

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEB PADA SDI RAUDLATUL MUSTHOFA DENGAN METODE PROTOTYPE

Nur Aslina Shodiq¹, Yayak Kartika Sari², Joko Iskandar³

Bhinneka PGRI Tulungagung

E-mail: aslinanur86@gmail.com¹, yayakkartikasari93132042@gmail.com²,
arsip.indoscript@gmail.com³

Abstrak

SDI Raudlatul Musthofa sebagai salah satu lembaga pendidikan dasar membutuhkan sistem informasi yang terintegrasi untuk menunjang kegiatan administrasi akademik secara lebih efektif dan efisien. Permasalahan yang dialami pada SDI Raudlatul Musthofa adalah pengelolaan data akademik masih menggunakan sistem manual atau menggunakan Microsoft excel, Microsoft Word dan kertas yang dianggap kurang efektif dan rawan terjadi duplikat data. Penelitian ini berfokus pada perancangan sistem informasi akademik berbasis web pada SDI Raudlatul Musthofa yang dapat mempermudah staf TU, guru, dan siswa-siswi SDI Raudlatul Musthofa dalam meningkatkan efisiensi pengelolaan data akademik. Metode yang digunakan dalam penelitian menggunakan pendekatan Prototype dengan tahapan communication, quick plan, modelling, prototype, deployment and feedback, pengkodean, testing, yang melibatkan pengumpulan data melalui wawancara, observasi, dan studi pustaka. Hasil dari penelitian ini adalah rancangan sistem informasi akademik berbasis web yang user-friendly, mudah diakses kapan saja, serta mampu meminimalkan kesalahan dalam pengolahan data akademik. Dengan adanya sistem ini, diharapkan proses manajemen akademik di SDI Raudlatul Musthofa menjadi lebih cepat, akurat, dan terstruktur.

Kata Kunci — Sistem Informasi Akademik, Berbasis Web, Prototype, Pengembangan, SDI Raudlatul Musthofa.

Abstrack

SDI Raudlatul Musthofa, as one of the primary educational institutions, requires an integrated information system to support academic administrative activities more effectively and efficiently. The main issue faced by SDI Raudlatul Musthofa is that academic data management is still carried out manually using Microsoft Excel, Microsoft Word, and paper, which is considered less effective and prone to data duplication. This study focuses on designing a web-based academic information system for SDI Raudlatul Musthofa to facilitate staff, teachers, and students in improving the efficiency of academic data management. The research adopts the Prototype approach with the stages of communication, quick plan, modeling, prototype, deployment and feedback, coding, and testing, involving data collection through interviews, observations, and literature studies. The result of this study is a user-friendly web-based academic information system design that is easily accessible at any time and capable of minimizing errors in academic data processing. With the implementation of this system, it is expected that academic management processes at SDI Raudlatul Musthofa will become faster, more accurate, and well-structured.

Keywords: Academic Information System, Web-Based, Prototype, Development, SDI Raudlatul Musthofa.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang begitu pesat telah menjadi kekuatan utama yang memengaruhi berbagai aspek kehidupan manusia. Sejak kemunculan internet hingga pemanfaatan kecerdasan buatan, transformasi teknologi tidak hanya menghadirkan inovasi, tetapi juga membentuk paradigma baru dalam cara manusia berinteraksi, bekerja, dan menjalani kehidupan sehari-hari (Lubis & Nasution, 2023). Dalam ranah pendidikan, teknologi informasi turut berperan penting, khususnya dalam mendukung efektivitas pengelolaan informasi akademik. Salah satu aplikasi teknologi dalam dunia pendidikan adalah sistem informasi akademik (SIKAD), yang dirancang untuk mendukung aktivitas

administrasi akademik secara terstruktur dan efisien. Sistem ini memungkinkan proses pengolahan data akademik, seperti kehadiran, penilaian, hingga pengelolaan informasi guru dan siswa, dilakukan secara terintegrasi melalui media digital (Sistem et al., 2020).

Penerapan sistem berbasis web dinilai lebih unggul dibandingkan metode konvensional karena dapat diakses kapan saja dan dari mana saja, tanpa dibatasi oleh ruang geografis. Website sebagai media penyebar informasi memungkinkan institusi pendidikan untuk menyajikan berbagai informasi seperti profil sekolah, dokumentasi kegiatan, hingga pengumuman secara real-time. Dengan dukungan sistem database, proses pencarian dan penyimpanan informasi menjadi lebih mudah, efisien, dan aman. Hal ini mengubah pola kerja administrasi dari sistem manual menuju sistem digital yang modern dan terotomatisasi (Zulfa & Wanda, 2023).

