Foreign Key*

8. Tabel Absen Belajar

Berisi data absensi siswa pada pembelajaran. Kolom kd_pembelajaran, id_siswa, semester, keterangan, tgl. Fungsinya mencatat kehadiran siswa di setiap pertemuan belajar.

Tabel 3. 11 Tabel Absen Belajar

No	Nama	Tipe	Ukuran	Keterangan
1	kd_pembelajaran	Varchar	5	*Primary Key*
2	id_siswa	Int	4	*Foreign Key*
3	semester	Varchar	8	Semester
4	keterangan	Varchar	10	Keterangan
5	tgl	Date	-	Tanggal
6	id_kelas	Int	2	*Foreign Key*

9. Tabel Absen Kegiatan

Berisi data absensi kegiatan siswa. Kolom kd_kegiatan, id_siswa, semester, keterangan, tgl. Fungsinya mencatat kehadiran siswa pada kegiatan sekolah.

Tabel 3. 12 Tabel Absen Kegiatan

No	Nama	Tipe	Ukuran	Keterangan
1	kd_kegiatan	Varchar	5	*Primary Key*
2	id_siswa	Int	4	*Foreign Key*
3	semester	Varchar	8	Semester

No	Nama	Tipe	Ukuran	Keterangan
4	keterangan	Varchar	10	Keterangan
5	tgl	Date	-	Tanggal
6	id_kelas	Int	2	*Foreign Key*

10. Tabel Kelas

Menyimpan informasi kelas dan guru pengampunya Kolom id_kelas, nama_kelas, id_guru. Fungsinya mengel ola struktur kelas dan hubungan dengan guru.

Tabel 3. 13 Tabel Kelas

No	Nama	Tipe	Ukuran	Keterangan
1	id_kelas	Int	2	*Primary Key*
2	nama_kelas	Varchar	30	Nama kelas
3	id_guru	Int	4	Guru kelas

11. Tabel Dana Masuk

Menyimpan data pemasukan keuangan sekolah.Kolom id_dana_msk, sumber, tgl_masuk, jumlah _dana_masuk. ungsinya mencatat semua dana yang diterima sekolah.

Tabel 3. 14 Tabel Dana Masuk

No	Nama	Tipe	Ukuran	Keterangan
1	id_dana_msk	Int	5	*Primary Key*
2	kd_dana	Varchar	8	*Foreign Key*
3	sumber	Text	-	Sumber keuangan
4	tgl_masuk	Date	-	Tanggal masuk
5	jam_masuk	Time	-	Jam masuk
6	jumlah_dana_ masuk	Int	10	Jumlah keuangan

12. Tabel Dana Keluar

Menyimpan data pengeluaran keuangan sekolah.

Kolom id_dana_klr, kebutuhan, tgl_keluar, jumlah_dana_keluar. Fungsi: mencatat seluruh pengeluaran dana sekolah.

Tabel 3. 15 Tabel Dana Keluar

No	Nama	Tipe	Ukuran	Keterangan
1	id_dana_klr	Int	5	*Primary Key*
2	kd_dana	Varchar	8	*Foreign Key*
3	kebutuhan	Text	-	Kebutuhan
4	tgl_keluar	Date	-	Tanggal keluar
5	jam_keluar	Time	-	Jam keluar
6	jumlah_dana_keluar	Int	10	Jumlah keuangan

13. Tabel Sekolah

Berisi profil lengkap sekolah. Kolom id_sekolah, nama, alamat, npsn, akreditasi, kepala_sekolah.Fungsinya menyimpan data identitas dan informasi resmi sekolah.

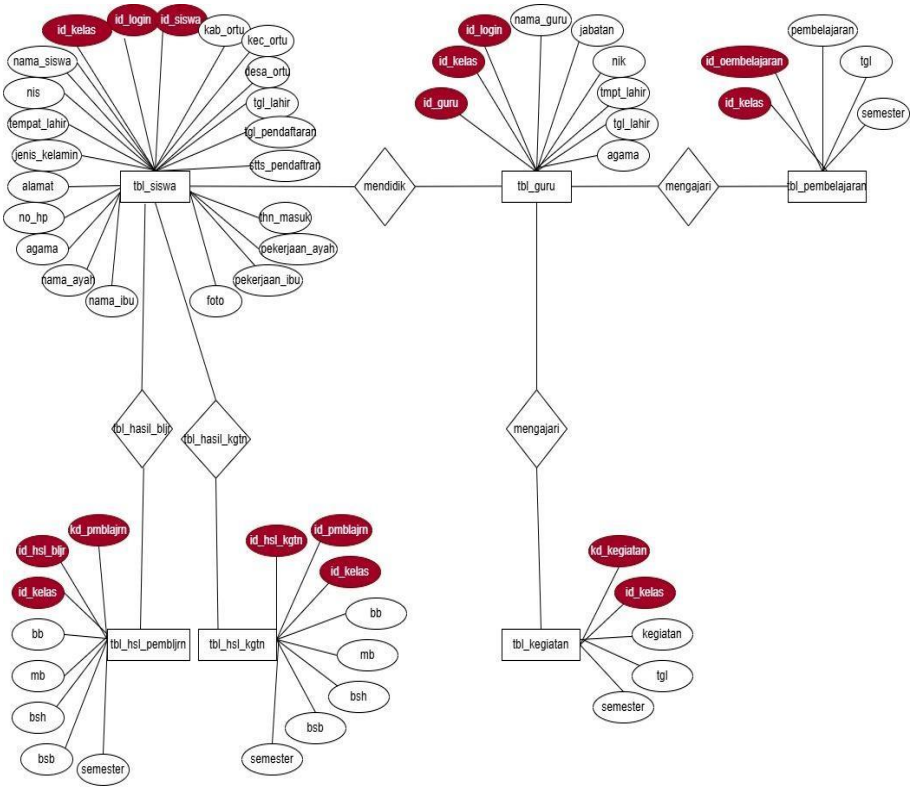
Tabel 3. 16 Tabel Sekolah

No	Nama	Tipe	Ukuran	Keterangan
1	id_sekolah	Int	5	*Primary Key*
2	npsn	Int	10	NPSN Sekolah
3	nama	Varchar	50	Nama sekolah
4	naungan	Text	-	Naungan
5	tgl_berdiri	Date	-	Tanggal berdiri
6	no_sk	Text	-	Nomor setifikat
7	tgl_operasional	Date	-	Tanggal operasional
8	jenjang_pend	Varchar	10	Jenjang pendidikan
9	stts_sekolah	Varchar	10	Status sekolah
10	akreditas	Varchar	1	Akreditas sekolah
11	tgl_akreditas	Date	-	Tanggal akreditasi

No	Nama	Tipe	Ukuran	Keterangan
12	no_sk_akreditas	Text	-	Nomor sertifikat akreditasi
13	sk	Text	-	Sertifikat
14	alamat	Text	-	Alamat sekolah
15	desa	Varchar	40	Desa sekolah
16	kec	Varchar	40	Kecamatan sekolah
17	kab	Varchar	40	Kabupaten sekolah
18	prov	Varchar	40	Provinsi sekolah
19	no_telp	Int	15	Nomor telepon
20	faq	Text	-	Fax
21	email	Varchar	20	Alamat email
22	web	Text	-	Link website
23	id_guru	Int	4	Kepala sekolah
24	operator	Varchar	20	Operator

b. ERD (*Entity Relationship Diagram*)

ERD (*Entity Relation Diagram*) adalah suatu diagram yang digunakan untuk merancang suatu basis data, dipergunakan untuk memperlihatkan hubungan atau relasi antar entitas atau objek yang terlihat beserta atributnya. Berikut adalah ERD (Entity Relationship Diagram) perancangan sistem informasi pada TK Marati Leu Ku Berbasis *Web.*



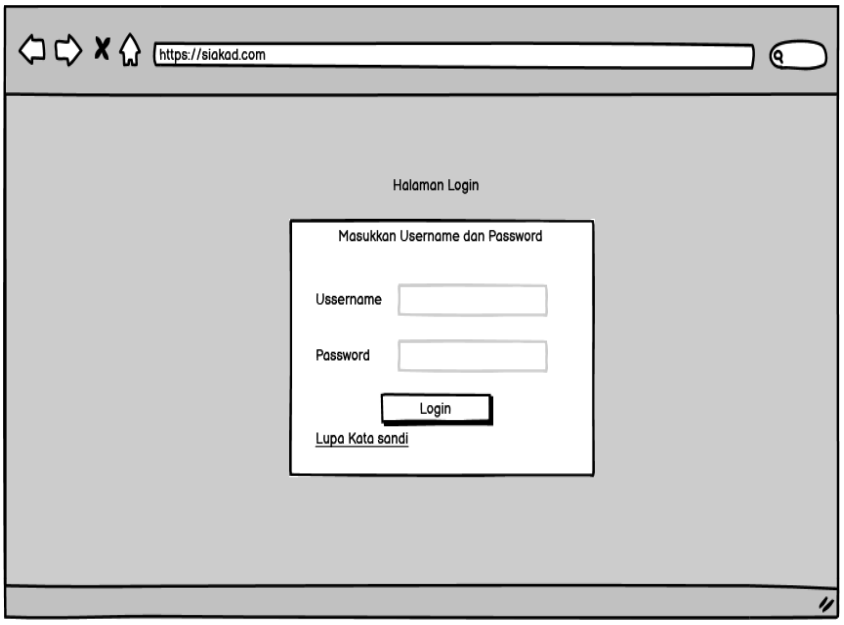
Gambar 3. 40 ERD (Entity Relationship Diagram)

3.7.3 Desain Antarmuka

Pada tahap ini akan diterangkan rancangan desain interface pada halaman-halaman di dalam sistem infromasi ini nantinya. Adapun rancangan desain interface-nya adalah sebagai berikut.

1) Desain *Interface Login*

Tampilan awal sistem untuk guru, kepala sekolah, bendahara, dan siswa. Pengguna memasukkan username dan password untuk masuk ke sistem. Fungsi: sebagai gerbang utama login dan memastikan keamanan akses.

