

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS  
WEB UNTUK SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK)  
NEGERI 3 KOTA BENGKULU**

**SKRIPSI**

**Diajukan sebagai Salah Satu Syarat Skripsi untuk Memperoleh Kelulusan  
Jenjang Strata Satu pada Program Studi Teknik Informatika**

**Oleh**

Dino Oktariandi Sopa  
NPM.1955201062



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH BENGKULU  
2024**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS  
WEB UNTUK SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK)  
NEGERI 3 KOTA BENGKULU**

Oleh  
Dino Oktariandi Sopa  
NPM.1955201062

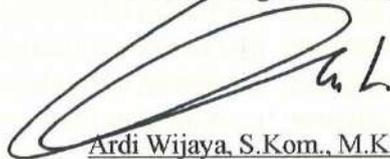
Tugas Akhir Ini Telah Diterima dan Disahkan  
untuk Memenuhi Persyaratan Mencapai Gelar  
SARJANA KOMPUTER (S.Kom)

Pada

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH BENGKULU

Bengkulu, Desember 2024  
Disetujui Oleh :

Ketua Program Studi,



Ardi Wijaya, S.Kom., M.Kom  
NBK. 032 1123529

Dosen Pembimbing,



Rozali Toyib, S.Kom, M.Kom  
NIDN.0204067303

## HALAMAN PERSETUJUAN REVISI

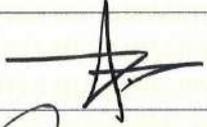
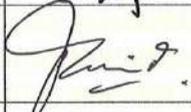
### PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS WEB UNTUK SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) NEGERI 3 KOTA BENGKULU

Oleh  
Dino Oktariandi Sopa  
1955201062

Telah melakukan sidang tugas akhir dan telah melakukan revisi sesuai dengan perubahan dan perbaikan yang diminta pada saat sidang tugas akhir

Bengkulu, 13 Januari 2025

Menyetujui

No	Nama Dosen	Keterangan	Tanda Tangan
1.	Khairullah, M.Kom	Ketua Penguji	
2.	Nuri David Maria Veronika, S.Pd.T. MT	Penguji 1	
3.	Rozali Toyib, S.Kom., M.Kom	Penguji 2	

Mengetahui  
Ketua Program Studi Teknik Informatika

  
Ardi Wijaya, S.Kom, M.Kom  
NP. 19880511 201408 1 181

## LEMBAR PENGESAHAN

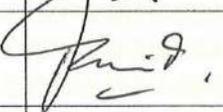
### PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS WEB UNTUK SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) NEGERI 3 KOTA BENGKULU

#### SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh  
Kelulusan Jenjang Strata Satu pada Program Studi Teknik  
Informatika

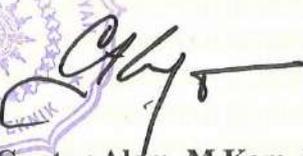
Oleh  
Dino Oktariandi Sopa  
NPM.1955201062

Bengkulu, 15 Januari 2024

No	Nama Dosen	Keterangan	Tanda tangan
1	Khairullah, M.Kom	Ketua Penguji	
2	Nuri David Maria Veronika, S.Pd.T. MT	Penguji 1	
3	Rozali Toyib, S.Kom., M.Kom	Penguji 2	



Mengesahkan  
Dekan Fakultas Teknik

  
**RG Guntur Alam, M.Kom., Ph.D**  
NP. 19730101 200004 1 039

## **SURAT PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

- 1) Naskah Skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Muhammadiyah Bengkulu maupun perguruan tinggi lainnya.
- 2) Skripsi ini murni merupakan karya penelitian saya sendiri dan tidak menjiplak karya pihak lain. Dalam hal ada bantuan atau arahan dari pihak lain maka telah saya sebutkan identitas dan jenis bantuannya di dalam lembar ucapan terima kasih.
- 3) Seandainya ada karya pihak lain yang ternyata memiliki kemiripan dengan karya saya ini, maka hal ini adalah di luar pengetahuan saya dan terjadi tanpa kesengajaan dari pihak saya.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terbukti adanya kebohongan dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai norma yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Bengkulu.

Bengkulu, Desember 2024

Yang membuat pernyataan

Dino Oktariandi Sopa

NPM.1955201062

## **MOTTO**

“Pengalaman kekalahan, atau lebih khusus lagi cara seorang pemimpin bereaksi terhadap kekalahan tersebut, adalah bagian penting dari apa yang menjadikan seseorang pemenang.”

**Alex Ferguson (Ex Manager Manchester United)**

## PERSEMBAHAN

Alhamdulillah saya panjatkan dengan rasa syukur kepada Allah SWT, atas nikmat, petunjuk, kekuatan dan rezeki yang diberikan selama perjalanan penyusunan skripsi, dengan rendah hati maka izinkan penulis untuk mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada orang-orang yang telah membantu dan mensupport penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.

1. Terimakasih untuk kedua orang tua ku “ Bapak Dedi Sopa dan Ibu Esmiyetti serta saudaraku yang selalu mendoakan, memberikan motivasi, nasihat, materi dan semangat. Semoga selalu diberikan kesehatan dan dilimpahkan rezekinya aamin.
2. Terimakasih kepada dosen pembimbing Bapak Rozali Toyib, S.Kom, M.Kom atas bimbingan, saran dan ilmu yang berharga untuk bisa menyusun skripsi ini.
3. Terimakasih kepada teman-teman seperjuangan dan sahabat-sahabat ku terutama prodi teknik informatika tidak bisa di sebut satu persatu yang telah memberikan semangat, ide, dukungan dan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Terimakasih untuk dosen-dosen ku di Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Bengkulu yang telah membimbing dan memberikan ilmu sebanyak-banyaknya empat tahun ini tanpa bimbingan kalian mungkin penulis tidak bisa sampai di titik ini.

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

### 1. Biodata Diri:



Nama :Dino Oktariandi Sopa  
Tempat Tanggal lahir :Bengkulu, 29 Oktober 1999  
Agama :Islam  
Anak Ke :2  
Alamat :Jl. M.Hasan Pasar baru Kec. Teluk  
Segara Kota Bengkulu Provinsi  
Bengkulu  
Email : dinooktariandisopa@gmail.com

### 2. Nama Orang Tua:

Ayah : Dedi Sopa  
Pekerjaan : PNS  
Ibu : Esmiyetti  
Pekerjaan : Ibu Rumah Tangga

### 3. Riwayat Pendidikan

- TK Bhayangkari Tahun 2005-2006
- SD Negeri 37 Kota Bengkulu Tahun 2006-2012
- SMP Negeri 15 Kota Bengkulu Tahun 2012-2015
- SMK Negeri 03 Kota Bengkulu Tahun 2015-2018
- Diterima Di Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Bengkulu Tahun 2019

## **ABSTRAK**

### **PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS WEB UNTUK SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) NEGERI 3 KOTA BENGKULU**

Nama :Dino Oktariandi Sopa  
NPM :1955201062  
Pembimbing :Rozali Toyib, S.Kom, M.Kom

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis web yang dapat digunakan di SMK Negeri 3 Kota Bengkulu dilatarbelakangi oleh kebutuhan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di era digital, di mana teknologi dapat menjadi alat bantu yang efektif untuk mendukung proses belajar mengajar. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) yang terdiri dari lima tahapan, yaitu analisis kebutuhan, desain media pembelajaran, pengembangan media, implementasi, serta evaluasi terhadap keefektifan media yang dikembangkan. Hasil pengembangan media pembelajaran berbasis web ini mencakup materi yang disajikan secara interaktif, dengan fitur-fitur seperti kuis, video pembelajaran, dan forum diskusi yang dapat memfasilitasi komunikasi antara guru dan siswa. Selain itu, respon dari guru dan siswa terhadap penggunaan media pembelajaran ini juga positif, dengan sebagian besar menyatakan bahwa media ini dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa. Berdasarkan hasil evaluasi, media pembelajaran ini diharapkan dapat diimplementasikan secara lebih luas di SMK Negeri 3 Kota Bengkulu dan sekolah-sekolah lainnya, guna mendukung pengajaran yang lebih interaktif dan efisien di masa depan.

Kata kunci: Media pembelajaran berbasis web, SMK Negeri 3 Kota Bengkulu, ADDIE, teknologi pendidikan, pengembangan media.

## **ABSTRACT**

### **DEVELOPMENT OF WEB-BASED LEARNING MEDIA FOR STATE VOCATIONAL HIGH SCHOOL (SMK) 3 BENGKULU CITY**

Nama :Dino Oktariandi Sopa  
NPM :1955201062  
Pembimbing :Rozali Toyib, S.Kom, M.Kom

*This study aims to develop web-based learning media that can be used at SMK Negeri 3 Kota Bengkulu based on the need to improve the quality of learning in the digital era, where technology can be an effective tool to support the teaching and learning process. This study uses the ADDIE model development method (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) which consists of five stages, namely needs analysis, learning media design, media development, implementation, and evaluation of the effectiveness of the media developed. The results of the development of this web-based learning media include materials presented interactively, with features such as quizzes, learning videos, and discussion forums that can facilitate communication between teachers and students. In addition, the response from teachers and students to the use of this learning media was also positive, with most stating that this media can increase students' interest and motivation to learn. Based on the evaluation results, this learning media is expected to be implemented more widely at SMK Negeri 3 Kota Bengkulu and other schools, in order to support more interactive and efficient teaching in the future.*

*Keywords: Web-based learning media, State Vocational High School 3 Bengkulu City, ADDIE, educational technology, media development.*

## KATA PENGANTAR

### **Assalamu'alaikum Wr.Wb**

Segala puji dan rasa syukur kehadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulisan Skripsi ini yang berjudul **“Sistem Informasi Pengiriman Dan Penerimaan Soal Ujian Di Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Bengkulu Berbasis Web”** dapat diselesaikan dengan baik. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi di Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Bengkulu.

Skripsi ini membahas tentang pengembangan sistem informasi berbasis web yang dirancang untuk mempermudah proses pengiriman dan penerimaan soal ujian di lingkungan Fakultas Teknik. Tujuan dari sistem ini adalah untuk meningkatkan efisiensi, keamanan, dan kecepatan dalam proses administrasi soal ujian sehingga memberikan kemudahan bagi dosen, ka prodi dan sekretariat.

Dalam menyelesaikan Skripsi ini, penulis mendapat dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak yang telah berkontribusi, baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, dengan tulus penulis menyampaikan terima kasih kepada:

- 1.3 Bapak Dr. Susiyanto, M.Si selaku rektor Universitas Muhammadiyah Bengkulu.
- 2.3 Bapak RG. Guntur Alam, M.Kom., Ph. D selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Bengkulu.
- 3.3 Bapak Ardi Wijaya, S.Kom, M.Kom sebagai ketua program studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Bengkulu.
- 4.3 Bapak Rozali Toyib, S.Kom, M.Kom sebagai dosen pembimbing yang telah membimbing dan memberikan arahan selama proses penyusunan skripsi.

5.3 Bapak/Ibu dosen program studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Bengkulu yang telah memberikan ilmu pengetahuan selama perkuliahan.

6.3 Teruntuk kedua orang tua ku yang setiap saat selalu mendoakan yang terbaik untuk anaknya dan selalu memberikan semangat selama perkuliahan hingga menyelesaikan skripsi ini.

7.3 Untuk seluruh teman-teman ku terimakasih yang telah menemani proses selama perkuliahan hingga menyelesaikan skripsi.

Akhir kata penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi dan penulis menyadari bahwa masih banyak terdapat kekurangan dalam penulisan skripsi ini, baik dari segi isi maupun penyajian. Oleh karena itu, penulis dengan senang hati menerima kritik dan saran yang membangun untuk kesempurnaan karya ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan kemajuan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Bengkulu.

**Wa'alaikumsalam Wr.Wb**

Bengkulu, Desember 2024

Dino Oktariandi Sopa

Npm.1955201062

## DAFTAR ISI

COVER .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN REVISI.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN .....	vi
SURAT PERNYATAAN .....	v
MOTTO .....	vi
PERSEMBAHAN .....	vii
DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....	viii
ABSTRAK .....	ix
KATA PENGANTAR.....	xi
DAFTAR ISI.....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Latar Belakang .....</b>	<b>1</b>
<b>1.2 Rumusan Masalah .....</b>	<b>2</b>
<b>1.3 Batasan Masalah.....</b>	<b>3</b>
<b>1.4 Tujuan Penelitian .....</b>	<b>3</b>
<b>1.5 Manfaat Peneletian.....</b>	<b>3</b>
<b>1.6 Framework Penelitian.....</b>	<b>3</b>
<b>BAB II TINJAUAN LITERATUR.....</b>	<b>8</b>
<b>2.1 REVIEW JURNAL .....</b>	<b>8</b>
<b>2.2 Konsep Model ADDIE .....</b>	<b>10</b>
<b>2.3 METODE .....</b>	<b>10</b>
<b>BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>13</b>
<b>3.1 Implementasi .....</b>	<b>13</b>
<b>3.2 Antarmuka Pengguna.....</b>	<b>14</b>
<b>3.3 User Admin.....</b>	<b>17</b>
<b>3.4 User Guru .....</b>	<b>33</b>
<b>3.5 User Siswa .....</b>	<b>47</b>
<b>3.6 Pengujian Black Box.....</b>	<b>56</b>
<b>BAB IV PENUTUP .....</b>	<b>61</b>
<b>4.1 Kesimpulan .....</b>	<b>61</b>
<b>4.2 Saran .....</b>	<b>61</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>62</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Tampilan Halaman Register .....	13
Gambar 3.2 Tampilan Halaman Login .....	14
Gambar 3.3 Tampilan Menu Beranda Admin .....	15
Gambar 3.4 Tampilan Beranda Admin Data Pengguna .....	18
Gambar 3.5 Tampilan Beranda Admin Laporan Absensi .....	18
Gambar 3.6 Tampilan Halaman Menu Tambah Kelas .....	19
Gambar 3.7 Tampilan Tambah Kelas Berhasil .....	19
Gambar 3.8 Tampilan Button untuk Menu Edit dan Hapus Kelas .....	20
Gambar 3.9 Tampilan Halaman Edit Kelas .....	21
Gambar 3.10 Tampilan Kelas Berhasil Diedit .....	21
Gambar 3.11 Tampilan Halaman Tambah Mata Pelajaran.....	22
Gambar 3.12 Tampilan Tambah Mata Pelajaran Berhasil .....	22
Gambar 3.13 Tampilan Button Menu Edit dan Hapus Mata Pelajaran .....	23
Gambar 3.14 Tampilan Halaman Edit Kelas .....	24
Gambar 3.15 Tampilan Mata Pelajaran Berhasil Diedit .....	24
Gambar 3.16 Tampilan Halaman Laporan Kehadiran.....	25
Gambar 3.17 Tampilan Laporan Absensi .....	26
Gambar 3.18 Tampilan Hasil Laporan Absensi dalam Format Excel.....	26
Gambar 3.19 Tampilan Halaman Pengajuan Izin .....	27
Gambar 3.20 Tampilan Jika Klik Pilih Bulan.....	27
Gambar 3.21 Tampilan Halaman Pengguna .....	28
Gambar 3.22 Tampilan Modal Proses Edit Akun.....	29
Gambar 3.23 Tampilan Status Aktivasi Akun Pengguna .....	30
Gambar 3.24 Akun yang Sudah Aktif.....	30
Gambar 3.25 Akun yang Nonaktif .....	31
Gambar 3.26 Tampilan Sistem Mengirim Email Reset Password .....	31
Gambar 3.27 Tampilan Menu Hapus Pengguna.....	32
Gambar 3.28 Tampilan Hasil Export ke Format Excel.....	33
Gambar 3.29 Tampilan Halaman Beranda Admin .....	34
Gambar 3.30 Tampilan Beranda Guru Absensi Mingguan.....	34
Gambar 3.31 Tampilan Halaman Menu Tambah Soal .....	35
Gambar 3.32 Tampilan Pilih Mata Pelajaran Tujuan .....	35
Gambar 3.33 Tampilan Pilih Kelas Tujuan .....	36