SDI Raudlatul Musthofa, sebagai lembaga pendidikan dasar di bawah naungan Yayasan Al-Islah Kabupaten Tulungagung, masih mengandalkan sistem administrasi manual menggunakan Microsoft Word dan Excel. Proses tersebut mencakup pembuatan data siswa, guru, kelas, hingga jadwal pelajaran. Namun demikian, metode ini tidak hanya tidak efisien tetapi juga rentan terhadap kesalahan input dan duplikasi data. Kondisi tersebut turut berdampak pada proses pengolahan nilai dan absensi siswa yang membutuhkan ketelitian dan waktu yang tidak sedikit. Permasalahan lain yang dihadapi adalah ketergantungan pada dokumen fisik yang menghambat kecepatan akses data serta menyebabkan pemborosan ruang penyimpanan. Selain itu, beban administratif bagi guru menjadi cukup tinggi karena harus melakukan input nilai dan absensi secara manual, yang pada akhirnya berdampak pada efektivitas proses belajar mengajar (Linia, widiyawati pratama, 2023).

Melalui penerapan sistem informasi akademik berbasis web, seluruh data dapat terorganisasi secara rapi dan aman dalam sebuah sistem komputerisasi yang mudah diakses dan dikelola. Sistem ini memungkinkan validitas data tetap terjaga dan proses pengolahan informasi menjadi lebih cepat dan akurat (Pratiwi et al., 2020).

Metode prototype dipilih sebagai pendekatan pengembangan sistem karena mampu menghadirkan representasi awal dari sistem yang akan dibangun. Metode ini sangat relevan diterapkan ketika kebutuhan pengguna belum sepenuhnya terdefiniskan, karena melibatkan pengguna secara aktif dalam setiap tahapan pengembangan. Umpan balik dari pengguna sangat penting dalam menyempurnakan sistem sehingga hasil akhirnya sesuai dengan kebutuhan riil di lapangan (Meisak et al., 2022). Penelitian-penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa implementasi SIAKAD berbasis web telah berhasil meningkatkan efisiensi kerja sekolah. Penelitian oleh Pratama & Wulandari (2023) menunjukkan bahwa sistem akademik berbasis prototype mampu mengintegrasikan berbagai fitur akademik seperti data siswa, guru, jadwal, dan nilai. Hasil serupa juga ditunjukkan oleh Zulfa & Wanda (2023), yang membangun sistem SIAKAD dengan teknologi PHP dan MySQL untuk memfasilitasi informasi akademik. Sementara itu, penelitian oleh Sutiyatno et al. (2023) menyoroti bagaimana digitalisasi akademik di SD Maitreyawira Batam mendorong efisiensi administrasi melalui sistem web.

Berdasarkan uraian permasalahan tersebut, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dan merancang sistem informasi akademik berbasis web di SDI Raudlatul Musthofa dengan pendekatan metode prototype. Sistem ini dirancang untuk mendukung pengelolaan data siswa, guru, mata pelajaran, kelas, nilai, jadwal pelajaran, serta pengumuman, yang diharapkan dapat meningkatkan kinerja dan efisiensi dalam pengelolaan administrasi akademik di lingkungan sekolah tersebut.

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam studi ini adalah metode penelitian dan pengembangan, atau yang lebih dikenal dengan Research and Development (R&D). Metode

ini umumnya diterapkan untuk menghasilkan produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada, serta menguji tingkat keefektifannya. Dalam konteks pendidikan, R&D merupakan pendekatan ilmiah yang bertujuan untuk memperoleh data yang dapat digunakan dalam proses pengembangan, validasi, dan evaluasi suatu produk. Terdapat dua tujuan utama dalam penelitian dan pengembangan, yaitu: (1) mengembangkan suatu model, dan (2) merancang serta menyusun saran-saran metodologis untuk mendukung desain dan evaluasi model tersebut. Proses ini dilakukan secara sistematis melalui berbagai tahapan yang memungkinkan peneliti untuk menghasilkan produk yang layak digunakan serta dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Secara umum, tujuan dari penelitian pengembangan mencakup empat aspek, yaitu pengembangan kurikulum, pemanfaatan teknologi dan media, peningkatan kompetensi pendidik, serta aspek didaktis dalam pembelajaran (Rustamana et al., 2024).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab 4 ini membahas secara rinci hasil pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada SDI Raudlatul Musthofa Dengan Metode Prototype. Penjelasan ini mengacu pada metode yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya, meliputi teknik pengumpulan data, perancangan sistem, dan analisis sistem yang sedang berjalan. Semua hasil yang diperoleh dari setiap tahapan pengembangan dan implementasi metode yang dibahas pada setiap, serta evaluasi yang telas dikembangkan.