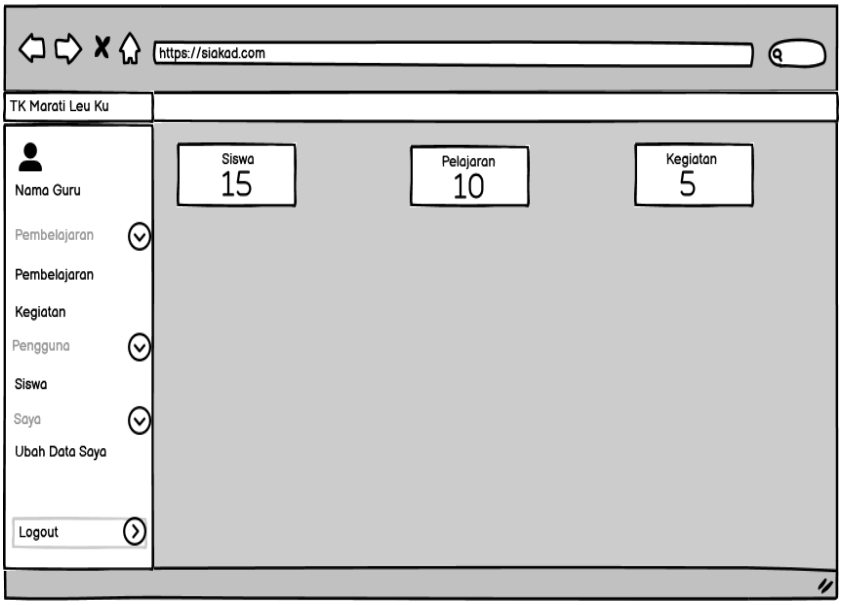


Gambar 3. 41 Desain *Interface Login*

2) Desain *Interface* Admin (Guru)

1) Desain *Interface* Halaman Utama

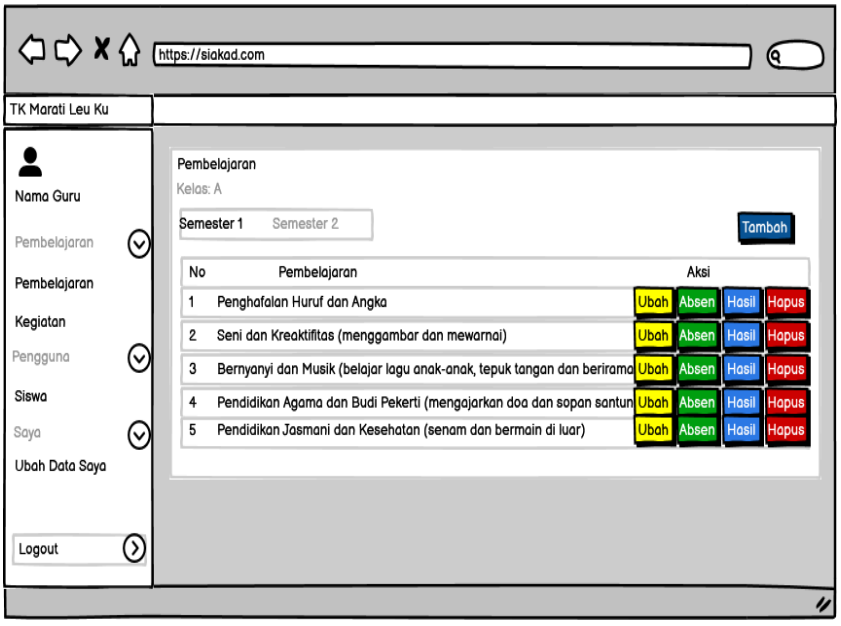
Tampilan halaman utama setelah pengguna berhasil login. Berisi menu utama seperti data siswa, kegiatan, pembelajaran, keuangan, dan info sekolah. Fungsi: pusat navigasi untuk mengakses semua fitur sistem.



Gambar 3. 42 Desain Interface Halaman Utama

2) Desain *Interface* Halaman Pembelajaran

Menampilkan data kegiatan pembelajaran siswa. Guru dapat menambah, mengubah, atau menghapus data pembelajaran sesuai jadwal. Fungsi: mengelola proses kegiatan belajar mengajar.



Gambar 3. 43 Desain *Interface* Halaman Pembelajaran

3) Desain *Interface* Halaman Kegiatan

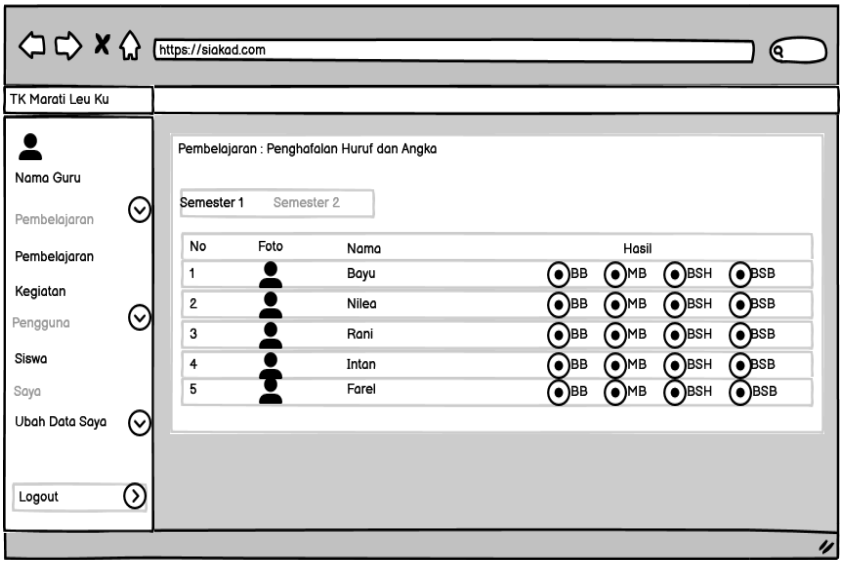
Tampilan untuk mengelola kegiatan sekolah. Guru dapat menambahkan kegiatan baru, melihat daftar kegiatan, dan memperbarui data. Fungsinya mengatur serta mendokumentasi kan kegiatan sekolah.



Gambar 3. 44 Desain *Interface* Halaman Kegiatan

4) Desain *Interface* Halaman Hasil Pembelajaran

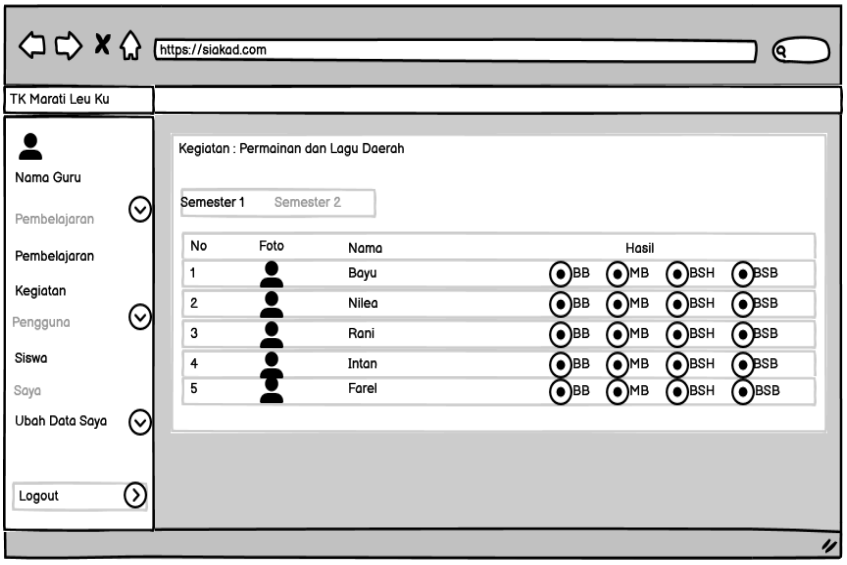
Menampilkan nilai hasil belajar siswa. Guru dapat menginput atau memperbarui hasil pembelajaran setiap siswa. Fungsinya mencatat nilai perkembangan akademik siswa.



Gambar 3. 45 Desain *Interface* Halaman Hasil Pembelajaran

5) Desain *Interface* Hasil Kegiatan

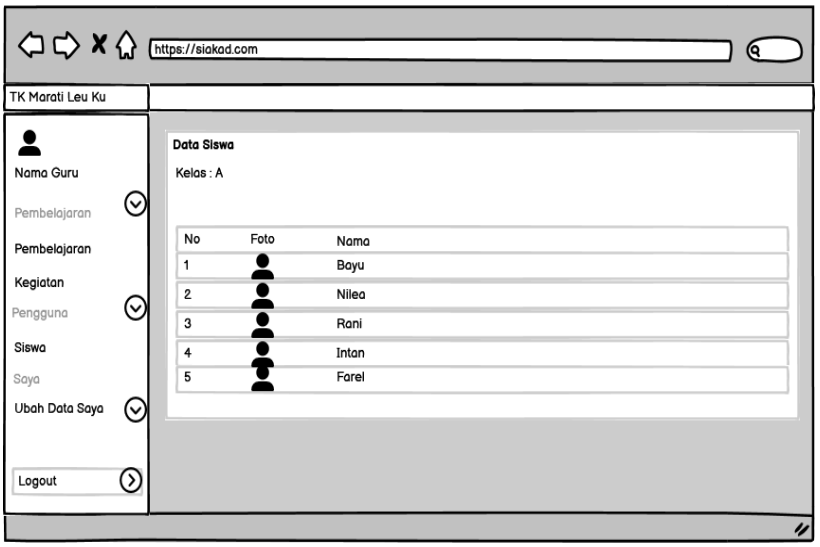
Menampilkan hasil penilaian dari kegiatan siswa. Guru memasukkan nilai kegiatan atau meninjau hasil sebelumnya. Fungsinya mendokumentasikan hasil kegiatan non-akademik siswa.