<b>Gambar 3.34 Tampilan Form Input Soal .....</b>	<b>36</b>
<b>Gambar 3.35 Tampilan Form Input Jawaban .....</b>	<b>37</b>
<b>Gambar 3.36 Tampilan Halaman Buat Jadwal Ujian.....</b>	<b>38</b>
<b>Gambar 3.37 Tampilan Pilih Tanggal Ujian .....</b>	<b>38</b>
<b>Gambar 3.38 Tampilan Memilih Kelas Ujian .....</b>	<b>39</b>
<b>Gambar 3.39 Tampilan Memilih Mata Pelajaran Ujian.....</b>	<b>39</b>
<b>Gambar 3.40 Tampilan Menentukan Lama Pengerjaan Soal .....</b>	<b>40</b>
<b>Gambar 3.41 Tampilan Memilih Soal Ujian .....</b>	<b>40</b>
<b>Gambar 3.42 Tampilan Submit Jadwal Ujian .....</b>	<b>41</b>
<b>Gambar 3.43 Tampilan Daftar Jadwal Ujian.....</b>	<b>41</b>
<b>Gambar 3.44 Tampilan Halaman Hasil Ujian .....</b>	<b>42</b>
<b>Gambar 3.45 Tampilan Filter Kelas.....</b>	<b>43</b>
<b>Gambar 3.46 Tampilan Filter Mata Pelajaran .....</b>	<b>43</b>
<b>Gambar 3.47 Tampilan Halaman untuk Export ke Excel .....</b>	<b>44</b>
<b>Gambar 3.48 Tampilan Hasil Nilai Ujian Dalam Format Excel .....</b>	<b>44</b>
<b>Gambar 3.49 Tampilan Menambahkan Judul dan Memilih Kelas .....</b>	<b>45</b>
<b>Gambar 3.50 Tampilan Memilih Mapel dan Memasukkan Materi.....</b>	<b>45</b>
<b>Gambar 3.51 Tampilan Daftar Materi.....</b>	<b>46</b>
<b>Gambar 3.52 Tampilan Halaman Setting .....</b>	<b>46</b>
<b>Gambar 3.53 Tampilan Halaman Beranda Siswa .....</b>	<b>47</b>
<b>Gambar 3.54 Tampilan Siswa Memilih Status Izin .....</b>	<b>48</b>
<b>Gambar 3.55 Tampilan Siswa Memasukan Durasi Ajuan Izin .....</b>	<b>48</b>
<b>Gambar 3.56 Tampilan Siswa Menekan Tombol Ajukan.....</b>	<b>49</b>
<b>Gambar 3.57 Tampilan Daftar Izin.....</b>	<b>49</b>
<b>Gambar 3.58 Tampilan Halaman Materi .....</b>	<b>50</b>
<b>Gambar 3.59 Tampilan Materi yang Diberi Guru .....</b>	<b>50</b>
<b>Gambar 3.60 Tampilan Halaman Awal Menu Ujian .....</b>	<b>51</b>
<b>Gambar 3.61 Tampilan Halaman Soal Ujian .....</b>	<b>52</b>
<b>Gambar 3.62 Tampilan Opsi Next.....</b>	<b>52</b>
<b>Gambar 3.63 Tampilan Opsi Pilih Soal .....</b>	<b>53</b>
<b>Gambar 3.64 Tampilan Pop Up Pilih Soal.....</b>	<b>53</b>
<b>Gambar 3.65 Tampilan Opsi Pilih Soal .....</b>	<b>54</b>
<b>Gambar 3.66 Tampilan Tabel Nilai Hasil Ujian .....</b>	<b>55</b>
<b>Gambar 3.67 Tampilan Menu Check Up.....</b>	<b>55</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 1.1 Framework Penelitian.....</b>	<b>3</b>
<b>Tabel 3.1 Hasil Pengujian Black Box Testing.....</b>	<b>56</b>

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Untuk saat ini bidang teknologi dan informasi memiliki perkembangan yang sangat pesat sekali, hampir di semua sektor sudah menggunakan teknologi informasi, terutama dalam hal pengolahan data. Seiring dengan perkembangan teknologi informasi tersebut menjadi dambaan bagi setiap organisasi agar dapat mendapatkan informasi yang dapat diolah dengan cepat dan akurat[2].

Pembelajaran berbasis web merupakan suatu kejadian atau kegiatan pembelajaran dengan memanfaatkan media website yang terhubung dengan akses internet dalam proses pembelajaran. Pembelajaran berbasis web menawarkan beberapa keuntungan yaitu kecepatan dan tidak terbatasnya pada ruang dan waktu untuk mengakses informasi [3].

Aplikasi berbasis web adalah sistem perangkat lunak yang berdasarkan pada teknologi dan standar World Wide Web Consortium (W3C). Mereka menyediakan sumber daya web spesifik seperti konten dan layanan melalui sebuah antarmuka pengguna dan browser web[4].

Perkembangan teknologi informasi yang selalu berkembang, akan membawa manfaat dan membantu mobilitas manusia. Kebutuhan manusia akan teknologi informasi sangat dibutuhkan karena membantu dalam layanan informasi yang cepat. Untuk menunjang penyajian informasi tersebut diperlukan device atau perangkat sebagai alat yang digunakan untuk mengolah data informasi menurut prosedur yang telah di susun untuk mempermudah dan membuat cepat dalam penyelesaian pekerjaan. Dalam era mobilitas yang sangat cepat, penggunaan teknologi sistem informasi telah menjadi kebutuhan utama bagi perusahaan guna mendukung dan meningkatkan kinerjanya. Hampir setiap prosedur dalam perusahaan dapat digantikan dengan sistem terkomputerisasi, karena hal ini dapat memberikan pelayanan yang lebih efektif dan akurat, khususnya dalam proses manajemen penjualan yang dijalankan oleh PT. Hadi Teknik[5].

Kemajuan ilmu pengetahuan dan inovasi yang semakin maju, khususnya dalam bidang komputerisasi telah membawa banyak perubahan di segala bidang. Perubahan-perubahan ini mampu membentuk suatu sistem penanganan informasi yang cepat dan tepat dengan resiko kesalahan yang sangat kecil. Kehadiran perangkat lunak komputer saat ini dibutuhkan dalam semua aspek kehidupan, bukan seperti yang dibutuhkan dalam dunia perdagangan, tetapi ke berbagai lembaga pendidikan, perguruan tinggi, dan banyak lainnya dalam mengatur untuk membantu latihan-latihan yang terjadwal dan sangat kompeten [6]. Atas dasar tersebut, penulis mengusulkan pengembangan media pembelajaran berbasis web untuk SMK Negeri 3 Kota Bengkulu, Kecamatan Ratu Samban, Kota Bengkulu, Provinsi Bengkulu.

Berdasarkan uraian di atas, rumusan masalah pada penelitian ini yaitu terbatasnya pembelajaran berbasis web yang dapat memudahkan pengguna dan belum maksimalnya web yang ingin dikembangkan sebagai sarana pembelajaran terutama untuk siswa dan guru.

Oleh karena itu, perancangan website dapat memecahkan masalah terhadap media pembelajaran berbasis web dengan perancangan website agar sistem pembelajaran yang lebih modern supaya tidak membosankan untuk siswa dan dapat di akses kapan saja dan dimana saja dengan mudah dan cepat.

Agar penelitian tidak keluar dari jalur permasalahan yang ada dan hasil diperoleh dengan baik, maka peneliti menetapkan batasan masalah yang sedang diteliti. Adapun bentuk batasan masalahnya yaitu penelitian ini hanya mencakup pembuatan website pembelajaran, desain (perancangan) dan konten yang berisi materi pembelajaran.

Berdasarkan latar belakang di atas maka peneliti melakukan penelitian yang berjudul **“Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Untuk Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 3 Kota Bengkulu”**.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diberikan, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah belum adanya sistem yang mendukung dalam media pembelajaran berbasis web dan apa metode yang akan digunakan oleh Peneliti untuk membangun sistem aplikasi tersebut.

### 1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini dilakukan untuk memberikan tujuan yang lebih ditentukan dan mencapai arah yang terfokuskan. Maka dari itu, penelitian ini membatasi data sampel hanya pada siswa kelas X Teknik Komputer Jaringan (TKJ) di SMKN 3 Kota Bengkulu. Pemilihan tempat penelitian yang difokuskan pada SMKN 3 Kota Bengkulu juga menjadi bagian dari batasan masalah untuk memastikan bahwa hasil penelitian dapat relevan dengan konteks lingkungan sekolah tersebut. Dengan demikian, pembatasan ini diharapkan dapat menyederhanakan lingkup penelitian dan menghasilkan informasi yang lebih tepat dan bermakna.

### 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah merancang sebuah aplikasi berbasis web, sistem ini dapat mendukung kegiatan pembelajaran murid jika guru tersebut tidak dapat hadir dikelas atau berhalangan dikelas dalam sebuah proses belajar dikelas.

### 1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah :

1. Membuat sistem pembelajaran berbasis web dengan konten yang diberikan oleh guru supaya bisa dipelajari oleh murid melalui website yang dibuat oleh di penulis.

### 1.6 Framework Penelitian

#### 1.1 Tabel Framework Penelitian

No	Aktivitas	Output
1	Studi Literatur	Review literatur mengenai Profile Matching <ol style="list-style-type: none"><li>1. Konteks penelitian dan latar belakang (Metode ADDIE).</li><li>2. Teori, konsep, dan metode penelitian yang relevan.</li><li>3. Pertanyaan penelitian dan tujuan dari penelitian sebelumnya</li><li>4. Jurnal dan Temuan utama penelitian terdahulu.</li><li>5. Kesenjangan dalam pengetahuan yang dapat di isi</li></ol>

2	Analisis Kebutuhan	<p>a. Wawancara</p> <p>Wawancara penelitian merupakan salah satu metode pengumpulan data kualitatif yang melibatkan interaksi langsung antara peneliti dan sumber informasi yang diteliti.</p> <p>Dalam proses wawancara, peneliti mengajukan pertanyaan kepada narasumber untuk memperoleh pemahaman tentang pandangan, pengalaman, atau perspektif mereka mengenai topik penelitian tersebut.</p> <p>b. Observasi</p> <p>Penelitian observasional melibatkan melihat langsung objek atau keadaan yang diteliti saat mengumpulkan data.</p> <p>c. Studi Pustaka</p> <p>Studi pustaka adalah metode pengumpulan data yang mencakup pencarian, pemilihan, dan analisis literatur yang relevan dengan topik penelitian.</p> <p>Penelitian ini tidak melibatkan subjek penelitian secara langsung, tetapi lebih fokus pada analisis informasi yang sudah ada.</p> <p>Tujuan studi pustaka adalah untuk memahami dan menggali pengetahuan yang telah diterbitkan tentang topik penelitian. Ini membantu peneliti untuk membangun landasan teoretis dan kontekstual.</p>
3	Perancangan sistem	<p>a. Aplikasi Sistem pembelajaran berbasis web, Pengembangan aplikasi berbasis metode ADDIE untuk tempat belajar siswa.</p> <p>b. Sistem Evaluasi Kriteria dan Bobot, Desain sistem evaluasi kriteria dan bobot untuk pembelajaran</p>

		<p>siswa.</p> <p>c. Database Siswa dan Data Pendukung, Pengembangan database yang mencakup data siswa dan data pendukung lainnya yang diperlukan.</p> <p>d. Antarmuka Pengguna yang Intuitif, Desain antarmuka pengguna yang mudah dipahami untuk guru dan siswa,</p> <p>e. Sistem Pelaporan dan Pemantauan, Implementasi sistem di SMKN 3 Kota Bengkulu berdasarkan hasil yang di teliti.</p> <p>f. Pembuatan dokumentasi teknis, prosedur penggunaan, dan instruksi pemeliharaan sistem.</p> <p>g. Implementasi Sistem, yaitu penerapan sistem di SMKN 3 Kota Bengkulu berdasarkan hasil penelitian.</p> <p>h. Umpan Balik dari Pengguna, Pengumpulan umpan balik dari pengguna untuk evaluasi dan perbaikan.</p> <p>i. Analisis Efektivitas Sistem, Analisis efektivitas sistem berdasarkan hasil rekomendasi pembelajaran berbasis web dan perbandingan dengan metode konvensional.</p>
4	Pembuatan Algoritma	<p>a. Algoritma ADDIE, Pengembangan algoritma yang mendasari metode ADDIE untuk menyesuaikan pembelajaran siswa.</p> <p>b. Parameter Algoritma, Penentuan parameter yang digunakan dalam algoritma, seperti cara belajar siswa.</p> <p>c. Faktor pertama dan Faktor Sekunder, yaitu identifikasi faktor pertama dan faktor sekunder yang diperoleh dari pengolahan data siswa</p>