Gambaran Umum Sistem

Sistem yang dikembangkan adalah SIAKAD yang diperuntukkan bagi SDI Raudlatul Musthofa yang sesuai dengan kebutuhan operasional atau layanan akademik. Sistem ini akan memudahkan guru, siswa, dan staf sekolah lainnya dalam mengakses informasi tentang sekolah. Fitur-fitur utama yang menampilkan setting, management data, guru dan golongan, penjadwalan dan laporan.

Perancangan Basis Data

Penulis menggunakan MySQL sebagai rancangan basis data untuk menyimpan data dalam sistem akademik sekolah. Desain yang aka dibuat meliputi:

1. Struktur Database Guru

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1 id_guru	int(3)			No	None		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
<input type="checkbox"/>	2 nama_guru	varchar(20)	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	3 nip	varchar(12)	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	4 kota	varchar(30)	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	5 tgl	int(2)			No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	6 bln	varchar(15)	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	7 thn	int(4)			No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	8 kelamin	enum('laki-laki', 'perempuan')	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	9 agama	varchar(20)	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	10 alamat_guru	text	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	11 tm_tanggal	int(2)			No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	12 tm_bulan	varchar(15)	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	13 tm_tahun	int(4)			No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	14 pendidikan	varchar(30)	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	15 golongan	varchar(30)	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	16 jabatan	varchar(30)	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	17 gambar	varchar(40)	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	18 username	varchar(20)	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	19 password	varchar(100)	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More

Gambar 1. Struktur Database Guru

2. Struktur Database Siswa

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1 id_siswa	int(5)			No	None		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
<input type="checkbox"/>	2 nama_siswa	varchar(20)	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	3 nis	varchar(12)	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	4 nispn	varchar(10)	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	5 kota	varchar(20)	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	6 tgl	int(2)			No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	7 bln	varchar(10)	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	8 thn	int(4)			No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	9 kelamin	enum('laki-laki', 'perempuan')	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	10 agama	varchar(10)	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	11 status	varchar(20)	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	12 anakke	varchar(10)	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	13 alamat_siswa	text	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	14 telpon_siswa	varchar(12)	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	15 sekolahasal	varchar(20)	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	16 kelas	varchar(6)	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	17 pd_tgl	int(2)			No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	18 pd_bln	varchar(10)	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	19 pd_thn	int(4)			No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	20 ayah	varchar(30)	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	21 ibu	varchar(30)	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	22 alamatortu	varchar(40)	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	23 hportu	varchar(13)	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	24 pekerjaanayah	varchar(20)	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	25 pekerjaanibu	varchar(20)	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	26 wali	varchar(30)	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	27 alamatwali	varchar(40)	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	28 hpwali	varchar(13)	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	29 pekerjaanwali	varchar(20)	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	30 gambar	varchar(50)	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	31 username	varchar(20)	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	32 password	varchar(100)	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More

Gambar 2. Struktur Database Siswa

3. Struktur Database Pegawai

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1 id	int(3)			No	None		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
<input type="checkbox"/>	2 namapegawai	varchar(30)	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	3 pengertian	varchar(30)	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More

Gambar 3. Struktur Database Pegawai

4. Struktur Database Kelas

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1 id_kelas	int(3)			No	None		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
<input type="checkbox"/>	2 nama_kelas	varchar(10)	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	3 jurusan	varchar(20)	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More

Gambar 4. Struktur Database Kelas

5. Struktur Database pelajaran

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1 id_pelajaran	int(3)			No	None		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
<input type="checkbox"/>	2 nama_pelajaran	varchar(50)	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	3 kkm	char(5)	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More

Gambar 5. Struktur Database Pelajaran

6. Struktur Database Jadwal

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1 id_jadwal	int(5)			No	None		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
<input type="checkbox"/>	2 nama_pelajaran	varchar(40)	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	3 kkm	int(3)			No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	4 id_guru	int(3)			No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	5 kelas	varchar(5)	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More

Gambar 6. Struktur Database Jadwal

7. Struktur Database Jadwal Walikelas

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1 id_jwalikelas	int(5)			No	None		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
<input type="checkbox"/>	2 nama_kelas	varchar(10)	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	3 jurusan	varchar(10)	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	4 id_guru	int(5)			No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	5 nip	char(20)	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More