Gambar 3. 46 Desain *Interface* Hasil Kegiatan

6) Desain *Interface* Halaman Data Siswa

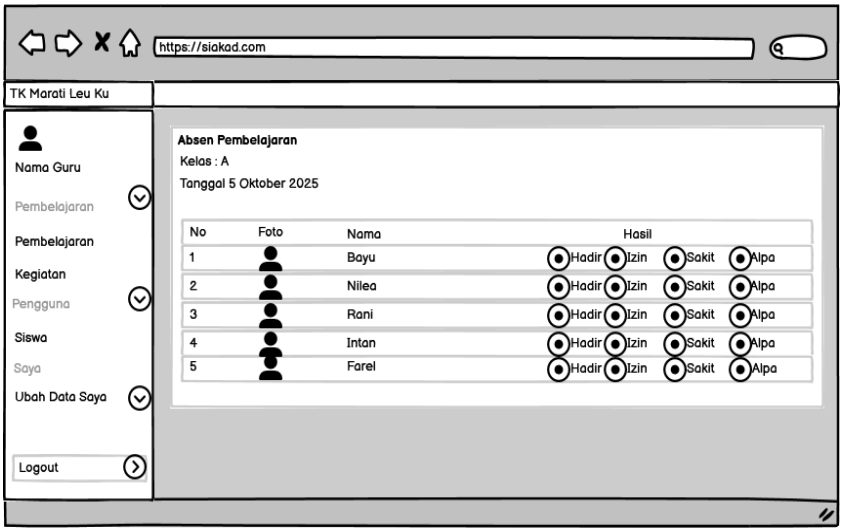
Berisi daftar lengkap data siswa. Guru dapat melihat identitas siswa dan memperbarui data bila diperlukan. Fungsinya mengelola dan menampilkan informasi siswa secara lengkap.



Gambar 3. 47 Desain *Interface* Halaman Data Siswa

7) Desain *Interface* Halaman Absen Pembelajaran

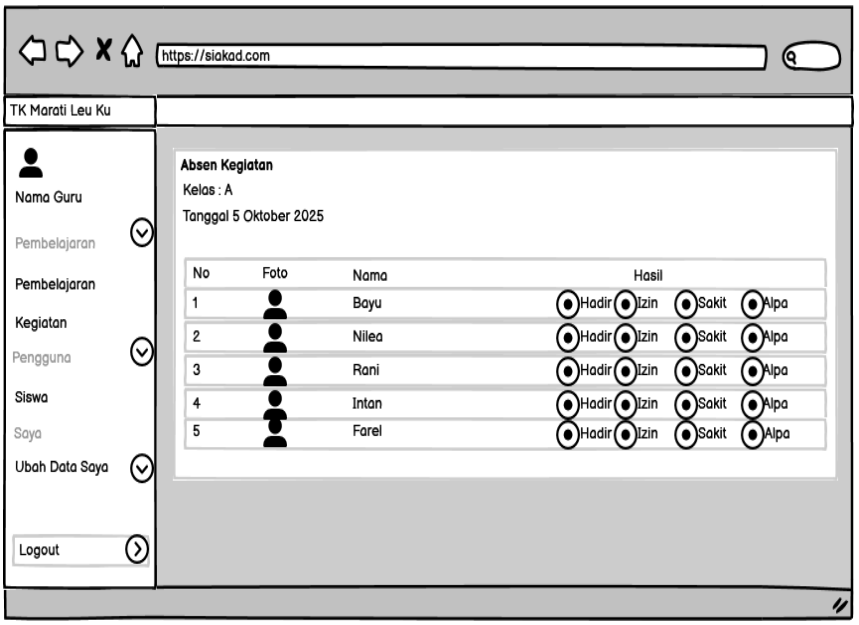
Menampilkan daftar siswa dan status kehadiran dalam kegiatan belajar. Guru dapat menandai hadir atau tidak hadir langsung dari halaman ini. Fungsinya mencatat absensi pembelajaran dengan mudah.



Gambar 3. 48 Desain *Interface* Halaman Absen Pembelajaran

8) Desain *Interface* Absen Kegiatan

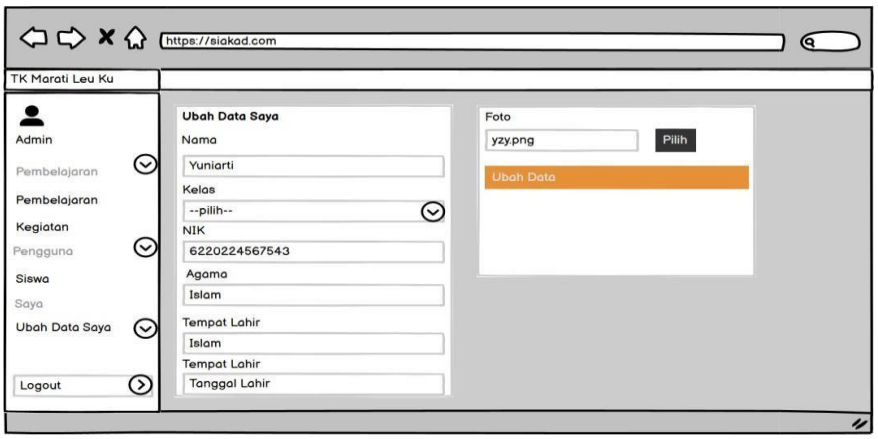
Menampilkan absensi siswa dalam kegiatan sekolah. Guru menandai kehadiran siswa sesuai kegiatan. Fungsinya mendata kehadiran siswa di kegiatan non-akademik.



Gambar 3. 49 Desain Interface Absen Kegiatan

9) Desain *Interface* Halaman Ubah Data Saya

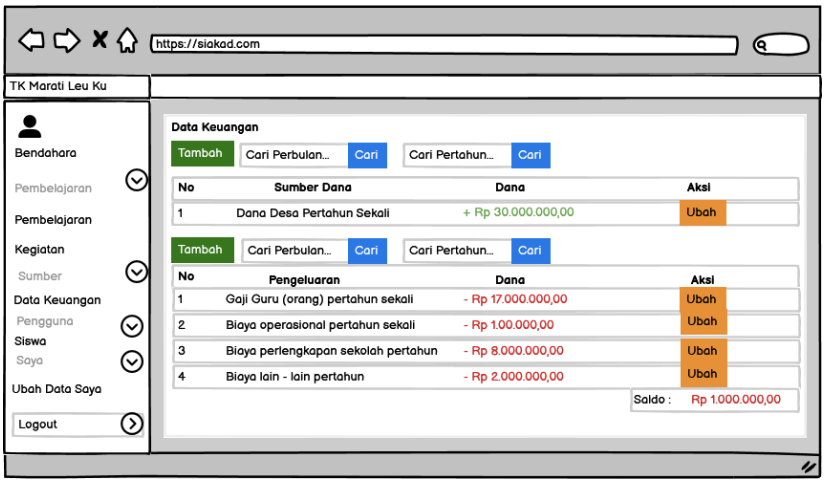
Menampilkan data pribadi pengguna seperti guru, kepala sekolah, atau bendahara. Pengguna dapat memperbarui nama, foto, dan informasi lainnya. Fungsinya menjaga agar profil pengguna tetap terbaru.



Gambar 3. 50 Desain *Interface* Halaman Ubah Data Saya

10) Desain *Interface* Halaman Kelola Data Keuangan

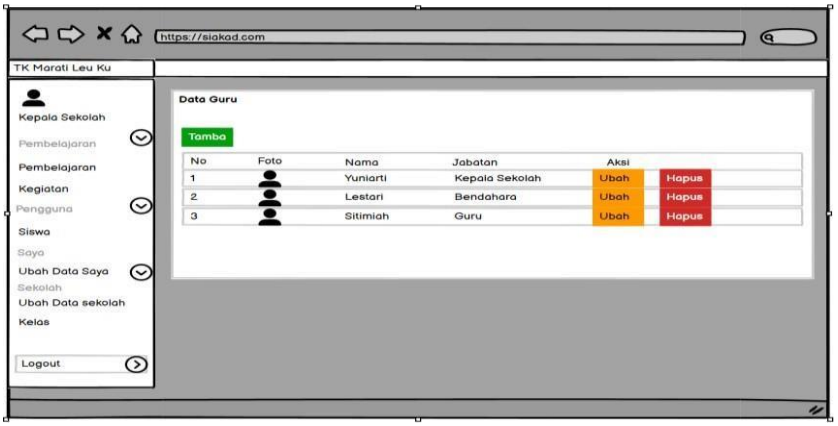
Halaman khusus untuk bendahara. Menampilkan data pemasukan dan pengeluaran serta memungkinkan pengelolaan laporan. Fungsinya mencatat transaksi keuangan sekolah secara digital.



Gambar 3. 51 Desain *Interface* Halaman Kelola Data Keuangan

11) Desain *Interface* Tambah Data Guru

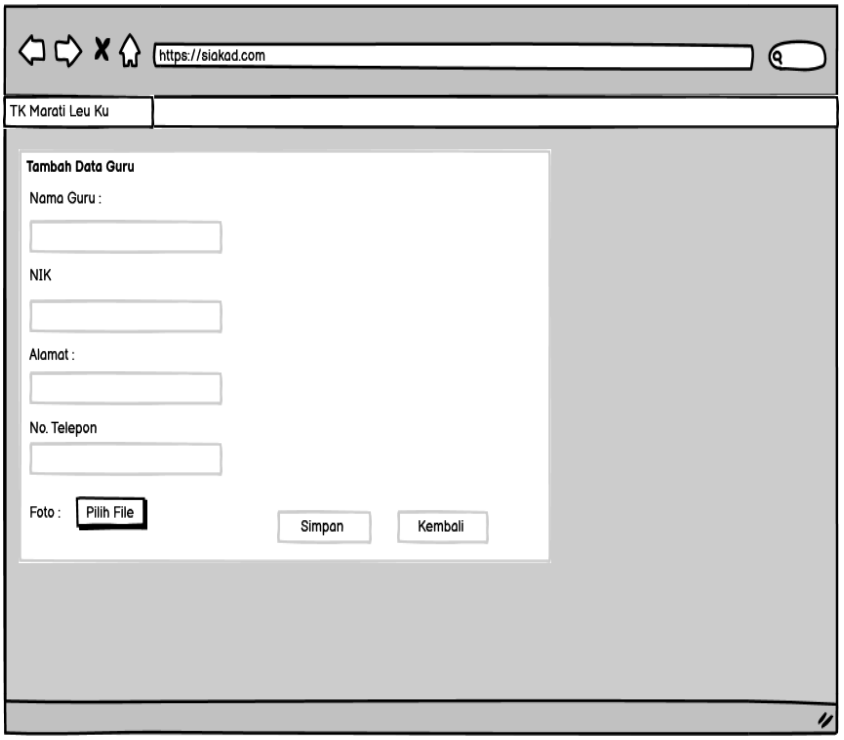
Tampilan untuk kepala sekolah dalam menambah data guru baru. Kepala sekolah mengisi identitas guru dan menyimpannya ke database. Fungsinya memperbarui daftar tenaga pengajar di sekolah.