		<p>memakai algoritma ADDIE.</p> <p>d. Format Output Penilaian, Format hasil output yang memberikan penilaian berdasarkan evaluasi menggunakan algoritma ADDIE.</p> <p>e. Dokumentasi Algoritma, Pembuatan dokumen yang menjelaskan secara lengkap algoritma ADDIE, termasuk rumus-rumus matematis atau aturan penyesuaian.</p> <p>f. Validasi Algoritma, Proses validasi untuk memastikan bahwa algoritma menghasilkan pembelajaran berbasis web yang konsisten dan sesuai dengan tujuan penelitian.</p> <p>g. Perbaikan dan Peningkatan Algoritma, Jika diperlukan, hasil uji coba algoritma dapat memberikan masukan untuk perbaikan dan peningkatan algoritma demi meningkatkan akurasi dan efektivitasnya.</p>
5	Uji Fungsionalitas	<p>1. Aplikasi Sistem Pembelajaran berbasis web dan Antarmuka Pengguna yang Intuitif</p> <p>a. Pengembangan aplikasi yang dapat digunakan untuk menentukan Pembelajaran siswa berdasarkan fungsionalitas algoritma ADDIE.</p> <p>b. Desain antarmuka pengguna yang intuitif untuk memudahkan guru dan siswa berinteraksi dengan aplikasi.</p> <p>2. Proses Evaluasi Kriteria dan Bobot dan Database Siswa dan Data Pendukung</p> <p>a. Implementasi sistem evaluasi kriteria dan bobot untuk menilai kesesuaian siswa</p>

		<p>dengan sistem pembelajaran.</p> <p>b. Pembuatan dan pengelolaan database yang mencakup data siswa dan data pendukung lainnya yang dibutuhkan oleh sistem.</p> <p>3. Sistem Pelaporan dan Pemantauan dan Dokumentasi Sistem</p> <p>a. Integrasi sistem pelaporan yang memungkinkan guru dan siswa memantau proses dan hasil pembelajaran siswa.</p> <p>b. Pembuatan dokumentasi yang mencakup spesifikasi teknis, panduan pengguna, dan instruksi pemeliharaan sistem.</p> <p>4. Implementasi dan Umpan Balik dari Pengguna</p> <p>a. Penerapan sistem di SMKN 3 Kota Bengkulu sesuai dengan hasil penelitian dan kebutuhan sekolah.</p> <p>b. Pengumpulan umpan balik dari pengguna (guru dan siswa) terkait pengalaman mereka menggunakan sistem, untuk evaluasi dan perbaikan.</p> <p>5. Analisis Efektivitas Sistem</p> <p>a. Analisis efektivitas sistem berdasarkan hasil rekomendasi pembelajaran siswa yang dihasilkan dan perbandingan dengan metode konvensional.</p>
--	--	---

## **BAB II**

### **TINJAUAN LITERATUR**

#### **2.1 REVIEW JURNAL**

##### **2.1.1 Penelitian Terkait**

Dalam penelitian ini mengambil beberapa penelitian terdahulu serta materi terkait penelitian untuk menjadi referensi dalam membuat penelitian ini yaitu sebagai berikut :

Menurut Vindo Veladi dan Ferry Marlianto (2023) melakukan penelitian yang berjudul Pengembangan Sistem Informasi Sekolah Berbasis Web Di Sma Wisuda Pontianak. Permasalahan pada penelitian ini adalah pengembangan system informasi sekolah berbasis web di SMA Wisuda Pontianak. Metode penelitian yang digunakan meliputi Model Borg & Gall. Penelitian ini bertujuan untuk (1) hasil pengembangan sistem informasi sekolah berbasis web di SMA Wisuda Pontianak, (2) kelayakan sistem informasi sekolah berbasis web yang dikembangkan sesuai kebutuhan dan mudah digunakan, (3) respon siswa terhadap pengembangan sistem informasi sekolah berbasis web di SMA Wisuda Pontianak. Kesimpulan dari penelitian ini adalah (1) Produk akhir yang ditingkatkan pada pengkajian ini berupa sistem informasi sekolah yang bisa dipakai pada ranah SMA Wisuda Pontianak yang dapat diakses secara online. (2) Kelayakan website sekolah dari aspek tampilan dikategorikan sangat baik, aspek organisasi dikategorikan baik dan aspek kebermanfaatan dikategorikan sangat baik. Kelayakan website sekolah dari aspek kemudahan informasi dikategorikan sangat baik, demikian pula dengan aspek kelengkapan data dikategorikan sangat baik. (3) melalui nilai perolehan percobaan produk dari siswa yang diperoleh bahwa skor presentase yang diperoleh sebesar 88,08% [7].

Menurut Rahmi Anita Azmi, DKK, (2020) melakukan penelitian yang berjudul analisis kebutuhan pengembangan media pembelajaran berbasis web mata pelajaran administrasi infrastruktur jaringan. Permasalahan pada penelitian ini adalah mendeskripsikan hasil analisis kebutuhan pengembangan media pembelajaran berbasis web pada mata pelajaran Administrasi Infrastruktur Jaringan. Metode penelitian yang

digunakan meliputi pengembangan R&D (Research and Development) yang bertujuan menghasilkan produk aplikasi. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan hasil analisis kebutuhan pengembangan media pembelajaran berbasis web pada mata pelajaran Administrasi Infrastruktur Jaringan. Kesimpulan dari penelitian ini adalah pada analisis kebutuhan media pembelajaran web pada kursus Administrasi dan Infrastruktur Jaringan SMKN 1 Sintuk Toboh Gadang. Berdasarkan hasil dan pembahasan peneliti menunjukkan bahwa pengembangan media berbasis Web diperlukan. Analisis kebutuhan menunjukkan bahwa 100% kebutuhan guru untuk meningkatkan kualitas media pembelajaran dan 70% kebutuhan siswa menginginkan media pembelajaran yang mudah mereka gunakan dimana saja kapan saja dan mendukung pembelajaran mandiri [8].

Menurut Sonny Ronny Muntu, (2017) melakukan penelitian yang berjudul pengembangan media pembelajaran berbasis web pada mata pelajaran simulasi digital kelas x di smk. Permasalahan pada penelitian ini adalah belum adanya media pembelajaran berbasis web khususnya untuk mata pelajaran Simulasi Digital SMK Negeri 8 Makassar yang menghasilkan suatu informasi dengan nilai komunikasi tinggi dan meningkatkan kemandirian dan motivasi siswa dalam mempelajari materi. Metode penelitian yang digunakan adalah Research and Development (R&D). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui deskripsi materi media pembelajaran berbasis web untuk mata pelajaran Simulasi Digital pada siswa kelas X SMK Negeri 8 Makassar dan mengembangkan media pembelajaran dengan web yang memenuhi syarat kepraktisan [9].

Menurut Sherly Kalatting, DKK, (2015) melakukan penelitian yang berjudul Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berbasis Web Menggunakan Pendekatan Guided Discovery Learning. Permasalahan pada penelitian ini adalah proses pembelajaran semakin dibutuhkan untuk mengatasi keterbatasan waktu, tempat, dan fasilitas lainnya. Metode penelitian yang digunakan meliputi pengembangan dengan model Borg and Gall. Penelitian ini bertujuan untuk upaya untuk meningkatkan dan mendukung pembelajaran fisika [10].

Permasalahan yang sering dialami dalam proses pembelajaran adalah siswa sering kesulitan dalam memahami materi, hal itu terjadi karena faktor belajar siswa yang kurang efektif dan kurangnya motivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran

dikelas. Pembelajaran yang dikatakan sulit menurut siswa dalam memahami dan mempelajari adalah pembelajaran pada tingkat Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) karena Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) adalah sekolah yang dipersiapkan untuk mencetak lulusan yang kompeten dalam bidangnya agar dapat langsung memasuki dunia kerja. Sekolah Menengah Kejuruan juga berperan penting untuk mempersiapkan siswa yang unggul dalam pengetahuan, sikap dan keterampilan [11].

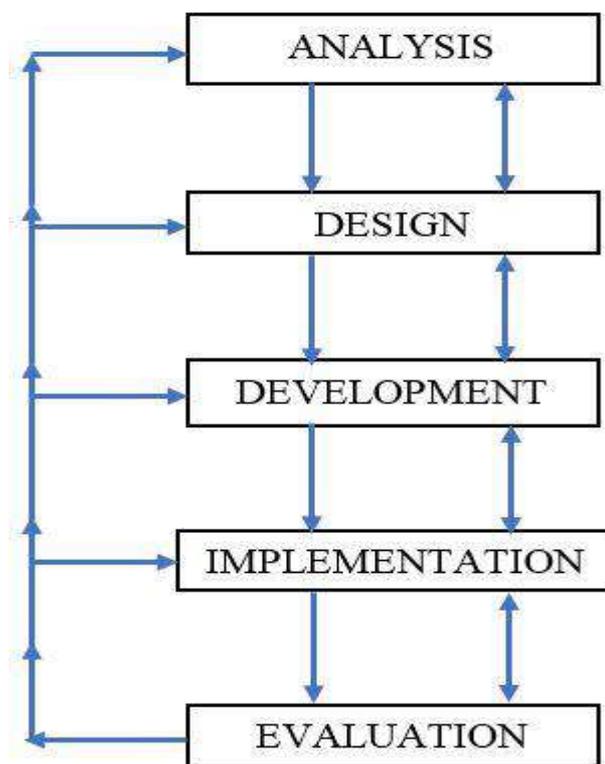
### **2.1.2 Konsep Model ADDIE**

Model ADDIE adalah salah satu model yang paling umum digunakan dalam bidang desain instruksional panduan untuk menghasilkan desain yang efektif. Setiap fase dalam model ADDIE adalah terkait dengan dan berinteraksi dengan satu sama lain. Penelitian yang dilakukan oleh Victor J. Soto (2013, p. 368) tentang model instruksional yang sering digunakan dalam desain pembelajaran virtual, model ADDIE mendapatkan persentase terbanyak sebanyak 75,4 % dari 28 model yang disajikan dalam penelitiannya. Model ADDIE dikembangkan oleh Dick and Carry untuk merancang sistem pembelajaran. Berikut ini contoh kegiatan pada setiap tahap pengembangan model atau metode pembelajaran, yaitu; a) analysis, menganalisis kelayakan dan syarat-syarat pengembangan model pembelajaran baru, b) Jurnal Teknologi Pendidikan | Vol. 11 No. 1 | 2022 14 design, merancang model pembelajaran, melalui proses sistematis yang dimulai dari menetapkan tujuan belajar, merancang skenario atau kegiatan belajar mengajar, merancang perangkat pembelajaran, merancang materi pembelajaran dan alat evaluasi hasil belajar, d) development, kegiatan realisasi rancangan produk, dengan menetapkan tahap desain, menyusun kerangka konseptual penerapan model pembelajaran baru, e) implementation, menerapkan rancangan model yang telah dikembangkan pada kondisi yang sebenarnya, f) evaluation, dilakukan dalam dua bentuk yaitu evaluasi formatif dan sumatif [12].

### **2.1.3 METODE**

Metode yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini adalah metode research and development (RnD) dengan menerapkan langkah-langkah pengembangan model ADDIE (Analyze, Design, Develop, Implementation, Evaluation). Metode penelitian ini diawali dengan analisis permasalahan yang terjadi dan mencari solusi cara menyelesaikan permasalahan. Adanya permasalahan tersebut dibutuhkan penyelesaian masalah dengan mengembangkan media pembelajaran berbasis web yang disesuaikan

dengan kebutuhan siswa. Agar media pembelajaran berbasis web memiliki kesan interaktif, peneliti menggunakan tabel dalam pengembangan ini. Berikut Gambar 1 menunjukkan langkah metode dalam penelitian pengembangan ini.



Tabel 2.1 Metode Penelitian

Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara dan mengisi kuesioner. Wawancara dilakukan dengan guru kelas X TKJ di SMK Negeri 3 Kota Bengkulu. Pengisian kuesioner dilakukan oleh siswa untuk mengetahui kelayakan produk yang dikembangkan.

Tahap analisis dilakukan dengan wawancara dengan guru mapel. Hasil wawancara kemudian dirangkum untuk mencari solusi penyelesaian permasalahan.

Pada tahap desain bertujuan untuk merancang konsep materi berdasarkan dari hasil analisis dan merancang kerangka.

Pada tahap pengembangan bertujuan untuk merealisasikan hasil rancangan menjadi suatu produk. Pada tahap ini dilakukan proses pengembangan produk.

Hasil produk web yang telah dikembangkan diimplementasikan kepada siswa kelas X TKJ. Web yang telah diimplementasikan terhadap responden, digunakan untuk mengetahui kelayakan produk yang telah dikembangkan.

Tahap evaluasi ditujukan untuk menganalisis data validasi yang didapat dari guru. Pada hasil pengolahan data, terdapat saran atau komentar yang diberikan dalam penilaian validasi berupa perbaikan materi atau produk web yang dikembangkan. Hasil revisi produk dibahas dalam tahap evaluasi. Kelayakan web ditentukan berdasarkan dari hasil penilaian validasi yang dilakukan oleh guru dan siswa.

## BAB III

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Implementasi

Berdasarkan hasil implementasi dari rancangan yang telah dibuat, dapat dibagi menjadi dua yaitu antarmuka pengguna dan backend. Berikut adalah implementasi dari sistem yang dibuat :

##### 3.1.2 Antarmuka Pengguna

###### 1. Halaman Register



The image shows a registration form titled "Selamat Datang!" with the subtitle "Silakan daftar akun baru". The form contains the following fields and elements:

- Nama Lengkap \***: A text input field with a placeholder "Contoh: John Doe".
- Username (Gunakan Email Aktif) \***: A text input field with a placeholder "Contoh: slow@gmail.com".
- Password \***: A password input field with a placeholder "Contoh: password123\*" and a toggle icon for visibility.
- Role \***: A dropdown menu with the text "Pilih Role".
- Buttons**: Two dark blue buttons labeled "Daftar" and "Kembali ke Login".
- Footer**: A light blue footer bar containing the text "© 2024 Universitas Bengkulu".

Gambar 3.1. Tampilan Halaman Register

Halaman register adalah langkah awal yang harus diambil calon pengguna sebelum mereka dapat mengakses aplikasi. Pada halaman ini, pengguna diminta untuk mengisi informasi penting seperti nama lengkap, email, kata sandi. Desain halaman mencakup elemen-elemen inti seperti judul dan formulir pendaftaran yang berisi input field untuk nama lengkap, email, kata sandi, serta role dropdown untuk memilih peran pengguna.

Setelah proses pendaftaran selesai, pengguna akan dialihkan ke halaman login untuk masuk ke aplikasi. Salah satu aturan yang diterapkan adalah tidak boleh

ada email yang terdaftar lebih dari sekali. Jika pengguna mencoba mendaftarkan email yang sudah ada, sistem akan menampilkan peringatan bahwa email tersebut telah digunakan.