Gambar 7. Struktur Database Jwkelas

8. Struktur Database Nilai

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1 id_nilai	int(5)			No	None		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
<input type="checkbox"/>	2 id_siswa	int(5)			No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	3 id_jadwal	int(4)			No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	4 kelas	varchar(5)	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	5 id_guru	int(5)			No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	6 nilai_uh1	int(3)			No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	7 nilai_uh2	int(3)			No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	8 nilai_uh3	int(3)			No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	9 nilai_uh4	int(3)			No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	10 nilai_uh5	int(3)			No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	11 rata_uh	int(3)			No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	12 nilai_tugas1	int(3)			No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	13 nilai_tugas2	int(3)			No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	14 nilai_tugas3	int(3)			No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	15 nilai_tugas4	int(3)			No	None			Change Drop More

Gambar 8. Struktur Database Nilai

9. Struktur Database Admin

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1 id_admin	int(3)			No	None		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
<input type="checkbox"/>	2 nama_admin	varchar(20)	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	3 username	varchar(20)	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	4 password	varchar(100)	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More

Gambar 9. Struktur Database Admin

Pengkodean (Coding)

Tahap pengkodean (coding) merupakan salah satu fase paling penting dalam metode pengembangan prototype. Pada tahap ini, seluruh rancangan sistem yang telah dibuat di tahap desain akan di terjemahkan kedalam bentuk kode program. Proses coding dilakukan secara iteratif dan beriringan dengan proses desain dan pengujian. Berikut beberapa kode program yang ada pada sistem informasi akademik berbasis web pada SDI Raudlatul Musthofa.

1. Source Code Login

Pada source code halaman login akan menampilkan sebuah halaman login yang dimana seorang pengguna harus meng-inputkan username dan password. Berikut source code pada saat login:

```
<?php
error_reporting(E_ALL ^ (E_NOTICE | E_WARNING));
session_start();

include "conn.php"; // Pastikan conn.php menggunakan mysqli_connect

if (isset($_POST['login'])) {

    // Gunakan real_escape_string untuk menghindari SQL Injection
    $username = mysqli_real_escape_string($koneksi, $_POST['username']);
    $password = md5($_POST['password']);
    $domain = $_POST['domain'];

    if ($domain == "admin") {
        $query = mysqli_query($koneksi, "SELECT * FROM user_admin WHERE username='$username' AND password='$password'");
        $cek = mysqli_num_rows($query);
        $row = mysqli_fetch_assoc($query);
        $id_admin = $row['id_admin'];

        if ($cek) {
            $_SESSION['username'] = $username;
            $_SESSION['id_admin'] = $id_admin;
            $_SESSION['domain'] = $domain;
            $_SESSION['waktu'] = date("Y-m-d H:i:s");

            echo "<script>document.location.href='home.php';</script>";
        } else {
            echo "<script>document.location.href='index.php?status=Username dan Password yang anda masukan salah !!!';</script>";
        }
    }
}
```

Gambar 10. Source Code Login
(Sumber Data : Penulis)

Source Code pada gambar 10 menjelaskan ketika saat login harus menginputkan username dan password terlebih dahulu, ketika input berhasil akan dialihkan ke halaman home sesuai role atau pengguna akun. Role pengguna akun sebagai admin maka akan dialihkan ke halaman home atau dashboard admin, jika role pengguna akun guru maka dialihkan ke halaman home guru, Dan jika role pengguna akun siswa maka dialihkan ke halaman home siswa. Jika saat menginputkan username dan password salah maka akan muncul peringatan “username dan password yang anda masukan salah”.

2. Source Code Dashboard

Pada source code Halaman dashboard akan menampilkan halaman dashboard sistem informasi akademik sekolah.

```
$database = "db_akademik";

$conn = new mysqli($host, $user, $password, $database);
if ($conn->connect_error) {
    die("Koneksi gagal: " . $conn->connect_error);
}

if ($_SESSION['domain'] == 'guru') {
    $id_guru = $_SESSION['id_guru'];
    $username = ucwords($_SESSION['username']);

    $stmt = $conn->prepare("SELECT * FROM data_guru WHERE id_guru = ?");
    $stmt->bind_param("s", $id_guru);
    $stmt->execute();
    $result = $stmt->get_result();
    $data = $result->fetch_assoc();

    $kelamin = $data['kelamin'];

    if ($kelamin == 'laki-laki') {
        $sapaan = 'Pak ';
    } else {
        $sapaan = 'Ibu ';
    }

    $pengguna = $sapaan . $username;
    $stmt->close();
} else {
    $pengguna = ucwords($_SESSION['username']);
}
```