Gambar 3. 52 Desain *Interface* Tambah Data Guru

12) Desain Interface Form Tambah Data

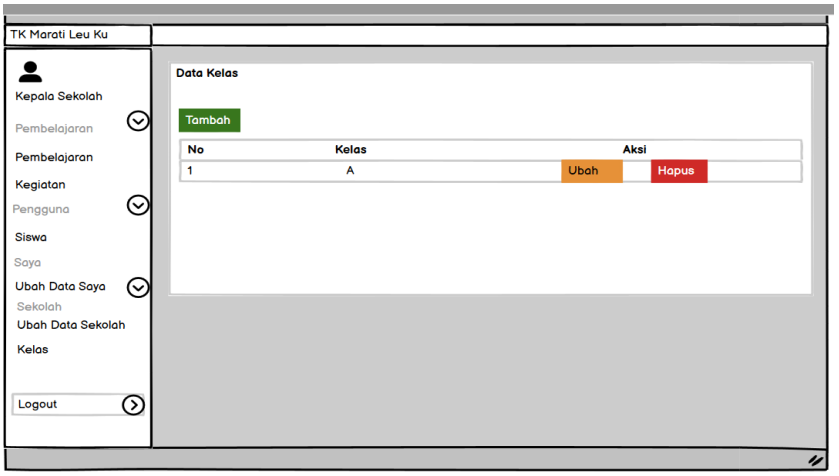
Tampilan form tambah data dimana kepala sekolah datap menambah data guru dengan memasuk kan nama , alamat, nomor telpon, foto ke database. Fungsinya untuk ne,bah data guru.



Gambar 3. 53 Desain *Interface* Form Tambah Data Guru

13) Desain *Interface* Kelola Data kelas

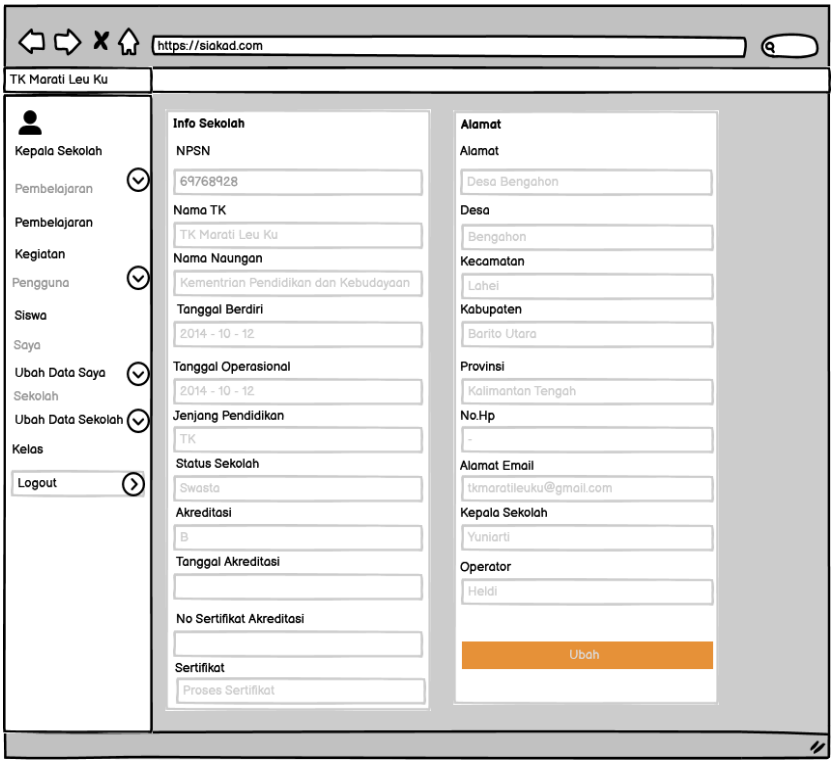
Menampilkan daftar kelas dan guru pengampu. Kepala sekolah dapat menambah, mengedit, atau menghapus data kelas. Fungsinya mempermudah pembagian siswa ke kelas tertentu.



Gambar 3. 54 Desain *Interface* Kelola Data Kelas

14) Desain *Interface* Ubah Info Sekolah

Menampilkan profil sekolah seperti nama, alamat, akreditasi, dan lainnya. Kepala sekolah dapat memperbarui informasi sekolah.Fungsinya memastikan profil sekolah di sistem selalu akurat.

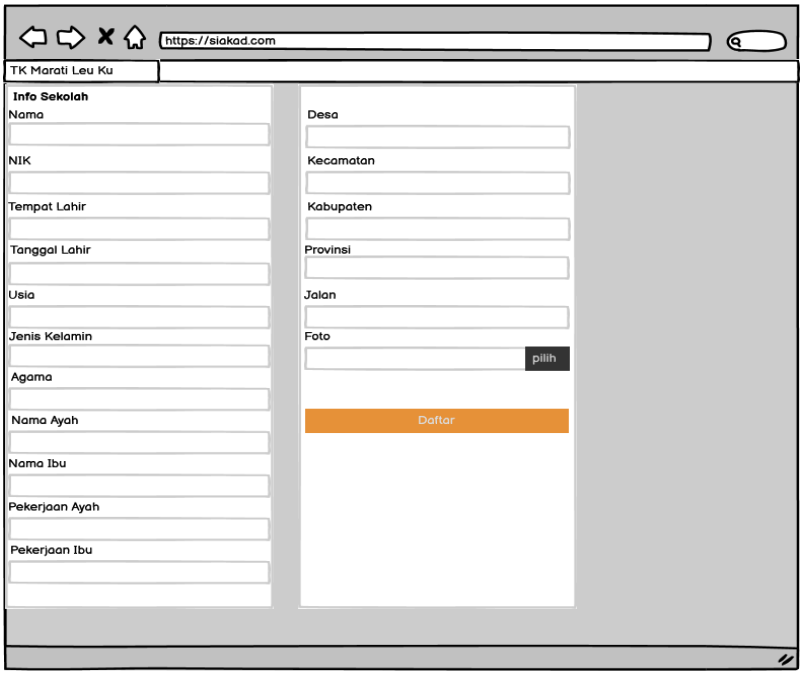


Gambar 3. 55 Desain *Interface* Ubah Info Sekolah

c. Desain *Interface* Siswa

1) Desain *Interface* Halaman Pendaftaran Siswa

HalamSan untuk siswa baru mendaftar secara online. Calon siswa mengisi data pribadi dan mengirimkan formulir ke sistem. Fungsinya mempermudah proses penerimaan siswa baru.



Gambar 3. 56 Desain *Interface* Siswa

2) Desain *Interface* Halaman Hasil Pembelajaran

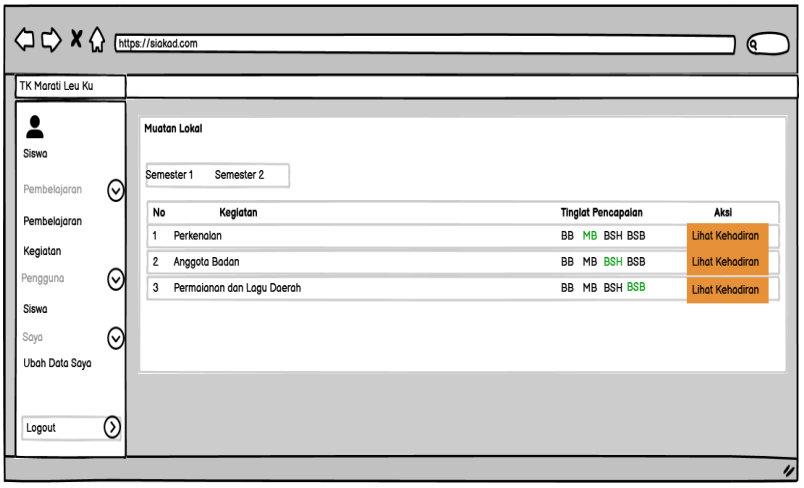
Menampilkan nilai pembelajaran yang diinput oleh guru. Siswa atau orang tua dapat melihat nilai hasil belajar anak.Fungsinya memberikan transparansi nilai kepada orang tua.



Gambar 3. 57 Desain *Interface* Halaman Hasil Pembelajaran

3) Desain *Interface* Hasil Kegiatan

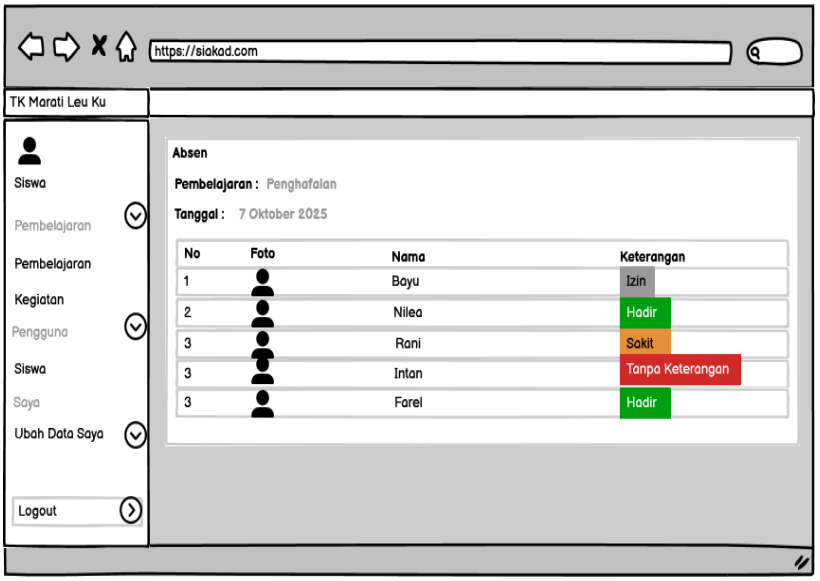
Menampilkan hasil kegiatan anak di sekolah. Siswa atau orang tua melihat nilai atau catatan kegiatan. Fungsinya mengetahui perkembangan aktivitas siswa.