## 2. Halaman Login

Pengguna yang ingin mengakses aplikasi harus masuk terlebih dahulu dengan mengisi informasi login mereka di halaman yang disediakan. Di halaman login, terdapat kolom input untuk memasukkan username atau email dan kata sandi. Jika data yang dimasukkan tidak benar atau akun belum terdaftar di sistem, pengguna tidak akan bisa login dan akan menerima notifikasi peringatan.



Selamat Datang Di  
Media Pembelajaran Interaktif SMKN 3 Bengkulu

Silakan masuk dengan akun Anda

Username\*  
Masukkan username Anda

Password\*  
Masukkan password Anda

Masuk

Daftar

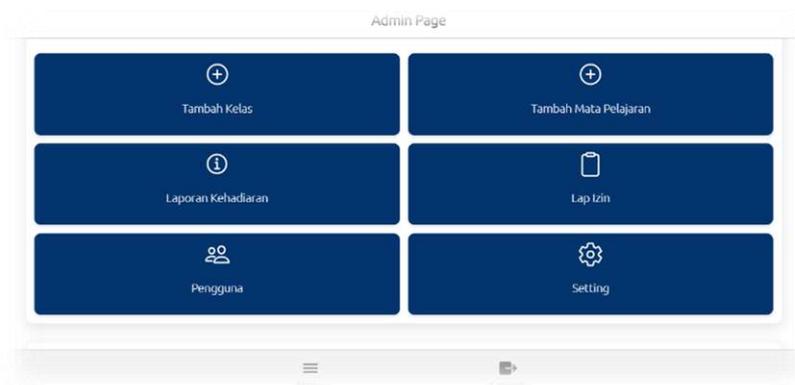
@DINO

Gambar 3.2. Tampilan Halaman Login

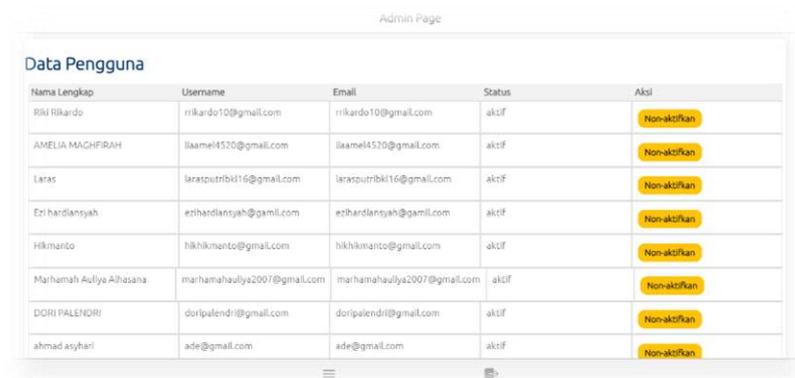
### 3.1.2 User Admin

#### 1. Halaman Beranda

Halaman beranda adalah halaman pertama yang ditampilkan setelah pengguna berhasil login, dirancang untuk menampilkan informasi terkait aplikasi. Pada beranda Admin, halaman ini berfungsi sebagai dashboard yang menampilkan beberapa menu untuk mengelola berbagai aspek seperti penambahan kelas, mata pelajaran, melihat laporan kehadiran, laporan izin, pengelolaan pengguna, serta menu pengaturan. Ketika halaman digulir ke bawah, akan muncul daftar pengguna aktif dan laporan absensi terbaru, memberikan gambaran cepat mengenai aktivitas terkini. Berikut tampilan halaman beranda :



Gambar 3.3. Tampilan Menu Beranda Admin



The image shows a mobile application interface for an Admin Page. At the top, it says "Admin Page". Below this, there is a section titled "Data Pengguna" which contains a table with the following data:

Nama Lengkap	Username	Email	Status	Aksi
Riki Ricardo	riikardo10@gmail.com	riikardo10@gmail.com	aktif	Non-aktifkan
AMELIA MAGPIRAH	laamel4520@gmail.com	laamel4520@gmail.com	aktif	Non-aktifkan
Laras	larasputri16@gmail.com	larasputri16@gmail.com	aktif	Non-aktifkan
Ezihardiansyah	ezihardiansyah@gmail.com	ezihardiansyah@gmail.com	aktif	Non-aktifkan
Hikmanto	hikhikmanto@gmail.com	hikhikmanto@gmail.com	aktif	Non-aktifkan
Marhamah Auliyah Alhasana	marhamahauliya2007@gmail.com	marhamahauliya2007@gmail.com	aktif	Non-aktifkan
DORIPALENDRI	doripalendri@gmail.com	doripalendri@gmail.com	aktif	Non-aktifkan
ahmad asyhari	ade@gmail.com	ade@gmail.com	aktif	Non-aktifkan

At the bottom of the screen, there is a mobile navigation bar with a hamburger menu icon on the left and a home icon on the right.

Gambar 3.4. Tampilan Beranda Admin Data Pengguna

Admin Page

### Laporan Absensi

Nama Lengkap	Tanggal	Masuk	Keluar	Keterangan Telat
Riki Rikardo	2024-08-06	8/6/2024, 9:58:27 AM	Belum absen	1 jam 58 menit
Marhamah Auliyah Alhanana	2024-08-06	8/6/2024, 11:13:25 AM	8/6/2024, 11:14:18 AM	3 jam 13 menit
rima feltaza faranit	2024-08-06	8/6/2024, 11:15:28 AM	Belum absen	3 jam 15 menit
Haryantoni	2024-08-06	8/6/2024, 9:56:16 AM	8/6/2024, 9:57:26 AM	1 jam 56 menit
nola meliza	2024-08-06	8/6/2024, 11:19:34 AM	Belum absen	3 jam 19 menit
Rita Fitriyani	2024-08-06	8/6/2024, 9:57:59 AM	Belum absen	1 jam 57 menit
Rere sapira anca	2024-08-06	8/6/2024, 11:18:26 AM	Belum absen	3 jam 10 menit
VingkyRamadhanFitri	2024-08-06	8/6/2024, 11:15:41 AM	Belum absen	3 jam 15 menit
Tofiq Husaini	2024-08-06	8/6/2024, 9:57:50 AM	Belum absen	1 jam 57 menit

Gambar 3.5. Tampilan Beranda Admin Laporan Absensi

## 2. Halaman Menu Tambah Kelas

Alur penambahan kelas pada sistem ini sangat sederhana. Admin memulai dengan mengakses halaman "Tambah Kelas". Di halaman ini, terdapat kolom khusus untuk menginputkan nama kelas baru, misalnya X IPA 3. Setelah mengisi kolom tersebut, admin hanya perlu mengklik tombol "Tambah Kelas". Sistem akan memproses permintaan tersebut dan secara otomatis menambahkan kelas baru ke dalam daftar kelas yang sudah ada.

Tambah Kelas

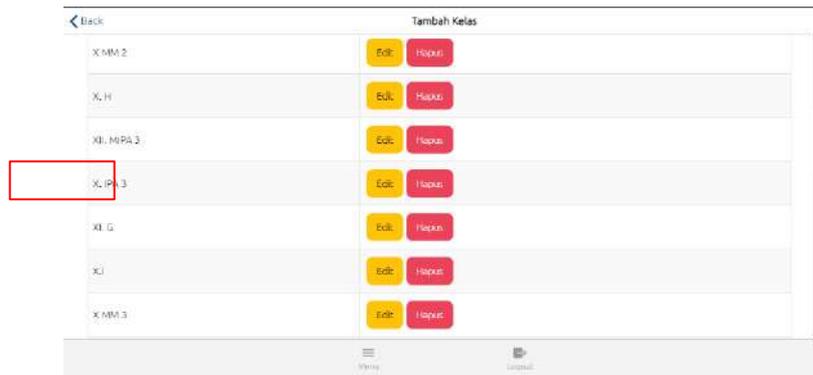
nama kelas:  
X IPA 3

Tambah Kelas

Daftar Kelas

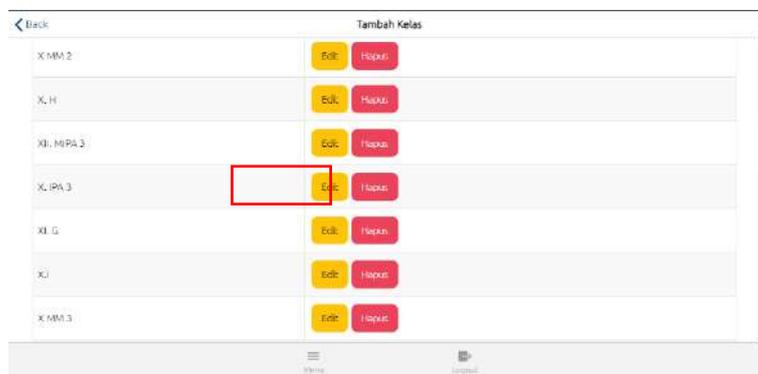
Nama Kelas	Aksi
XII IPS 2	Edit Hapus
XI F	Edit Hapus
XI A	Edit Hapus

Gambar 3.6. Tampilan Halaman Menu Tambah Kelas



Gambar 3.7. Tampilan Tambah Kelas Berhasil

Lalu, admin juga bisa melakukan perubahan atau menghapus kelas yang sudah ada, admin dapat memanfaatkan tombol "Edit" untuk mengedit nama kelas dan tombol "Hapus" untuk menghapus kelas yang tersedia pada setiap daftar kelas.

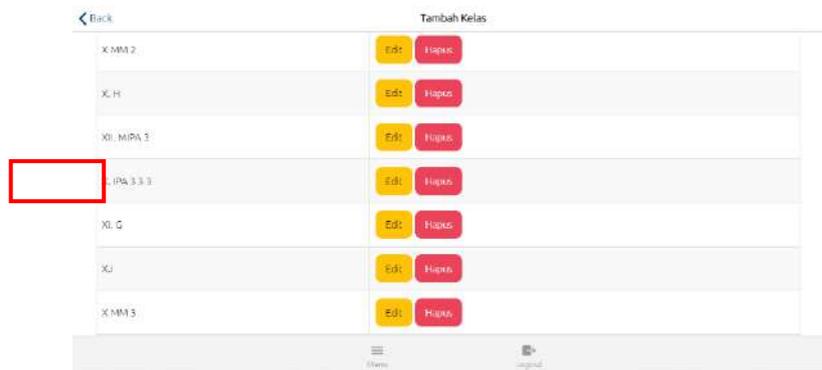


Gambar 3.8. Tampilan Button untuk Menu Edit dan Hapus Kelas

Selanjutnya, untuk mengedit nama kelas. Admin cukup mengganti teks pada field "Nama Kelas" dengan nama yang diinginkan, misalnya dari X IPA 3 menjadi X IPA 3 3 3, kemudian menekan tombol "Simpan Perubahan" untuk menyimpan perubahan tersebut.



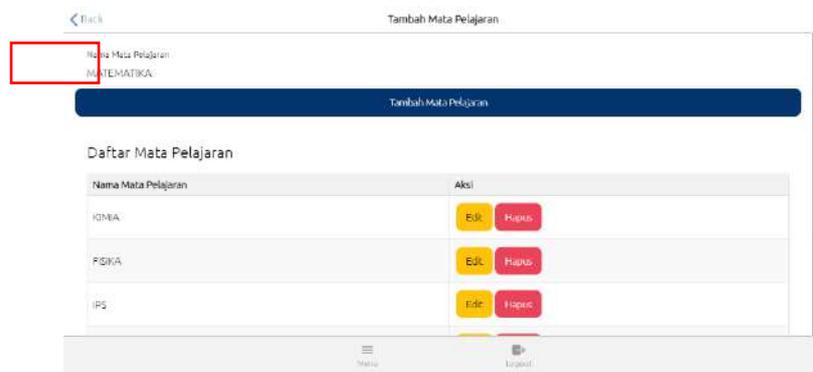
Gambar 3.9. Tampilan Halaman Edit Kelas



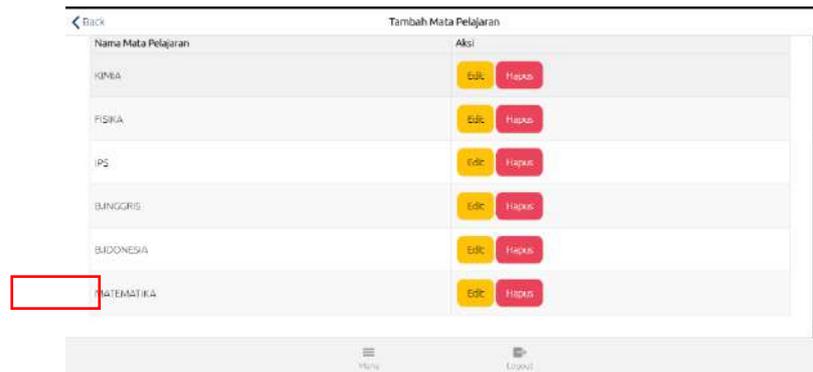
Gambar 3.10. Tampilan Kelas Berhasil Diedit

### 3. Halaman Menu Mata Pelajaran

Alur penambahan materi pelajaran pada sistem ini sangat sederhana dan serupa dengan alur menambahkan kelas. Di halaman ini, terdapat kolom khusus untuk menginputkan nama materi pelajaran baru, misalnya "Matematika". Setelah mengisi kolom tersebut, admin hanya perlu mengklik tombol "Tambah Materi Pelajaran". Sistem akan memproses permintaan tersebut dan secara otomatis menambahkan materi pelajaran baru ke dalam daftar yang sudah ada.

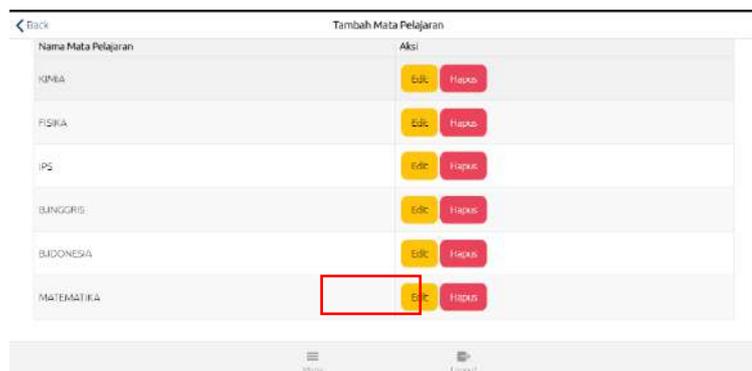


Gambar 3.11. Tampilan Halaman Tambah Mata Pelajaran



Gambar 3.12. Tampilan Tambah Mata Pelajaran Berhasil

Lalu, admin juga bisa melakukan perubahan atau menghapus materi pelajaran yang sudah ada. Admin dapat memanfaatkan tombol "Edit" untuk mengedit nama mata pelajaran dan tombol "Hapus" untuk menghapus mata pelajaran yang tersedia pada setiap daftar.