Gambar 3. 58 Desain *Interface* Hasil Kegiatan

4) Desain *Interface* Halaman Absen Pembelajaran

Menampilkan daftar kehadiran anak di kegiatan pembelajaran. Siswa atau orang tua dapat memantau kehadiran. Fungsinya memberikan informasi absensi secara real-time.



Gambar 3. 59 Desain *Interface* Halaman Absen Pembelajaran

5) Desain *Interface* Halaman Absen Kegiatan

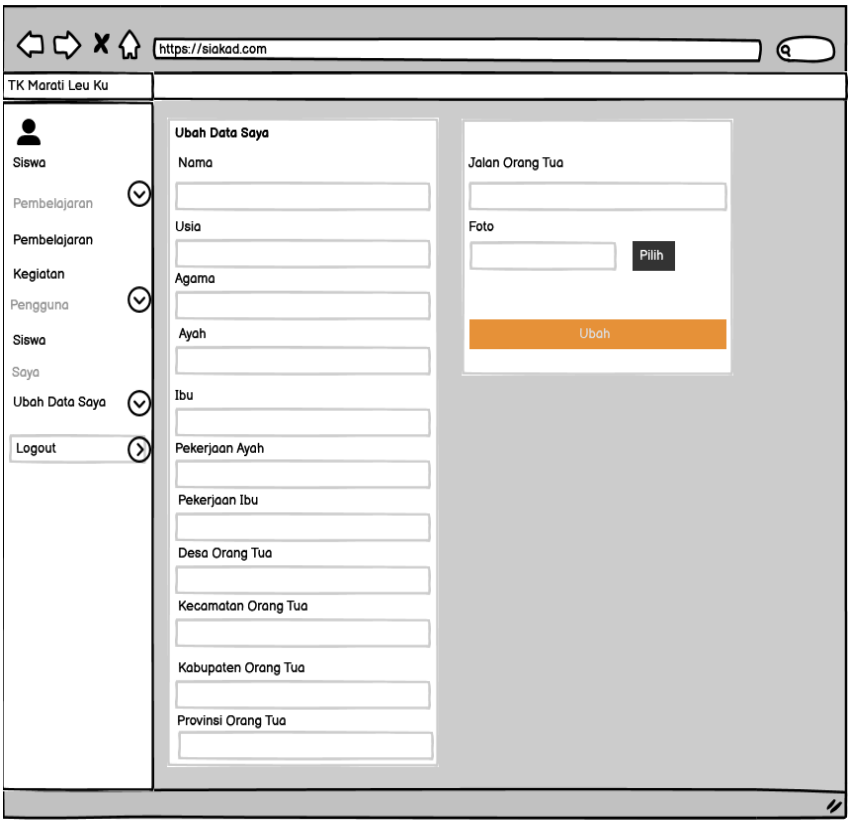
Menampilkan daftar kehadiran siswa di kegiatan sekolah. Orang tua dapat melihat keaktifan anak. Fungsinya transparansi kehadiran di kegiatan sekolah.



Gambar 3. 60 Desain *Interface* Halaman Absen Kegiatan

6) Desain *Interface* Halaman Ubah Data Saya

Tampilan bagi siswa untuk memperbarui profil mereka. Siswa dapat mengganti data seperti nama, alamat, atau foto.Fungsinya memastikan data siswa selalu diperbarui dan valid.



Gambar 3. 61 Desain *Interface* Halaman Ubah Data Saya

3.8 Jadwal Penelitian

Tabel 3. 17 Tabel Jadwal Penelitian

No	Rencana Penelitian	2025																2026							
		September				Oktober				November				Desember				Januari				Februari			
		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	Identifikasi masalah																								
2	Analisis Masalah																								
3	Pengumpulan Data																								
4	Analisis Data																								
5	Desain Sistem																								
6	Hasil Penelitian (Penyusunan dan Konsultasi Laporan)																								
7	Kesimpulan																								
8	Pengumpulan Laporan																								

DAFTAR PUSTAKA

Abdurrahman (2024) "Metode Penelitian Kepustakaan dalam Pendidikan Islam," *Adabuna : Jurnal Pendidikan dan Pemikiran*, 3(2), pp. 102–113. Available at: https://doi.org/10.38073/adabuna.v3i2.1563.

Anisah, N. and Puspasari, R. (no date) "Sistem Informasi Kuesioner Materi Pembelajaran SMP Swasta Generasi Bangsa Martubung Menggunakan Skala Likert."

Awaliah, S. and Seabtian, D.T. (no date) "Pembaruan Teknologi Informasi Pendidikan Sekolah Luar Biasa (Slb) Di Kotawaringin Timur Studi Kasus Slb Negeri 1 Sampit."

Dafa Choirudin, M. (2023) "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI UKM BERBASIS APLIKASI MOBILE DI STMIK AMIKOM SURAKARTA," *SIBATIK JOURNAL: Jurnal Ilmiah Bidang Sosial, Ekonomi, Budaya, Teknologi, dan Pendidikan*, 2(2), pp. 497–512. Available at: https://doi.org/10.54443/sibatik.v2i2.605.

Dewa, S.B.A. and Azizah, N.L. (2024) "Perancangan Sistem Informasi Sekolah Berbasis Web Menggunakan Metode SDLC," *Indonesian Journal of Applied Technology*, 1(2), p. 15. Available at: https://doi.org/10.47134/ijat.v1i2.3053.

Effendi, E., Sagalai, R.S.A. and Rezeki, S. (no date) "Jenis-Jenis Sistem Informasi Dan Model Sistem Informasi."

Fardela, R. and Aziz, A.H.A. (2023) "ANALISIS SITUS WEB FORUM OTATIK MENGGUNAKAN METODE PIECES DI DINAS KOMINFO KABUPATEN LIMA PULUH KOTA," *JIKO (Jurnal Informatika dan Komputer)*, 7(1), p. 79. Available at: https://doi.org/10.26798/jiko.v7i1.707.

Hasan, H. (2022) "PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI DOKUMENTASI TERPUSAT PADA STMIK TIDORE MANDIRI," 2(1).

Irawan, D. and Chandra, S. (2021) "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGELOLAHAN DATA PENJUALAN KARET PADA PT. BUMI BELITI ABADI BERBASIS WEB MOBILE," *JUSIM (Jurnal Sistem Informasi Musirawas)*, 6(1), pp. 91–101. Available at: https://doi.org/10.32767/jusim.v6i1.1259.

Kurniawan, H. *et al.* (no date) "PENERAPAN METODE WATERFALL DALAM PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGGAJIAN PADA SMK BINA KARYA KARAWANG."

Limantoro, R.R. and Kristiadi, D.P. (2021) "Pengembangan Sistem Informasi Pendataan Green Folder Menggunakan Metode Berorientasi Objek Dan UML Berbasis Web Pada TK Harvest Christian School," 1(1).

Malahati, F. *et al.* (2023) "KUALITATIF : MEMAHAMI KARAKTERISTIK PENELITIAN SEBAGAI METODOLOGI," *JURNAL PENDIDIKAN DASAR*, 11(2), pp. 341–348. Available at: https://doi.org/10.46368/jpd.v11i2.902.

Mamesah, P.R.E. (no date) "Pengaruh Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Pelanggan pada Hotel Lucky Inn Manado."

Mulyadi, Y. and Yusuf, L. (2021) "Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada TKIT Riyadhul Jannah Jakarta," *Jurnal INSAN:*

Journal of Information System Management Innovation, 1(2), pp. 103–111. Available at: https://doi.org/10.31294/jinsan.v1i2.704.

Pangri, M., Faroek, D.A. and Weyai, S.R.M. (2025) "Perancangan Sistem Informasi Akademik TK Berbasis Web: Studi pada TK Ekklesia," 6(4).

Permatasari, A. and Suhendi, S. (2020) "Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Talent Film berbasis Aplikasi Web," *Jurnal Informatika Terpadu*, 6(1), pp. 29–37. Available at: https://doi.org/10.54914/jit.v6i1.255.

Pulungan, S.M. *et al.* (2023) "Analisis Teknik Entity-Relationship Diagram Dalam Perancangan Database," *Jurnal Ekonomi Manajemen dan Bisnis (JEMB)*, 1(2), pp. 98–102. Available at: https://doi.org/10.47233/jemb.v1i2.533.

Putri, P.S. (2022) "Analisis Proses Penyelenggaraan Pendidikan di TK Negeri I Bandung," *JIPSI*, 4(1), pp. 16–25. Available at: https://doi.org/10.37278/jipsi.v4i1.494.

Putri Rahmadani, T. *et al.* (2022) "Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada SMP N 1 Muaro Jambi," *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Komputer(JAKAKOM)*, 2(2), pp. 305–314. Available at: https://doi.org/10.33998/jakakom.2022.2.2.146.

Ramdany, S.W. *et al.* (2024) "Penerapan UML Class Diagram dalam Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web."

Sutrisno, J. and Karnadi, V. (2021) "APLIKASI PENDUKUNG PEMBELAJARAN BAHASA INGGRIS MENGGUNAKAN MEDIA LAGU BERBASIS ANDROID."

Veronika Natalia, Nur Nawaningtyas Pusparini, and Sandri Sagitarius Sarumaha (2024) "Analisis Sistem Kinerja SIAKAD untuk Pembayaran SPP Mahasiswa pada STMIK Widuri dengan Metode PIECES," *Modem : Jurnal Informatika dan Sains Teknologi.*, 2(4), pp. 229–244. Available at: https://doi.org/10.62951/modem.v2i4.266.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Tugas Dosen Pembimbing

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. 369/STMIK-3.C.1/AK/IX/2025

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

1. Nama : H. Muhammad Erfan, S. Kom., M. E.
   N I K : 198111272010107
   Sebagai : Pembimbing I dalam Materi Penelitian dan Program

2. Nama : Ferdiyani Haris, M.Kom.
   N I K : 198102232005104
   Sebagai : Pembimbing II dalam Format Penulisan

Untuk membimbing Tugas Akhir Mahasiswa :

Nama : Jeni Cristina Sheila
N I M : C2257201061
Judul Tugas Akhir : Perancangan Sistem Informasi Pada TK. Marati LeuKu Desa Bengahon Kab. Barito Utara Berbasis Web

Berlaku sampai dengan: 17 September 2026

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

Palangka Raya, 17 September 2025
Program Studi Sistem Informasi
Ketua,

Norhayati, M.Pd.
NIK. 198805222011004

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

Lampiran 2 Surat Permohonan Ijin Penelitian

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

Nomor : 0/2.../STMIK-C./I/Bk.../X/2025
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Izin Penelitian dan Pengumpulan Data untuk Tugas Akhir

Kepada
Yth. **Kepala TK Marati Leu Ku**

Jl. Tumenggung Jamin RT. 01, Bengahon, Kec. Lahei, Kab. Barito
Prov. Kalimantan Tengah

Dengan hormat,

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

Nama	:	JENI CRISTINA SHEILA
NIM	:	C2257201061
Prodi (Jenjang)	:	Sistem Informasi (S1)
Thn. Akad. (Semester)	:	2025/2026 (7)
Lama Penelitian	:	28 Oktober 2025 s.d 28 November 2025
Tempat Penelitian	:	TK Marati Leu Ku

Dengan judul Tugas Akhir:

Perancangan Sistem Informasi Pada TK Marati Leu Ku Desa Bengahon Kabupaten Barito Utara Berbasis Web

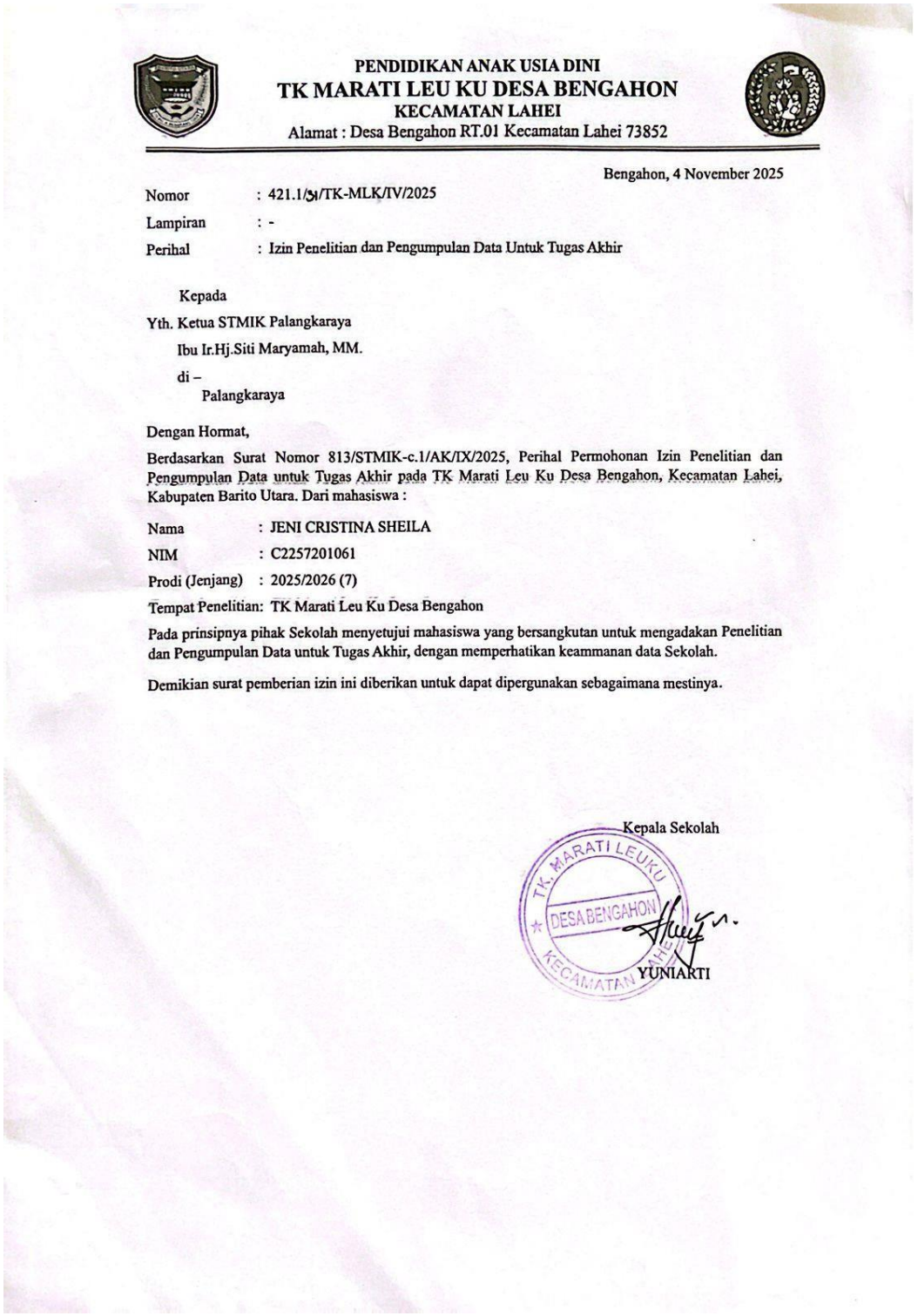
Adapun ketentuan dan aturan pemberian informasi dan data yang diperlukan dalam penelitian tersebut menyesuaikan dengan ketentuan/peraturan pada instansi Bapak/Ibu.

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

Palangka Raya, 28 Oktober 2025
Ketua,

Ir. Hj. Siti Maryamah, MM.
NIK. 196902021995004

Lampiran 3 Surat Pemberian Izin



PENDIDIKAN ANAK USIA DINI
TK MARATI LEU KU DESA BENGAHON
KECAMATAN LAHEI
Alamat : Desa Bengahon RT.01 Kecamatan Lahei 73852

Bengahon, 4 November 2025

Nomor : 421.1/51/TK-MLK/IV/2025
Lampiran : -
Perihal : Izin Penelitian dan Pengumpulan Data Untuk Tugas Akhir

Kepada
Yth. Ketua STMIK Palangkaraya
Ibu Ir.Hj.Siti Maryamah, MM.
di –
Palangkaraya

Dengan Hormat,

Berdasarkan Surat Nomor 813/STMIK-c.1/AK/IX/2025, Perihal Permohonan Izin Penelitian dan Pengumpulan Data untuk Tugas Akhir pada TK Marati Leu Ku Desa Bengahon, Kecamatan Lahei, Kabupaten Barito Utara. Dari mahasiswa :

Nama : JENI CRISTINA SHEILA
NIM : C2257201061
Prodi (Jenjang) : 2025/2026 (7)
Tempat Penelitian: TK Marati Leu Ku Desa Bengahon

Pada prinsipnya pihak Sekolah menyetujui mahasiswa yang bersangkutan untuk mengadakan Penelitian dan Pengumpulan Data untuk Tugas Akhir, dengan memperhatikan keammanan data Sekolah.

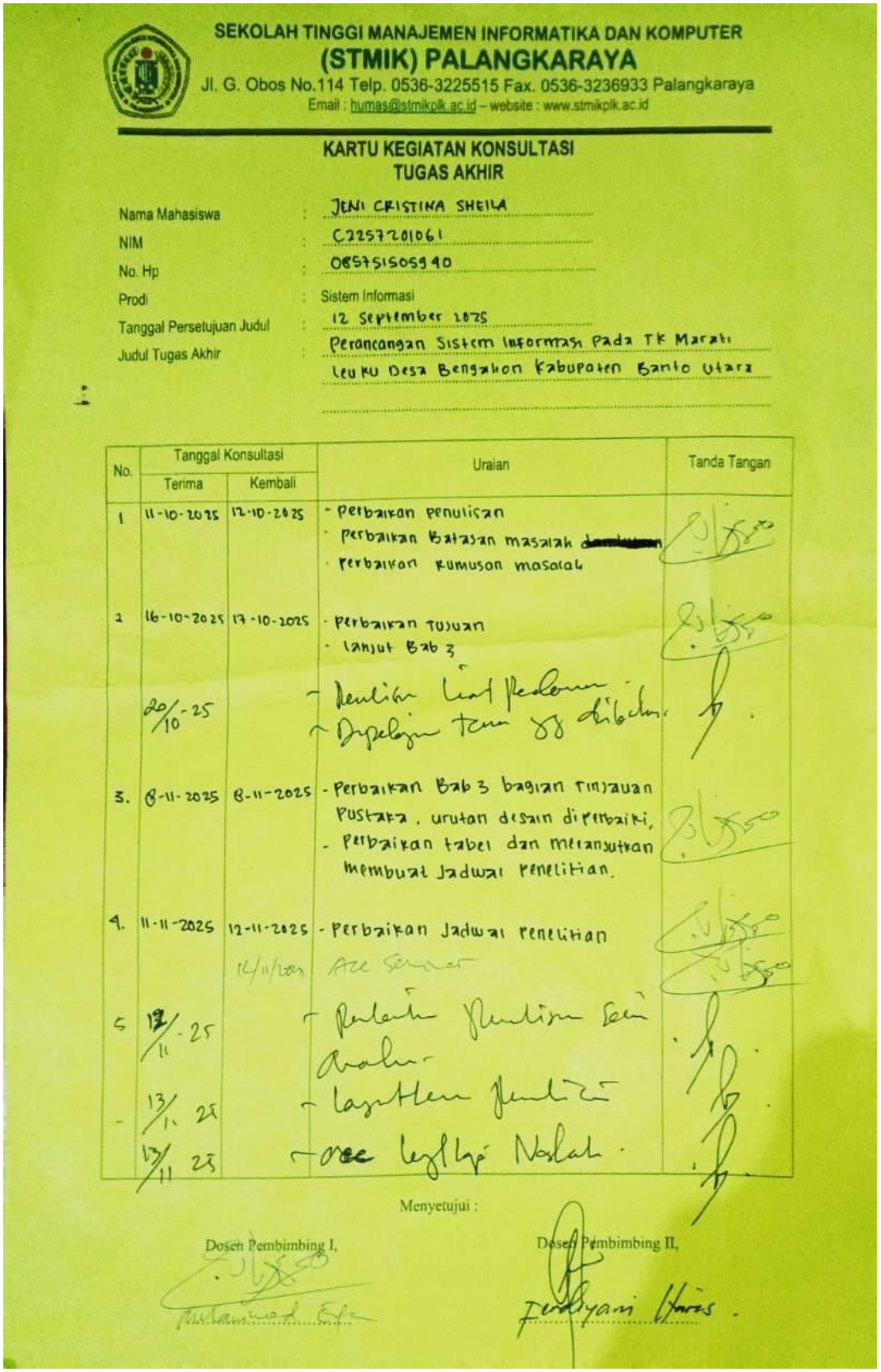
Demikian surat pemberian izin ini diberikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kepala Sekolah