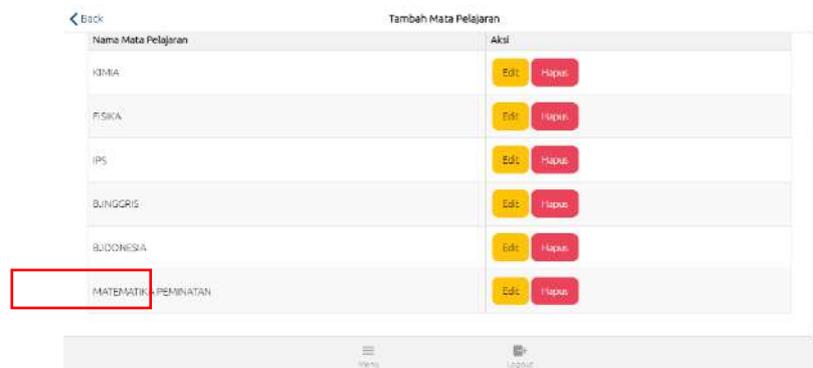


Gambar 3.13. Tampilan Button Menu Edit dan Hapus Mata Pelajaran

Selanjutnya, untuk mengedit nama materi pelajaran, admin cukup mengganti teks pada field "Nama Mata Pelajaran" dengan nama yang diinginkan, misalnya dari "Matematika" menjadi "Matematika Peminatan", kemudian menekan tombol "Simpan Perubahan" untuk menyimpan perubahan tersebut.



Gambar 3.14. Tampilan Halaman Edit Kelas



Gambar 3.15. Tampilan Mata Pelajaran Berhasil Diedit

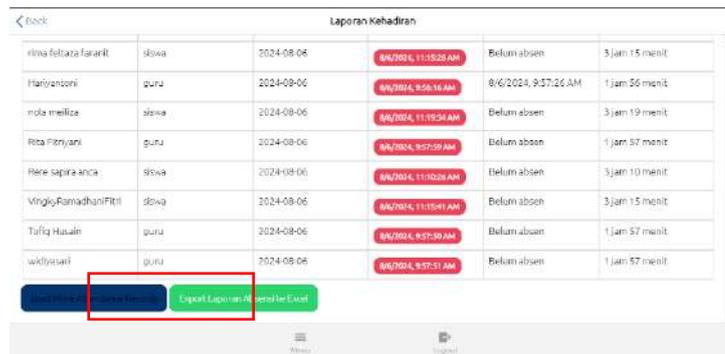
#### 4. Halaman Laporan Kehadiran

Fitur laporan kehadiran ini dirancang khusus untuk memenuhi kebutuhan admin dalam mengelola data kehadiran. Dengan berbagai opsi filter yang tersedia, seperti filter berdasarkan role, tanggal, dan status keterlambatan, admin dapat secara efektif menyaring data dan mendapatkan informasi yang relevan. Misalnya, admin dapat meninjau laporan kehadiran seluruh siswa selama satu bulan tertentu atau mencari data siswa yang sering terlambat.



Gambar 3.16. Tampilan Halaman Laporan Kehadiran

Sedangkan untuk hasil pencarian akan ditampilkan secara rinci di bagian bawah pada bagian laporan absensi, yang memungkinkan admin untuk menganalisis data dengan lebih mendalam. Setelah hasil pencarian diperoleh, admin dapat dengan mudah mengekspor data ke format Excel dengan mengklik tombol “Export Laporan Absensi ke Excel” yang data itu dapat digunakan untuk analisis lebih lanjut atau keperluan pelaporan atau mengintegrasikan data kehadiran dengan sistem lain.



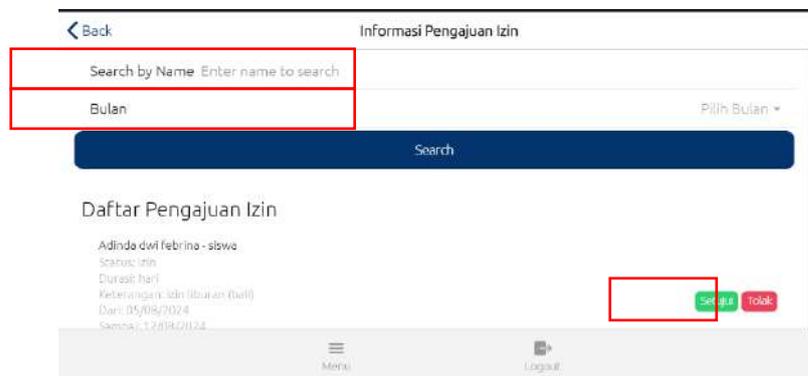
Gambar 3.17. Tampilan Laporan Absensi

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Id	userid	fullName	role	date	masuk	keluar	lateTime	
2	2024-08-06	6wqA19GBJSf1WGTgQkg2GOxcAMJ3	Marhamah Auliya Alhasana	siswa	2024-08-06	8/6/2024,	8/6/2024,	3 jam 13 menit	
3	2024-08-06	C0T2RDcSanbDddgg93qatvZjPyg1	rima feltaza faranit	siswa	2024-08-06	8/6/2024,	Belum abs	3 jam 15 menit	
4	2024-08-06	DL4VPm359RBC2GasBUMaKotD8C3	nola melliza	siswa	2024-08-06	8/6/2024,	Belum abs	3 jam 19 menit	
5	2024-08-06	JXUZXIQJueethlerYyOUBHuvjvp2	Rere sapira anca	siswa	2024-08-06	8/6/2024,	Belum abs	3 jam 10 menit	
6	2024-08-06	JgtuS2LSFnRAOwRdUMKSzD1qeQ2	VingkyRamadhanFitri	siswa	2024-08-06	8/6/2024,	Belum abs	3 jam 15 menit	
7	2024-08-06	OBEJ7BdcUfMyQN7OhcZu7Ev5fo63	Hanif Habib Kholifah	siswa	2024-08-06	8/6/2024,	Belum abs	3 jam 10 menit	
8	2024-08-06	Re39EnWAHZWSNU0FVXEJmhYXAB2	selly antika	siswa	2024-08-06	8/6/2024,	8/6/2024,	3 jam 13 menit	
9	2024-08-06	V8aGBZTxn2Y2Bjp9t7AweMslHx52	Alpina Aulia Nurul Islami	siswa	2024-08-06	8/6/2024,	Belum abs	3 jam 12 menit	
10	2024-08-06	guBzI3gTo4ef0AxYsrE2OMHK25a2	M.Akbar	siswa	2024-08-06	8/6/2024,	Belum abs	3 jam 10 menit	
11	2024-08-06	iq0xkzQgh8PIMgoOEMnpuwvujc2	Adinda dwi febrina	siswa	2024-08-06	8/6/2024,	Belum abs	3 jam 14 menit	
12	2024-08-06	qoxRSUVAdpUW0Eppi93OeM9VQvX2	olga angelina	siswa	2024-08-06	8/6/2024,	Belum abs	3 jam 15 menit	
13	2024-08-06	sDsO6iUej1ZG4F9WegYcPu3bwQC3	Celsi cahya olivia	siswa	2024-08-06	8/6/2024,	Belum abs	3 jam 13 menit	
14									

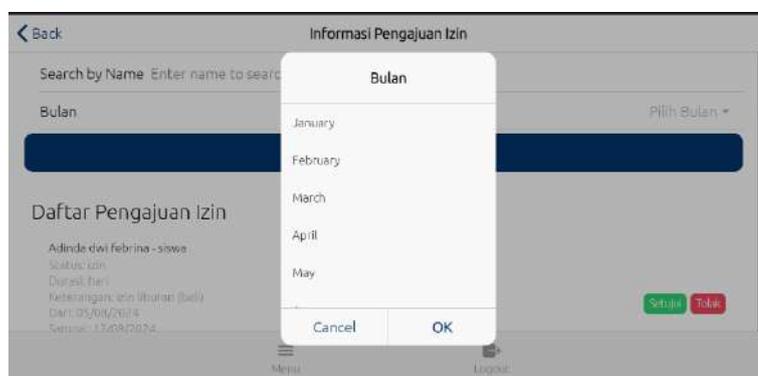
Gambar 3.18. Tampilan Hasil Laporan Absensi dalam Format Excel

## 5. Halaman Pengajuan Izin

Halaman ini adalah tempat admin mengelola pengajuan izin siswa. Setiap pengajuan izin akan muncul dalam daftar, dan admin dapat meninjau alasan izin serta memutuskan untuk menyetujui atau menolak. Tombol "Setujui" akan mengubah status izin menjadi "Disetujui", sementara tombol "Tolak" akan mengubah status menjadi "Ditolak". Halaman ini juga dilengkapi fitur pencarian dan filter berdasarkan bulan untuk memudahkan admin menemukan pengajuan izin dengan lebih cepat.



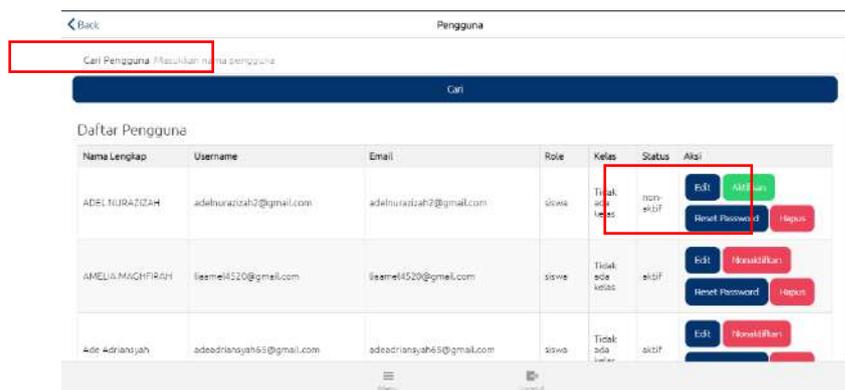
Gambar 3.19. Tampilan Halaman Pengajuan Izin



Gambar 3.20. Tampilan Jika Klik Pilih Bulan

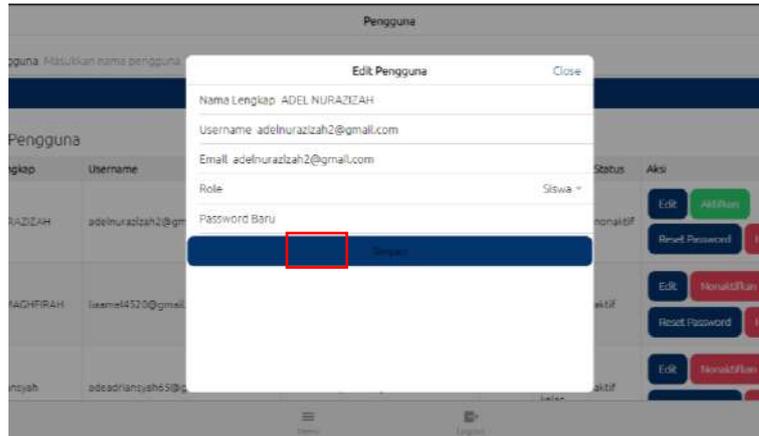
## 6. Halaman Data Pengguna

Halaman ini merupakan halaman pengelolaan pengguna pada aplikasi. Halaman ini memberikan akses penuh kepada administrator untuk mengelola seluruh akun pengguna, mulai dari melakukan pengeditan, mengatur status akun pengguna, pengiriman email verifikasi reset sandi ke pengguna hingga penghapusan akun. Serta fitur pencarian memungkinkan admin untuk mencari pengguna secara spesifik berdasarkan nama lengkap, username, atau email. Berikut tampilan halaman pengguna :



Gambar 3.21. Tampilan Halaman Pengguna

Pada proses pengeditan akun pengguna admin dapat mengubah informasi penting pengguna, seperti nama lengkap, username, email, peran (role) dan reset password dari pihak admin. Proses pengeditan ini dilakukan melalui modal (pop-up window) untuk memastikan proses pengeditan lebih aman dan meminimalisasi risiko kesalahan, seperti terhapusnya data yang tidak diinginkan dan setelah selesai mengedit admin bisa menekan tombol “Simpan” untuk menyimpan perubahan. Berikut tampilannya :

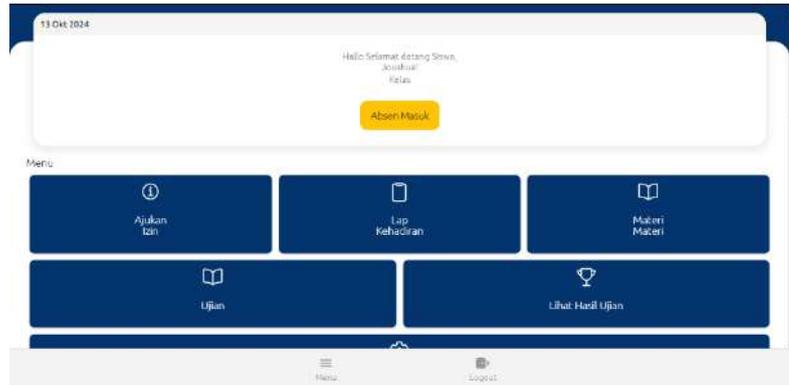


Gambar 3.22. Tampilan Modal Proses Edit Akun

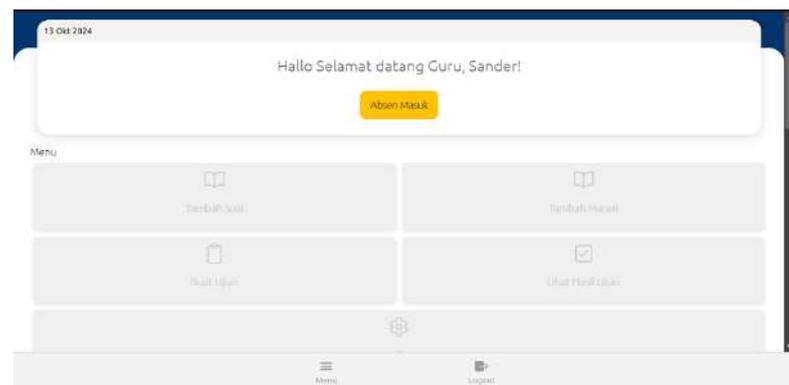
Admin memiliki kendali penuh atas status aktivasi akun pengguna. Fitur utama adalah tombol "Aktifkan" dan "Nonaktifkan". Tombol hijau "Aktifkan" digunakan untuk mengaktifkan akun yang sebelumnya non-aktif. Saat pengguna baru mendaftar, akunya otomatis non-aktif dan perlu diaktifkan oleh admin. Setelah diaktifkan, tombol berubah menjadi merah dengan tulisan "Nonaktifkan", yang menandakan akun tersebut sudah aktif dan siap digunakan. Berikut tampilan halamannya :