TK. MARATI LEUKU DESA BENGAHON KECAMATAN LAHEI

YUNIARTI

Lampiran 4 Kartu Kegiatan Konsultasi



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

KARTU KEGIATAN KONSULTASI
TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : JENI CRISTINA SHEILA
NIM : C2257201061
No. Hp : 085751505990
Prodi : Sistem Informasi
Tanggal Persetujuan Judul : 12 September 2025
Judul Tugas Akhir : Perancangan Sistem Informasi Pada TK Marati Leuku Desa Bengahon Kabupaten Barito Utara

No.	Tanggal Konsultasi		Uraian	Tanda Tangan
	Terima	Kembali		
1	11-10-2025	12-10-2025	- Perbaikan penulisan - Perbaikan Batasan masalah [redacted] - Perbaikan rumusan masalah	
2	16-10-2025	17-10-2025	- Perbaikan tujuan - Lanjut Bab 3	
	20/10-25		- Penulisan Link Referensi - Dipelajari Tata cara Sitasi	
3.	8-11-2025	8-11-2025	- Perbaikan Bab 3 bagian tinjauan Pustaka, urutan desain diperbaiki, - Perbaikan tabel dan melanjutkan membuat jadwal penelitian.	
4.	11-11-2025	12-11-2025	- Perbaikan jadwal penelitian	
		14/11/25	Acc Seminar	
5	12/11-25		- Perbaiki penulisan sesuai arahan	
-	13/11-25		- Lanjutkan penelitian	
	13/11-25		- Acc lanjut Naskah.	

Menyetujui :

Dosen Pembimbing I,

Muhammad Eja

Dosen Pembimbing II,

Ferdiyani Hanas

Lampiran 13 Surat Tugas Penguji Seminar Proposal Tugas Akhir

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. 408/STMIK-3.C.1/AK/XI/2025

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

1. Nama : Hafiz Riyadli, M.Kom.
   NIK : 198604042010103
   Sebagai Ketua
2. Nama : H. Muhammad Erfan, S. Kom., M. E.
   NIK : 198111272010107
   Sebagai Sekretaris
3. Nama : Ferdiyani Haris, M.Kom.
   NIK : 198102232005104
   Sebagai Anggota

Tim Penguji Seminar Proposal Tugas Akhir :

Nama	:	JENI CRISTINA SHEILA
NIM	:	C2257201061
Hari/ Tanggal	:	Rabu, 26 Nopember 2025
Waktu	:	15.00 - 16.30 WIB WIB
Judul Proposal	:	*Perancangan Sistem Informasi Pada TK Marati Leu Ku Desa Bengahon Kabupaten Barito Utara Berbasis Web*

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

Palangka Raya, 21 November 2025
Ketua Program Studi
Sistem Informasi,

Nurhayati, M.Pd.
NIK. 198805222011004

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

Lampiran 14 Lembar Observasi

LEMBAR OBSERVASI

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PADA TK MARATI LEU KU DESA BENGAHON KABUPATEN BARITO UTARA BERBASIS *WEB*

Nama : JENI CRISTINA SHEILA
NIM : C2257201061
Program Studi : Sistem Informasi

No	Hari/Tanggal	Materi Observasi
1	29 Oktober 2025	Melihat situsi dan kondisi lingkungan TK Marati Leu Ku dan memberikan surat izin penelitian
2	4 November 2025	Menerima surat balasan dan melakukan wawancara sistem informasi pada TK Marati Leu Ku untuk kebutuhan peneltian

Bengahon, 5 November 2025

Kepala Sekolah

TK MARATI LEU DESA BENGAHON KECAMATAN LAHEI

YUNIARTI

Lampiran 15 Lembar Wawancara

LEMBAR WAWANCARA

Pewawancara

Nama : JENI CRISTINA SHEILA
NIM : C2257202061
Program Studi : Sistem Informasi

Narasumber

Nama : YUNIARTI
Status : Kepala Sekolah

1. Bagaimana proses pengelolaan data siswa saat ini dilakukan di TK Marati Leuku?
   Jawaban : Sekarang masih dicatat manual di buku dan Excel, jadi agak lama kalau mau cari data.
2. Apa saja kegiatan administrasi yang masih dilakukan secara manual?
   Jawaban : Kegiatan administrasi seperti absensi, penilaian, dan laporan perkembangan masih dilakukan secara manual.
3. Apa kendala yang sering dihadapi dalam mengelola data administrasi maupun kegiatan belajar di TK?
   Jawaban : Kadang data hilang atau dobel, dan laporan harus dibuat ulang tiap bulan.
4. Bagaimana koordinasi antara guru dan kepala sekolah dalam mengelola data siswa serta kegiatan TK?
   Jawaban : Biasanya lewat catatan langsung atau dikirim lewat WhatsApp, belum ada sistem khusus.
5. Fitur atau menu apa saja yang diharapkan tersedia dalam sistem informasi TK?
   Jawaban : Data siswa, nilai, absensi, dan laporan,keuangan,dan info tentang TK Marati Leu Ku

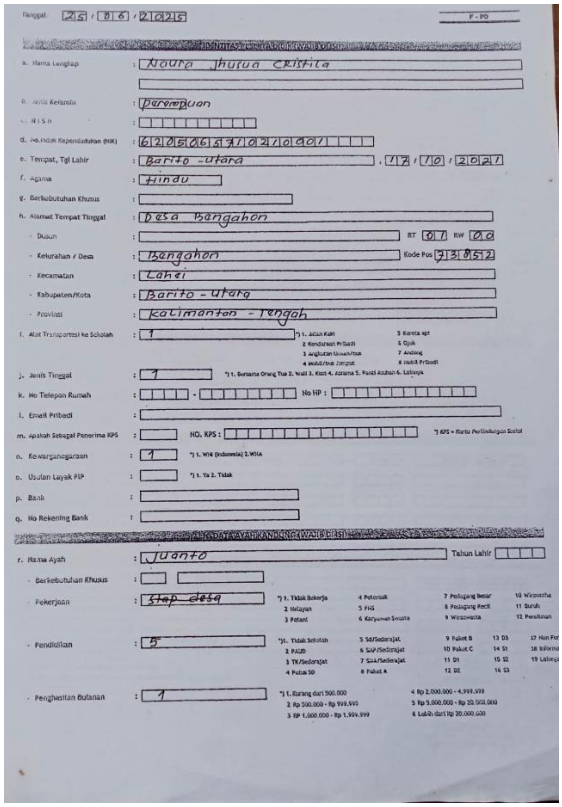
Bengahon, 4 November 2025
Kepala Sekolah

YUNIARI

Lampiran 16 Dokumentasi

- Dokumentasi wawancara bersama kepala sekolah TK Marati Leu Ku
- Dokumentasi Lembar Pendaftaran Siswa Baru

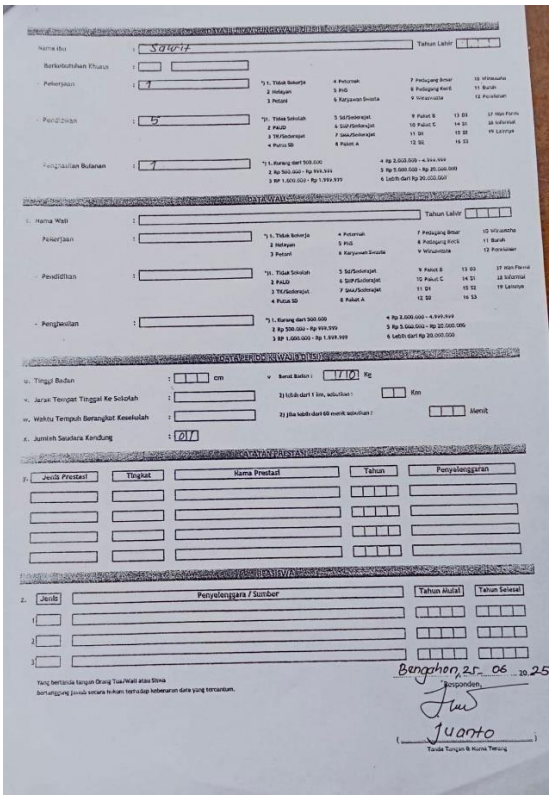




Tanggal : 25 / 06 / 2025 — F - PD

a. Nama Lengkap : Naura Jhuva Kristita
b. Jenis Kelamin : Perempuan
c. NISN :
d. No. Induk Kependudukan (NIK) : 6206056507020001
e. Tempat, Tgl Lahir : Barito - utara , 17 / 10 / 2021
f. Agama : Hindu
g. Berkebutuhan Khusus :
h. Alamat Tempat Tinggal : Desa bangahon
- Dusun : RT 01 RW 00
- Kelurahan / Desa : Bangahon Kode Pos 731512
- Kecamatan : Lahei
- Kabupaten/Kota : Barito - Utara
- Provinsi : Kalimantan - Tengah
i. Alat Transportasi ke Sekolah : 1 *) 1. Jalan Kaki 2. Kendaraan Pribadi 3. Angkutan Umum/Bus 4. Mobil/Bus Jemput 5. Kereta api 6. Ojek 7. Andong 8. Mobil Pribadi
j. Jenis Tinggal : 1 *) 1. Bersama Orang Tua 2. Wali 3. Kost 4. Asrama 5. Panti Asuhan 6. Lainnya
k. No Telepon Rumah : - No HP :
l. Email Pribadi :
m. Apakah Sebagai Penerima KPS : NO. KPS : *) KPS = Kartu Perlindungan Sosial
n. Kewarganegaraan : 1 *) 1. WNI (Indonesia) 2. WNA
o. Usulan Layak PIP : *) 1. Ya 2. Tidak
p. Bank :
q. No Rekening Bank :

r. Nama Ayah : Juanto Tahun Lahir :
- Berkebutuhan Khusus :
- Pekerjaan : Ibu rumah tangga *) 1. Tidak Bekerja 2. Nelayan 3. Petani 4. Peternak 5. PNS 6. Karyawan Swasta 7. Pedagang Besar 8. Pedagang Kecil 9. Wiraswasta 10. Wiraswasta 11. Buruh 12. Pensiunan
- Pendidikan : 5 *) 1. Tidak Sekolah 2. PAUD 3. TK/Sederajat 4. Putus SD 5. SD/Sederajat 6. SLP/Sederajat 7. SMA/Sederajat 8. Paket A 9. Paket B 10. Paket C 11. D1 12. D2 13. D3 14. S1 15. S2 16. S3 17. Non Formal 18. Informal 19. Lainnya
- Penghasilan Bulanan : 1 *) 1. Kurang dari 500.000 2. Rp 500.000 - Rp 999.999 3. RP 1.000.000 - Rp 1.999.999 4. Rp 2.000.000 - 4.999.999 5. Rp 5.000.000 - Rp 20.000.000 6. Lebih dari Rp 20.000.000