Nama Lengkap	Username	Email	Role	Kelas	Status	Aksi
ADEL NURAZIZAH	adelnurazizah2@gmail.com	adelnurazizah2@gmail.com	siswa	Tidak ada kelas	nonaktif	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Aktifkan</a> <a href="#">Reset Password</a> <a href="#">Hapus</a>
AMELIA MAGHIRAH	liame14520@gmail.com	liame14520@gmail.com	siswa	Tidak ada kelas	aktif	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Nonaktifkan</a> <a href="#">Reset Password</a> <a href="#">Hapus</a>

Gambar 3.23. Tampilan Status Aktivasi Akun Pengguna



Gambar 3.24. Akun yang Sudah Aktif



Gambar 3.25. Akun yang Nonaktif

Selain itu, admin dapat mereset kata sandi pengguna. Caranya adalah dengan menekan tombol “Reset Password” dan sistem akan mengirimkan email reset password ke alamat email pengguna yang bersangkutan dan pengguna dapat mengatur ulang kata sandinya secara mandiri. Berikut tampilannya :



Gambar 3.26. Tampilan Sistem Mengirim Email Reset Password

Apabila diperlukan, admin dapat menghapus akun pengguna secara permanen dari sistem dengan menekan tombol “Hapus” pada kolom aksi. Tindakan penghapusan ini juga akan menghapus seluruh data terkait pengguna yang bersangkutan. Berikut tampilan halaman :

Pengguna				
Email	Role	Kelas	Status	Aksi
adelnurazizah2@gmail.com	siswa	Tidak ada kelas	nonaktif	<div style="display: flex; gap: 5px;"> <span>Edit</span> <span style="background-color: #28a745; color: white; padding: 2px 5px;">Aktifkan</span> </div> <div style="display: flex; gap: 5px; margin-top: 5px;"> <span style="background-color: #6c757d; color: white; padding: 2px 5px;">Reset Password</span> <span style="background-color: #dc3545; color: white; padding: 2px 5px;">Hapus</span> </div>
liaamel4520@gmail.com	siswa	Tidak ada kelas	aktif	<div style="display: flex; gap: 5px;"> <span>Edit</span> <span style="background-color: #dc3545; color: white; padding: 2px 5px;">Nonaktifkan</span> </div> <div style="display: flex; gap: 5px; margin-top: 5px;"> <span style="background-color: #6c757d; color: white; padding: 2px 5px;">Reset Password</span> <span style="background-color: #dc3545; color: white; padding: 2px 5px;">Hapus</span> </div>

Gambar 3.27. Tampilan Menu Hapus Pengguna

Terdapat juga fitur untuk mengexport data pengguna kedalam format excel.

Berikut hasil export data pengguna ke dalam format excel.

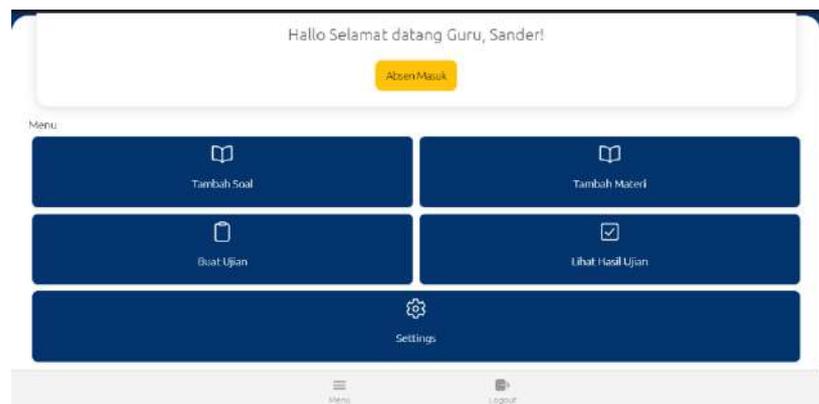
	A	B	C	D	E	F
	fullName	username	email	role	qrCode	status
1						
2	AMELIA MAGHFRAH	liaamel4520@gmail.com	liaamel4520@gmail.com	siswa		aktif
3	Ade Adriansyah	adeadriansyah65@gmail.com	adeadriansyah65@gmail.com	siswa		aktif
4	Adinda dwi febrina	adindadwifebrina6@gmail.com	adindadwifebrina6@gmail.com	siswa		aktif
5	Ahmad Asyhari	staf@gmail.com	staf@gmail.com	guru		aktif
6	Ahmad Zainal Arifin	Ahmad Zainal	sitibengkulu2@gmail.com	siswa		aktif
7	Aji Ahmad Zulfikri	ajjahmadzulfikri07@gmail.com	ajjahmadzulfikri07@gmail.com	siswa		aktif
8	Ali	ali@gmail.com	ali@gmail.com	guru		aktif
9	Alpina Aulia Nurul Islami	alpinaaalianurulislami@gmail.com	alpinaaalianurulislami@gmail.com	siswa		aktif
10	Andrian Prayoga	andrianprayoga414@gmail.com	andrianprayoga414@gmail.com	siswa		aktif
11	Angelia three yoelanda	angelbkl61@gmail.com	angelbkl61@gmail.com	siswa		aktif
12	Anggi Novita Reni	angginovitareni002@gmail.com	angginovitareni002@gmail.com	guru		aktif
13	Anggo Setiyo Nugroho	tiyo.hohok@gmail.com	tiyo.hohok@gmail.com	guru		aktif
14	Anisa Safitri	anisafitri.bkl@gmail.com	anisafitri.bkl@gmail.com	siswa		aktif
15	Anjasgoro	anjasgoro@gmail.com	anjasgoro@gmail.com	guru		aktif
16	Annuary D. Putra	putraj29@gmail.com	putraj29@gmail.com	petugas		aktif
17	Arjun agustian	arjun123@gmail.com	arjun123@gmail.com	siswa		aktif
18	Asyfa Nadien Zhafirah	asyfanadienzafira@gmail.com	asyfanadienzafira@gmail.com	siswa		aktif
19	Aughita Monica Mongkol	aughitamonica0205@gmail.com	aughitamonica0205@gmail.com	guru		aktif
20	Candrika Dwi Putra	candrikadwi4107@gmail.com	candrikadwi4107@gmail.com	guru		aktif

Gambar 3.28. Tampilan Hasil Export ke Format Excel

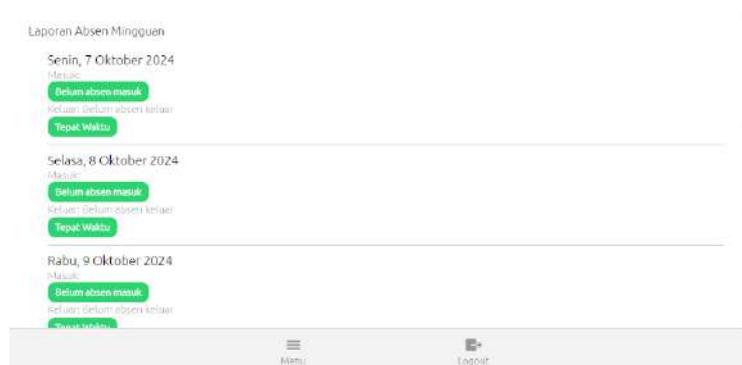
### 3.1.2 User Guru

#### 1. Halaman Beranda

Pada beranda Guru, beranda ditampilkan sebagai *dashboard* menampilkan beberapa menu untuk melakukan penambahan soal, menambah materi, buat ujian, lihat hasil ujian, setting profil dan ketika discroll kebawah akan menampilkan informasi Laporan absen mingguan. Berikut tampilan halaman beranda :



Gambar 3.29. Tampilan Halaman Beranda Guru



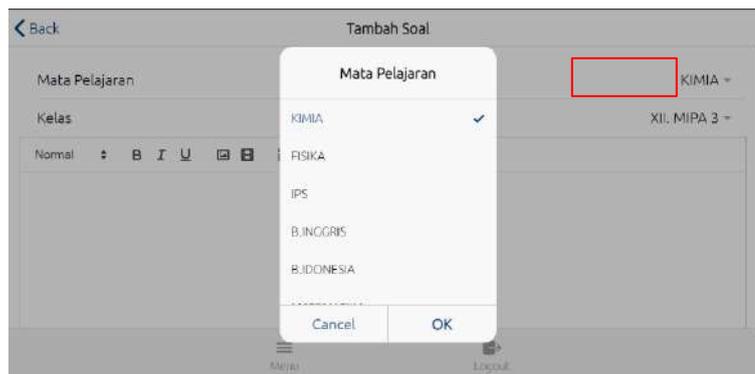
Gambar 3.30. Tampilan Beranda Guru Absensi Mingguan

#### 2. Halaman Menu Tambah Soal

Pada aplikasi ini, terdapat proses terstruktur untuk menambahkan soal baru oleh guru. Langkah pertama adalah guru memilih mata pelajaran yang relevan untuk soal yang ingin ditambahkan.

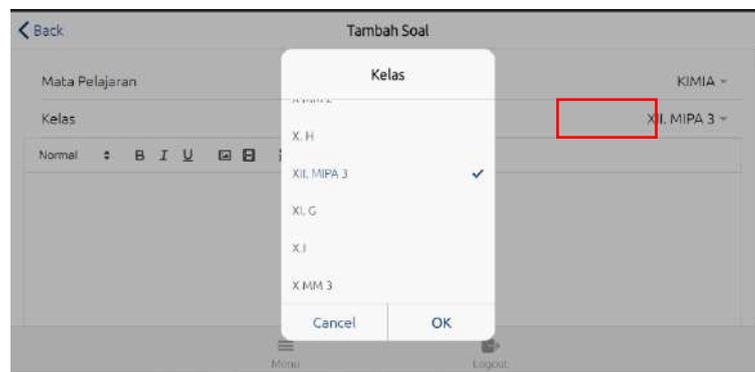


Gambar 3.31. Tampilan Halaman Menu Tambah Soal



Gambar 3.32. Tampilan Pilih Mata Pelajaran Tujuan

Kedua, diikuti dengan pemilihan kelas tujuan tempat soal tersebut akan digunakan atau akan diujikan.



Gambar 3.33. Tampilan Pilih Kelas Tujuan

Setelah itu, guru akan memasukkan soal secara lengkap pada area yang disediakan.



Gambar 3.34. Tampilan Form Input Soal

Selanjutnya, guru akan mengisi opsi-opsi jawaban yang ada dan menentukan salah satu opsi sebagai jawaban yang benar sebelum mengklik tombol "Tambah Soal" untuk menyimpan soal tersebut ke dalam sistem. Setelah penyimpanan, guru memiliki kesempatan untuk memverifikasi soal yang telah dibuat pada bagian daftar soal.



Gambar 3.35. Tampilan Form Input Jawaban

### 3. Halaman Menu Buat Jadwal Ujian

Antarmuka pembuatan jadwal ujian ini dirancang untuk memudahkan guru dalam merencanakan kegiatan ujian. Langkah-langkah yang harus diikuti dalam penjadwalan ujian sangat sederhana. Pertama, guru menentukan tanggal pelaksanaan ujian pada form select di halaman buat jadwal ujian.



Gambar 3.36. Tampilan Halaman Buat Jadwal Ujian



Gambar 3.37. Tampilan Pilih Tanggal Ujian

Setelah itu, guru memilih kelas dan mata pelajaran yang relevan dengan ujian yang akan diadakan.

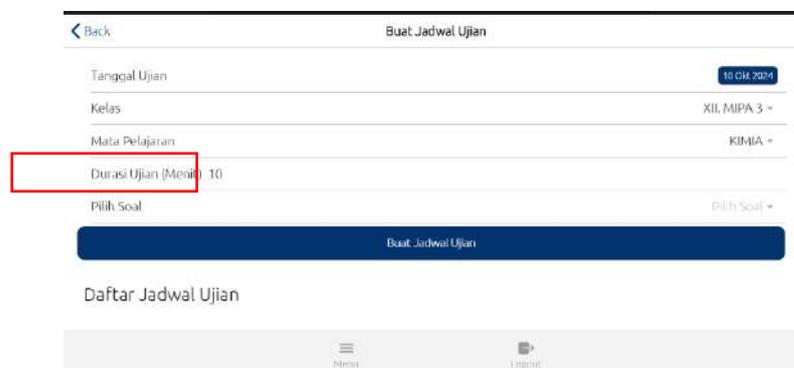


Gambar 3.38. Tampilan Memilih Kelas Ujian

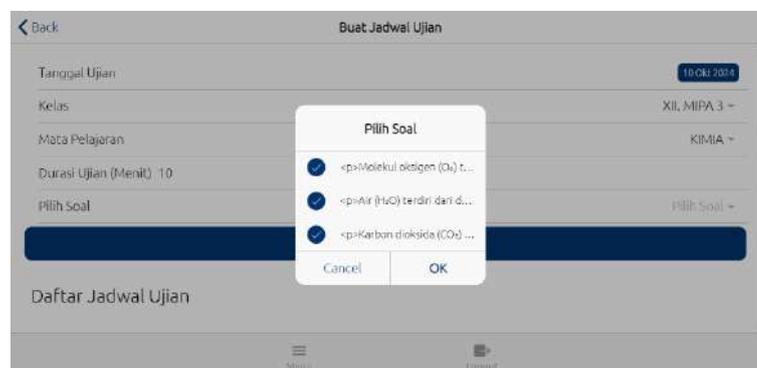


Gambar 3.39. Tampilan Memilih Mata Pelajaran Ujian

Selanjutnya, guru akan menentukan durasi ujian atau lama waktu yang diberikan untuk mengerjakan soal dan memilih soal-soal yang telah dibuat sebelumnya untuk digunakan dalam ujian.



Gambar 3.40. Tampilan Menentukan Lama Pengerjaan Soal



Gambar 3.41. Tampilan Memilih Soal Ujian

Selanjutnya, jika semua data telah terisi, guru dapat mengklik tombol "Buat Jadwal Ujian" untuk menyimpan jadwal tersebut ke dalam sistem.



Gambar 3.42. Tampilan Submit Jadwal Ujian

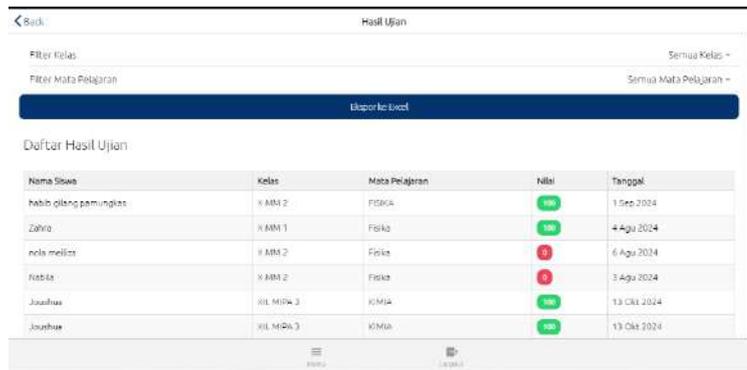
Selanjutnya, jadwal ujian yang telah disimpan dapat dilihat kembali di daftar jadwal ujian. Setelah jadwal ujian dibuat, soal-soal ujian akan langsung tersedia bagi seluruh siswa di kelas yang telah dipilih saat pembuatan jadwal ujian.

Tanggal	Kelas	Mata Pelajaran	Durasi (Menit)	Soal	Aksi
31 Juli 2024	X.MM.2	FISIKA	3	4	Hapus Detail
5 Agu 2024	X.MM.2	MATEMATIKA	10	1	Hapus Detail
6 Agu 2024	X.MM.2	FISIKA	60	1	Hapus Detail
6 Agu 2024	X.MM.2	FISIKA	60	1	Hapus Detail
7 Agu 2024	X.MM.1	MATEMATIKA	60	2	Hapus Detail
9 Agu 2024	X.MM.2	B.INDONESIA	60	1	Hapus Detail
9 Agu 2024	X.MM.2	B.INDONESIA	60	1	Hapus Detail
9 Agu 2024	X.MM.2	FISIKA	60	2	Hapus Detail

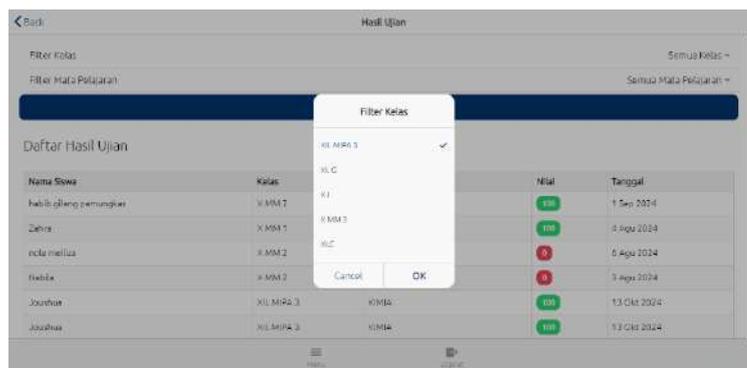
Gambar 3.43. Tampilan Daftar Jadwal Ujian

#### 4. Halaman Menu Lihat Hasil Ujian

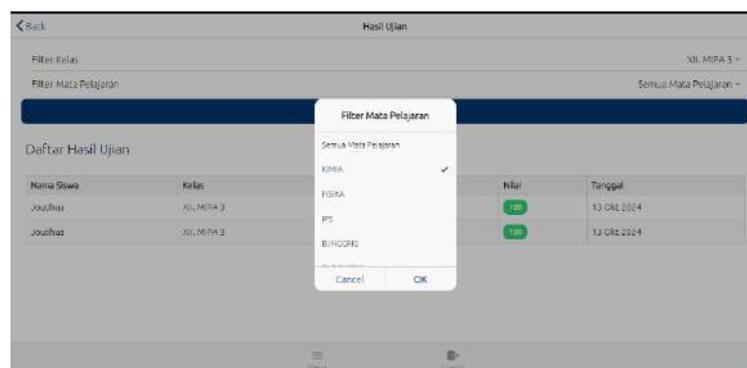
Fitur lihat hasil ujian ini dirancang khusus untuk memenuhi kebutuhan guru dalam mengelola hasil akhir dari ujian siswa. Setelah siswa menyelesaikan ujian, nilai dan jawaban mereka akan tercatat dalam sistem. Guru dapat mengakses halaman ini untuk melihat ringkasan hasil ujian seluruh siswa, dengan fitur filter yang memungkinkan pemilihan kelas tertentu untuk melihat hasil ujian siswa di kelas tersebut, atau memfilter berdasarkan mata pelajaran tertentu..



Gambar 3.44. Tampilan Halaman Hasil Ujian

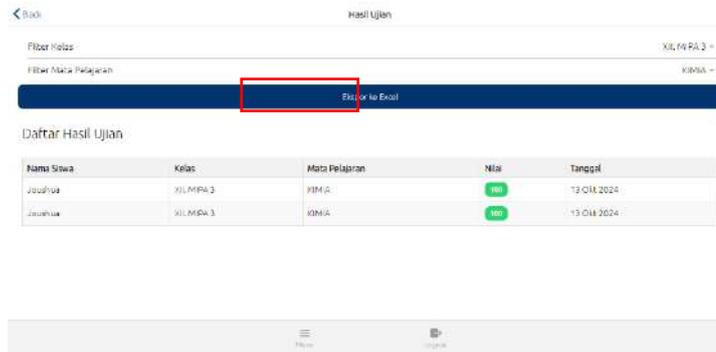


Gambar 3.45. Tampilan Filter Kelas

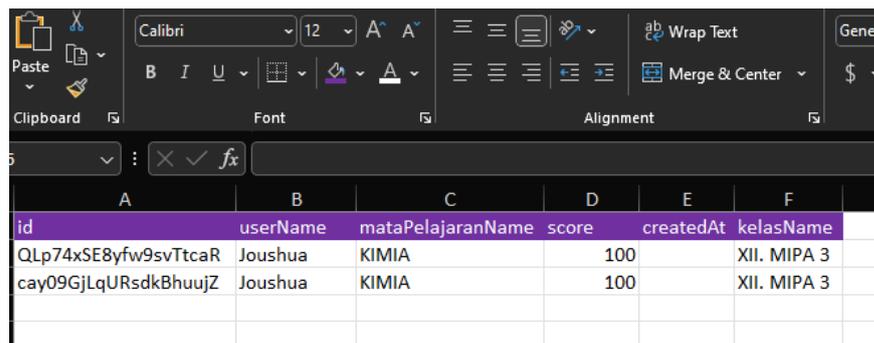


Gambar 3.46. Tampilan Filter Mata Pelajaran

Selain itu, guru juga dapat mengekspor data hasil ujian ke dalam format Excel untuk analisis lebih lanjut, seperti menghitung rata-rata nilai kelas, mengidentifikasi siswa yang memerlukan perhatian khusus, atau membuat laporan hasil belajar, dengan cara mengklik tombol "Ekspor ke Excel" yang tersedia di halaman tersebut.



Gambar 3.47. Tampilan Halaman untuk Export ke Excel



Gambar 3.48. Tampilan Hasil Nilai Ujian Dalam Format Excel

## 5. Halaman Tambah Materi

Proses penambahan materi pelajaran baru pada aplikasi melibatkan beberapa langkah yang dapat diikuti oleh guru. Pertama, guru memasukkan judul materi yang akan diajarkan, lalu memilih kelas tujuan yang akan menerima materi tersebut.



Gambar 3.49. Tampilan Menambahkan Judul Dan Memilih Kelas

Selanjutnya, guru memilih mata pelajaran yang sesuai, kemudian mengetikkan materi pelajaran pada kolom yang disediakan. Fitur editor teks memungkinkan guru untuk memformat tulisan, seperti menambahkan teks tebal, miring, atau tautan. Setelah semua materi selesai ditulis, guru dapat mengklik

tombol "Simpan Materi" untuk menyimpan materi tersebut ke dalam sistem, sehingga siswa di kelas yang dipilih dapat mengaksesnya.



Gambar 3.50. Tampilan Memilih Mapel Dan Memasukkan Materi

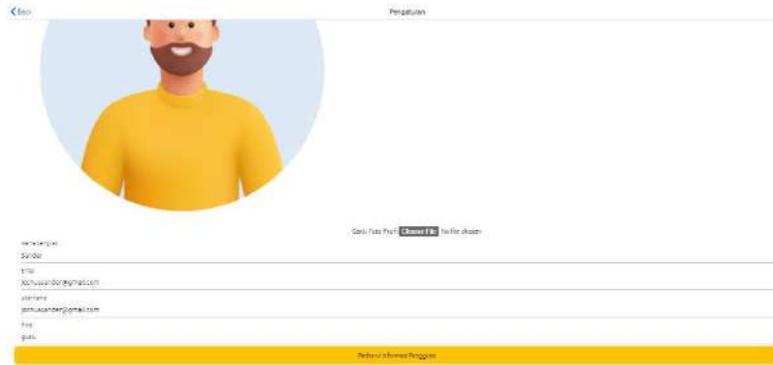
Materi baru yang telah tersimpan dapat dilihat di bagian bawah halaman saat halaman digulir ke bawah.



Gambar 3.51. Tampilan Daftar Materi

## 6. Halaman Menu Setting

Halaman ini merupakan halaman pengelolaan pengguna pada aplikasi. Halaman ini memberikan akses kepada Pengguna memperbarui data pengguna seperti email dan foto pengguna. Berikut tampilan halaman pengguna :

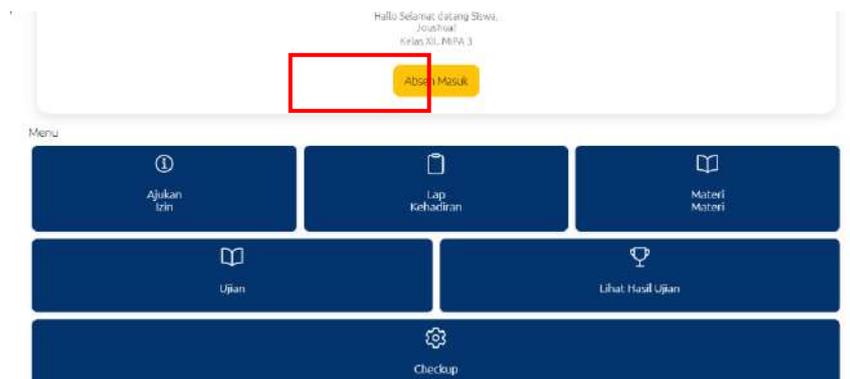


Gambar 3.52. Tampilan Halaman Setting

### 3.1.2 User Siswa

#### 1. Halaman Beranda

Pada beranda Siswa, beranda ditampilkan sebagai *dashboard* menampilkan beberapa menu untuk melakukanajuan izin, melihat laporan kehadiran, melihat materi terbaru dari guru, ujian, lihat hasil ujian dan setting profil. Lalu, ada juga tombol “Absensi Masuk” yang digunakan untuk melakukan presensi setiaap hari. Berikut tampilan halaman beranda :



Gambar 3.53. Tampilan Halaman Beranda Siswa

#### 2. Halaman Menu Ajukan Izin

Antarmuka pengajuan izin ini dirancang untuk memudahkan siswa dalam mengajukan permohonan izin atau sakit. Proses pengajuan izin atau sakit pada sistem dilakukan dengan mengikuti beberapa langkah. Pertama, siswa memilih status izin yang sesuai, apakah izin atau sakit.



Gambar 3.54. Tampilan Siswa Memilih Status Izin

Selanjutnya, siswa menentukan durasi izin dengan memasukkan jumlah hari yang diinginkan serta memilih tanggal mulai dan tanggal berakhir izinnnya dan siswa juga harus menuliskan keterangan yang menjelaskan alasan pengajuan izin atau sakit yang diajukan.



Gambar 3.55. Tampilan Siswa Memasukkan Durasi Ajuan Izin

Setelah itu, jika semua data sudah terisi, siswa dapat mengklik tombol "Ajukan Izin" untuk mengirimkan permohonan ke admin.



Gambar 3.56. Tampilan Siswa Menekan Tombol Ajukan Izin

Permohonan izin yang telah diajukan akan diproses oleh admin dan siswa dapat melihat status persetujuan izin pada daftar izin yang terletak di bawah formulir pengajuan.



Gambar 3.57. Tampilan Daftar Izin

### 3. Halaman Menu Materi

Antarmuka tampilan materi ini dirancang untuk memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif bagi siswa. Dengan tampilan card yang menarik, siswa dapat dengan mudah melihat daftar materi yang tersedia. Fitur klik untuk melihat detail materi juga memudahkan siswa dalam mengakses materi yang mereka butuhkan.



Gambar 3.58. Tampilan Halaman Materi



Gambar 3.59. Tampilan Materi yang Diberi Guru

#### 4. Halaman Menu Ujian

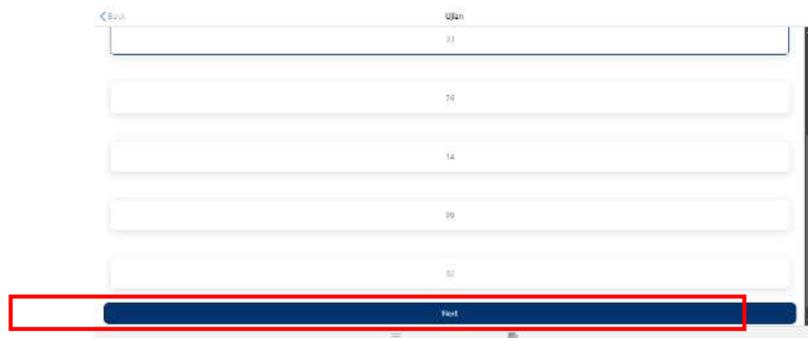
Setelah pengguna mengklik menu ujian, mereka akan diarahkan ke halaman pemilihan ujian yang menampilkan beberapa kartu dengan informasi tentang mata pelajaran, kelas, durasi, dan tanggal ujian. Pengguna dapat memilih ujian dengan mengklik salah satu kartu. Setelah itu, mereka akan dibawa ke halaman soal, di mana soal ditampilkan di bagian atas dengan pilihan jawaban di bawahnya. Pengguna dapat memilih jawaban yang dianggap benar dan melanjutkan ke soal berikutnya dengan menekan tombol "Next".