Nama Ibu : Sawit Tahun Lahir :
Berkebutuhan Khusus :
Pekerjaan : 7 *) 1. Tidak Bekerja 2. Nelayan 3. Petani 4. Peternak 5. PNS 6. Karyawan Swasta 7. Pedagang Besar 8. Pedagang Kecil 9. Wiraswasta 10. Wiraswasta 11. Buruh 12. Pensiunan
Pendidikan : 5 *) 1. Tidak Sekolah 2. PAUD 3. TK/Sederajat 4. Putus SD 5. SD/Sederajat 6. SLP/Sederajat 7. SMA/Sederajat 8. Paket A 9. Paket B 10. Paket C 11. D1 12. D2 13. D3 14. S1 15. S2 16. S3 17. Non Formal 18. Informal 19. Lainnya
Penghasilan Bulanan : 1 *) 1. Kurang dari 500.000 2. Rp 500.000 - Rp 999.999 3. RP 1.000.000 - Rp 1.999.999 4. Rp 2.000.000 - 4.999.999 5. Rp 5.000.000 - Rp 20.000.000 6. Lebih dari Rp 20.000.000

Nama Wali : Tahun Lahir :
Pekerjaan : *) 1. Tidak Bekerja 2. Nelayan 3. Petani 4. Peternak 5. PNS 6. Karyawan Swasta 7. Pedagang Besar 8. Pedagang Kecil 9. Wiraswasta 10. Wiraswasta 11. Buruh 12. Pensiunan
Pendidikan : *) 1. Tidak Sekolah 2. PAUD 3. TK/Sederajat 4. Putus SD 5. SD/Sederajat 6. SLP/Sederajat 7. SMA/Sederajat 8. Paket A 9. Paket B 10. Paket C 11. D1 12. D2 13. D3 14. S1 15. S2 16. S3 17. Non Formal 18. Informal 19. Lainnya
Penghasilan : *) 1. Kurang dari 500.000 2. Rp 500.000 - Rp 999.999 3. RP 1.000.000 - Rp 1.999.999 4. Rp 2.000.000 - 4.999.999 5. Rp 5.000.000 - Rp 20.000.000 6. Lebih dari Rp 20.000.000

u. Tinggi Badan : cm v. Berat Badan : 110 Kg
w. Jarak Tempat Tinggal Ke Sekolah : 2) Lebih dari 1 km, sebutkan : Km
x. Waktu Tempuh Berangkat Kesekolah : 2) jika lebih dari 60 menit sebutkan : Menit
y. Jumlah Saudara Kandung : 01

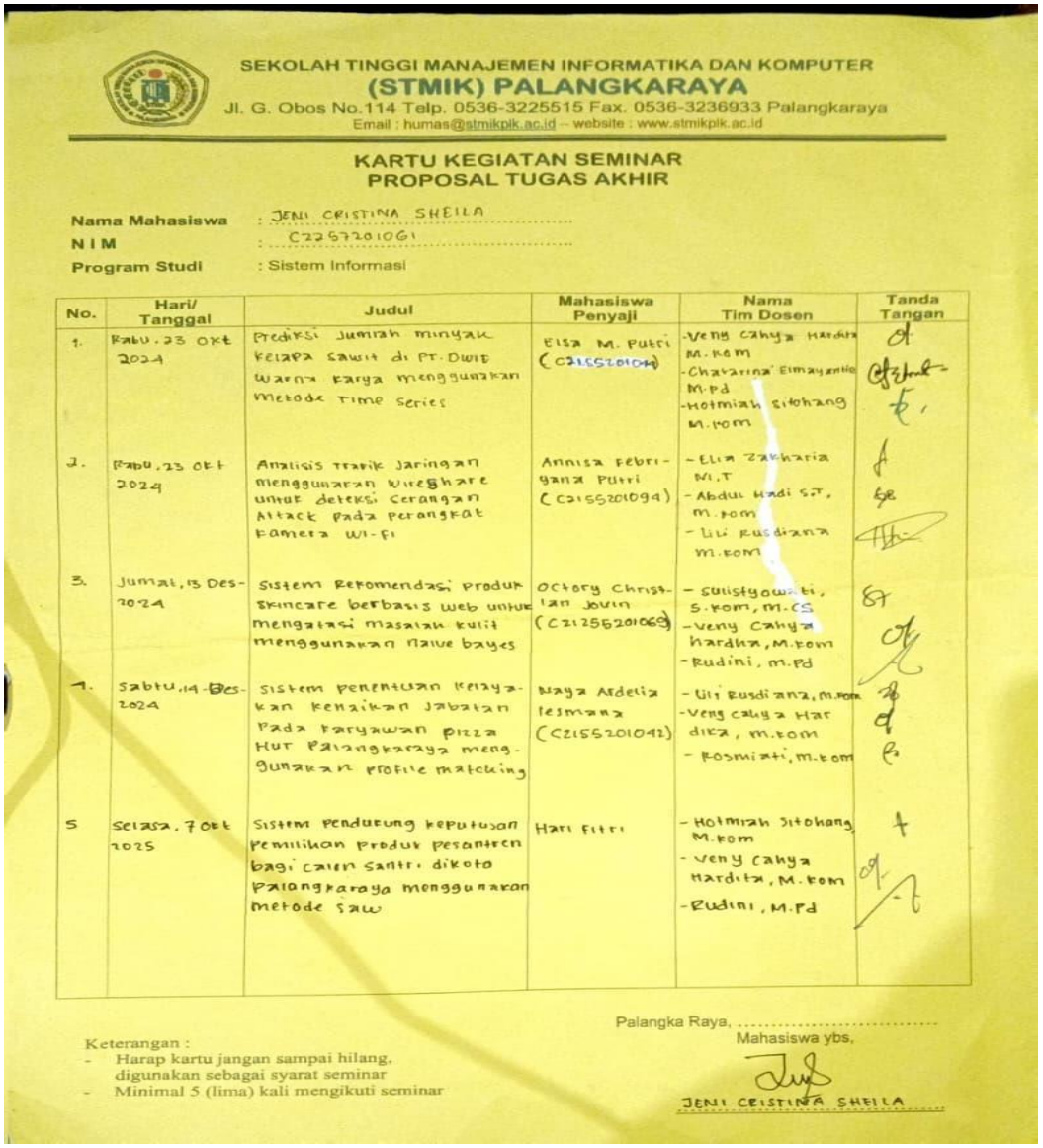
Jenis Prestasi | Tingkat | Nama Prestasi | Tahun | Penyelenggara

Jenis | Penyelenggara / Sumber | Tahun Mulai | Tahun Selesai

Yang bertanda tangan Orang Tua/Wali atas Siswa berlangsung jawab secara hukum terhadap kebenaran data yang tercantum.

Bangahon, 25 - 06 - 2025
Responden,
Juanto
Tanda Tangan & Nama Terang

Lampiran 24 Kartu Tanda Hadir Seminar Proposal Tugas Akhir



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

KARTU KEGIATAN SEMINAR
PROPOSAL TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : JENI CRISTINA SHEILA
NIM : C2256201061
Program Studi : Sistem Informasi

No.	Hari/ Tanggal	Judul	Mahasiswa Penyaji	Nama Tim Dosen	Tanda Tangan
1.	Rabu, 23 Okt 2024	Prediksi Jumlah minyak kelapa sawit di PT. Dwit Warna Karya menggunakan Metode Time Series	Elsa M. Putri (C2155201044)	-Veny Cahya Hardita M.Kom -Chatarina Elmayanthi M.Pd -Hotmiah Sitohang M.Kom	
2.	Rabu, 23 Okt 2024	Analisis trafik Jaringan menggunakan Wireghare untuk deteksi Serangan Attack Pada perangkat Kamera Wi-Fi	Annisa Febriyanti Putri (C2155201094)	- Elin Zakharia M.T - Abdul Hadi S.T, M.Kom - Lili Rusdiana M.Kom	
3.	Jumat, 13 Des-2024	Sistem Rekomendasi produk Skincare berbasis web untuk mengatasi masalah kulit menggunakan Naive bayes	Octory Christian Jovin (C2125620106[illegible])	- Sulistyowati, S.Kom, M.CS -Veny Cahya hardita, M.Kom - Rudini, M.Pd	
4.	Sabtu, 14 Des-2024	Sistem penentuan kelayakan kenaikan jabatan pada karyawan pizza Hut Palangkaraya menggunakan profile matching	Naya Ardelia lesmana (C2155201042)	- Lili Rusdiana, M.Kom -Veny cahya Hardika, M.Kom - Rosmiati, M.Kom	
5	Selasa, 7 Okt 2025	Sistem pendukung keputusan pemilihan produk pesantren bagi calon santri dikota Palangkaraya menggunakan metode Saw	Hari Fitri	- Hotmiah Sitohang M.Kom - Veny Cahya Hardita, M.Kom -Rudini, M.Pd	

Keterangan :
- Harap kartu jangan sampai hilang, digunakan sebagai syarat seminar
- Minimal 5 (lima) kali mengikuti seminar

Palangka Raya, ...
Mahasiswa ybs,

JENI CRISTINA SHEILA