Gambar 3.60. Tampilan Halaman Awal Menu Ujian



Gambar 3.61. Tampilan Halaman Soal Ujian

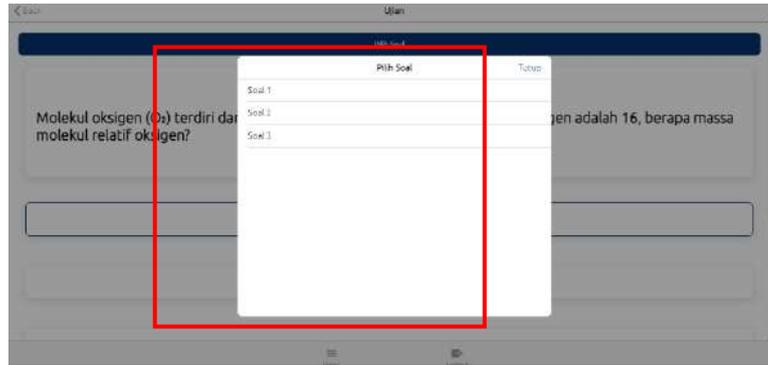


Gambar 3.62. Tampilan Opsi Next

Selanjutnya, Pada bagian atas halaman, terdapat opsi "Pilih Soal" untuk melompat ke soal tertentu. Ketika diklik, akan muncul pop-up dengan daftar soal. Pengguna dapat memilih soal yang ingin dikerjakan atau kembali ke soal yang terlewatkan dari daftar tersebut.



Gambar 3.63. Tampilan Opsi Pilih Soal



Gambar 3.64. Tampilan Pop Up Pilih Soal

Setelah memastikan semua soal selesai dan terjawab, siswa dapat menekan tombol "Finish" untuk menyimpan jawaban. Sistem akan mencatat setiap jawaban dan menyimpannya dalam database, memastikan semua jawaban tersimpan dengan baik.



Gambar 3.65. Tampilan Opsi Pilih Soal

## 5. Halaman Menu Lihat Hasil Ujian

Setelah siswa mengklik menu lihat hasil ujian, siswa akan ditampilkan antarmuka halaman hasil ujian ini dirancang untuk memberikan informasi yang cepat dan mudah dipahami bagi siswa. Dengan tampilan tabel yang sederhana, siswa dapat dengan cepat melihat ringkasan hasil ujian mereka. Informasi yang disajikan juga cukup detail, sehingga siswa dapat mengetahui nilai yang diperoleh untuk setiap mata pelajaran dan tanggal ujian.

Mata Pelajaran	Nilai	Tanggal
KIMIA	100	13 Okt 2024
KIMIA	33	14 Okt 2024
KIMIA	100	13 Okt 2024
KIMIA	67	14 Okt 2024

Gambar 3.66. Tampilan Tabel Nilai Hasil Ujian

## 6. Halaman Menu Check Up / Setting

Halaman pengaturan profil ini dirancang untuk memberikan kemudahan bagi pengguna dalam mengelola informasi pribadi mereka. Dengan tampilan yang sederhana dan intuitif, pengguna dapat dengan cepat mengakses dan mengubah data-data yang diperlukan. Fitur ganti foto profil juga memungkinkan pengguna untuk personalisasi profil mereka.

Pengaturan

[Ganti Foto Profil](#)

Nama Lengkap  
Joshua

Email  
joshuasander923@gmail.com

Username  
joshuasander923@gmail.com

NSN

Nama Lain

Gambar 3.67. Tampilan Menu Check Up

### 3.2. Pengujian *Black Box*

Black Box Testing adalah metode pengujian perangkat lunak yang berfokus pada pemeriksaan fungsionalitas aplikasi tanpa memperhatikan struktur kode atau implementasi internalnya. Metode ini dirancang untuk memastikan bahwa perangkat lunak bekerja sesuai dengan spesifikasi, dengan menguji apakah input yang diberikan menghasilkan output yang

benar. Penguji hanya menilai fungsi-fungsi yang dapat dilihat dan diakses oleh pengguna akhir, tanpa memerlukan pemahaman tentang bagaimana proses di balik layar bekerja.

Dalam pengujian Black Box, penguji melakukan serangkaian uji coba berdasarkan skenario-skenario input untuk memastikan bahwa hasil yang dihasilkan sesuai dengan ekspektasi. Tujuan utamanya adalah menemukan kesalahan atau cacat dalam fungsionalitas, yang berpotensi memengaruhi pengalaman pengguna saat menggunakan aplikasi.

Salah satu keunggulan pengujian Black Box adalah bahwa penguji tidak perlu memiliki pengetahuan teknis mendalam tentang bahasa pemrograman atau teknologi yang digunakan. Dengan demikian, pengujian ini dapat dilakukan oleh orang yang bukan ahli dalam pengembangan perangkat lunak, selama mereka memahami spesifikasi fungsionalnya.

Tabel 3.1. Hasil Pengujian Black Box Testing

No.	Fitur yang diuji	Skenario	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian
1	Register	User melakukan registrasi	Register berhasil dan masuk ke halaman login	Sukses
			Resgister dengan akun yang sama akan gagal dan muncul alert	Sukses
2	Login	User memasukkan info login yang salah	Login gagal dan sistem tetap berada pada halaman login	Sukses
		User memasukkan info login yang Benar	Username masuk dengan level akun yang sesuai	Sukses
3	Tambah kelas baru	Admin membuka halaman <i>Tambah Kelas</i> , mengisi form yang tersedia	Kelas baru muncul dalam daftar kelas dan muncul pesan "Kelas berhasil ditambahkan"	Sukses

		Admin mengedit kelas yang sudah ditambah	Perubahan kelas muncul dalam daftar kelas dan nama kelas berubah sesuai dengan input baru dan muncul pesan "Kelas berhasil diperbarui"	Sukses
		Admin menghapus kelas	Kelas terhapus dari daftar dan muncul pesan "Kelas berhasil dihapus"	Sukses
4	Tambah mata pelajaran	Admin membuka halaman <i>Daftar Mata Pelajaran</i>	Admin akan melihat daftar dan bisa menambahkan Mata pelajaran ke dalam daftar dan muncul Pesan "Mata pelajaran berhasil ditambahkan"	Sukses
		Admin mengedit <i>Mata Pelajaran</i>	Nama mata pelajaran berubah sesuai input baru dan muncul Pesan "Mata pelajaran berhasil diperbarui".	Sukses
		Admin menghapus <i>Mata Pelajaran</i>	Mata pelajaran dihapus dari daftar dan muncul Pesan "Mata pelajaran berhasil dihapus".	Sukses
5	Laporan kehadiran	Admin membuka halaman <i>Laporan Kehadiran</i>	Seluruh data laporan kehadiran ditampilkan secara penuh atau bisa juga di filter	Sukses
		Admin mengklik tombol export ke excel dan file excel terunduh	Laporan kehadiran berhasil diunduh dan data dalam format Excel	Sukses
6	Pengajuan Izin	Admin mengakses halaman menu <i>Lap Pengajuan Izin</i>	Admin akan melihat seluruh daftar pengajuan izin guru maupun siswa untuk memberikan persetujuan atau menolak pengajuan izin	Sukses

7	Pengelolaan Pengguna	Admin membuka halaman <i>Daftar Pengguna</i>	Daftar pengguna yang terdaftar di sistem ditampilkan lengkap dengan informasi yang benar	Sukses
		Admin memilih pengguna untuk edit data	Mengedit data pengguna dan reset password dari pihak admin dan data pengguna dan menyimpan perubahan.	Sukses
		Admin mengaktifkan/nonaktifkan status akun pengguna.	Status akun akan berubah (aktif/non-aktif).	Sukses
		Admin mereset password pengguna.	Admin akan mengirim email verifikasi ke pengguna (Email reset password dikirim) untuk bisa merubah sandi akun secara mandiri	Sukses
		Admin menghapus pengguna yang tidak diperlukan.	Pengguna yang dihapus tidak muncul lagi dalam daftar pengguna.	Sukses
8	Logout	Pengguna klik <i>Logout</i>	Pengguna berhasil logout dan kembali ke halaman login	Sukses
9	Tambah Soal	Guru membuka halaman menu <i>Tambah Soal</i>	Guru dapat menambahkan soal baru dengan mengisi form yang tersedia berdasarkan mata pelajaran dan kelas tujuan	Sukses
10	Tambah Materi	Guru membuka halaman menu <i>Tambah Materi</i>	Guru dapat menambahkan materi baru dengan mengisi form yang tersedia berdasarkan kelas dan mata pelajaran	Sukses
11	Buat Jadwal Ujian	Guru membuka halaman menu <i>Buat Jadwal Ujian</i>	Guru membuat jadwal ujian untuk siswa dengan mengisi form yang tersedia, mulai dari tanggal durasi ujian sampai memilih soal yang sudah ditambah sebelumnya	Sukses

12	Lihat Hasil Ujian	Guru membuka halaman menu <i>Lihat Hasil Ujian</i>	Guru dapat melihat daftar nilai siswa dari semua ujian yang dilaksanakan	Sukses
13	Menu Setting	Pengguna membuka menu <i>Setting</i>	Pengguna dapat melihat data pribadi dan bisa menambahkan foto profil	Sukses
14	Menu Ajukan Izin	Siswa membuka menu <i>Ajukan Izin</i>	Siswa dapat membuat ajuan izin ketidakhadiran	Sukses
15	Menu Laporan Kehadiran	Siswa membuka menu <i>Laporan Kehadiran</i>	Siswa dapat melihat jumlah kehadirannya sampai terbaru	Sukses
16	Menu Materi	Siswa membuka menu <i>Materi</i>	Siswa akan melihat kumpulan materi berbentuk card dan jika di klik akan menampilkan materi yang diberikan guru dalam bentuk modal (pop-up)	Sukses
17	Menu Ujian	Siswa membuka menu <i>Ujian</i>	Siswa akan melihat jadwal ujian baik yang sudah dikerjakan maupun belum dalam bentuk card	Sukses
		Siswa menklik <i>Card</i> yang berisi soal ujian	Siswa akan melihat kumpulan soal ujian beserta jawaban pilihan ganda yang di berikan oleh guru	Sukses
18	Menu Hasil Ujian	Siswa membuka menu <i>Hasil Ujian</i>	Siswa akan melihat <i>list nilai ujian</i> yang dia kerjakan dalam daftar hasil ujian	Sukses

## **BAB IV**

### **PENUTUP**

#### **4.1. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa :

1. Aplikasi I-Sekolahku yang dibangun dapat berfungsi sesuai dengan kebutuhan dan sistem yang dibuat telah memenuhi tujuan awal dari penelitian.
2. Aplikasi dapat mempermudah pengajar dalam menyampaikan materi, memberikan soal ujian dan memberi penilaian sesuai kelas yang dikelola.
3. Aplikasi juga dapat mempermudah murid untuk absensi, melihat materi pelajaran, mengerjakan soal ujian dan melihat nilai hasil ujian.
4. Dapat memudahkan proses perizinan baik guru maupun murid dan merekap laporan kehadiran agar lebih efektif.

#### **4.1. Saran**

Saran dari penulis untuk penelitian yang lebih lanjut, diharapkan agar aplikasi ini dapat dikembangkan menjadi aplikasi yang menyajikan lebih banyak fitur, serta memberikan lebih banyak manfaat dan kemudahan untuk proses belajar dan mengajar di sekolah.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] K. Anafi, I. Wiryokusumo, and I. P. Leksono, “Pengembangan Media Pembelajaran Model Addie Menggunakan Software Unity 3D,” *J. Educ. Dev. Inst.*, vol. 9, no. 4, pp. 433–438, 2021, [Online]. Available: <https://journal.ipts.ac.id/index.php/ED/article/view/3206>
- [2] A. Munjazi and N. Matondang, “Perancangan Sistem Informasi Inventarisasi Barang Berbasis Web ( Studi Kasus : Jurusan Teknik Komputer dan Jaringan SMKN 2 Pandeglang ),” pp. 363–375, 2022.
- [3] Peprizal and N. Syah, “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Pada Mata Pelajaran Instalasi Penerangan Listrik,” *J. Ilm. Pendidik. dan Pembelajaran*, vol. 4, pp. 455–467, 2020, [Online]. Available: <http://repository.untad.ac.id/3668/>
- [4] M. Novriani *et al.*, “Analisis Kinerja Sistem Aplikasi SMDD (Sistem Manajemen Dokumen Digital) dalam Pengelolaan Transaksi Keuangan dan Arsip Digital pada PT. Jasa Raharja Cabang Jambi dengan menggunakan Metode Pieces,” *J. Pendidik. Tambusai*, vol. 7, no. 1, pp. 2912–2925, 2023.
- [5] M. Audrilia and A. Budiman, “Perancangan Sistem Informasi Manajemen Bengkel Berbasis Web,” *J. Madani Ilmu Pengetahuan, Teknol. dan Hum.*, vol. 3, no. 1, pp. 1–12, 2020.
- [6] A. Wibowo *et al.*, “APLIKASI MANAGEMENT QUALITY CONTROL PADA PT . HERBALINDO MANDIRI SENTOSA BERBASIS WEB ruang penyimpanan tidak diatur dengan baik akan mudah hilang .,” pp. 357–363, 2023.
- [7] V. Feladi, “Pengembangan Sistem Informasi Sekolah Berbasis Web Di Sma Wisuda Pontianak,” *J. Khatulistiwa Inform.*, vol. 11, no. 1, pp. 61–67, 2023, doi: 10.31294/jki.v11i1.14618.
- [8] R. Anita Azmi, K. Rukun, and H. Maksun, “Analisis Kebutuhan Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Mata Pelajaran Administrasi Infrastruktur Jaringan,” *Jipp*, vol. 4, no. 2, pp. 303–314, 2020, [Online]. Available: <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JIPP/article/view/25840>
- [9] N. W. Septiani, “PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS WEB PADA MATA PELAJARAN SIMULASI DIGITAL KELAS X DI SMK,” pp. 1–14, 2017.
- [10] S. Kalatting and V. Serevina, “Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berbasis Web Menggunakan Pendekatan Guided Discovery Learning,” *J. Penelit. Pengemb.*

- Pendidik. Fis.*, vol. 01, no. 1, pp. 1–8, 2015, doi: 10.21009/1.01101.
- [11] E. Pertiwi and D. Irfan, “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Pada Mata Pelajaran Sistem Komputer Kelas X TKJ Di SMK Negeri 1 Painan,” *INTECOMS J. Inf. Technol. Comput. Sci.*, vol. 4, no. 2, pp. 202–208, 2021, doi: 10.31539/intecom.v4i2.2735.
- [12] R. Ardianti, “Pengembangan Website Berbasis Model Addie Sebagai Media E-Learning Pada Pembelajaran Apresiasi Seni Lukis Di Sma,” *J. Teknol. Pendidik.*, vol. 11, no. 1, pp. 11–20, 2022, doi: 10.32832/tek.pend.v11i1.6022.

L

A

M

P

I

R

A

N