Gambar 11. Source Code Dashboard

(Sumber Data: Penulis)

Source Code pada gambar 11 merupakan kode program dari halaman dashboard, yang berfungsi sebagai tampilan awal setelah pengguna berhasil login ke dalam sistem informasi akademik (SIKAD). Halaman ini menyapa pengguna berdasarkan data yang tersimpan dalam sesi, dan menyesuaikan sapaan berdasarkan peran dan jenis kelamin pengguna, khususnya bagi pengguna dengan domain 'guru'. Halaman dashboard ini menjadi pusat akses utama menuju fitur-fitur lain dalam sistem SIKAD.

3. Source Code Tambah Admin

```
<?php
ob_start();
?>
<form name="form1" method="post" action="?page=user&act=1">
  <table width="272" border="0" id="id-form">
    <tr>
      <td width="99">Nama</td>
      <td width="10"></td>
      <td width="153"><input type="text" name="nama_admin" id="nama_admin" class="inp-form"/></td>
    </tr>
    <tr>
      <td>Username</td>
      <td></td>
      <td><input type="text" name="username" id="username" class="inp-form"/></td>
    </tr>
    <tr>
      <td height="33">Password</td>
      <td></td>
      <td><input type="password" name="password" id="password" class="inp-form"/></td>
    </tr>
    <tr>
      <td height="36">&nbsp;&nbsp;&nbsp;</td>
      <td>&nbsp;&nbsp;&nbsp;</td>
      <td><input type="submit" class="form-submit" name="button" id="button"></td>
      <td><input type="reset" class="form-reset" name="reset" id="reset"></td>
    </tr>
  </table>
</form>
</?php
```

Gambar 12. Source Code Tambah Admin

(Sumber Data: Penulis)

Source Code pada tabel 12 merupakan source code tambah admin atau user, yang menjelaskan jika pengguna ingin menambahkan admin atau user baru pada sistem informasi akademik yaitu dengan memasukkan nama lengkap, username, dan password lalu simpan.

4. Source Code edit data siswa

```
// Perbaiki query update dan binding parameter
$query = "UPDATE data_siswa SET
  nama_siswa = ?,
  nis = ?,
  nisn = ?,
  kota = ?,
  tgl = ?,
  bln = ?,
  thn = ?,
  ayah = ?,
  ibu = ?,
  alamatortu = ?,
  hportu = ?,
  pekerjaanayah = ?,
  pekerjaanibu = ?,
  wali = ?,
  alamatwali = ?,
  hpwali = ?,
  pekerjaanwali = ?,
  username = ?,
  password = ?,
  gambar = ?
WHERE sha1(id_siswa) = ?";

$stmt = mysqli_prepare($koneksi, $query);

mysqli_stmt_bind_param($stmt, 'ssssssssssssssssss',
  $nama_siswa, $nis, $nisn, $kota,
  $tgl, $bln, $thn,
  $ayah, $ibu, $alamatortu, $hportu,
```

```

$tgl, $bin, $tnn,
$ayah, $ibu, $alamatortu, $hportu,
$pekerjaanayah, $pekerjaanibu,
$wali, $alamatwali, $hpwali, $pekerjaanwali,
$username, $password, $gambar, $id_siswa);

if (mysqli_stmt_execute($stmt)) {
    $success_message = "Data updated successfully!";
    // Refresh data
    $stmt = mysqli_prepare($koneksi, "SELECT * FROM data_siswa WHERE sha1(id_siswa) = ?");
    mysqli_stmt_bind_param($stmt, 's', $id_siswa);
    mysqli_stmt_execute($stmt);
    $result = mysqli_stmt_get_result($stmt);
    $row = mysqli_fetch_array($result);
} else {
    $error_message = "Error updating data: " . mysqli_error($koneksi);
}
}

ob_end_flush();
?>

```

Gambar 13. Source Code Edit Data Siswa
(Sumber Data : Penulis)

Source Code pada tabel 13 menjelaskan ketika admin melakukan edit data siswa, admin mengambil data siswa berdasarkan Id_siswa. Proses dimulai dengan mengambil data siswa berdasarkan id_siswa yang dienkripsi menggunakan SHA1. Data tersebut ditampilkan dalam form untuk diedit. Saat form dikirim, data baru seperti identitas siswa, informasi orang tua/wali, akun pengguna, dan gambar akan diproses dan divalidasi. Jika data berhasil diedit maka akan muncul pesan “Data Update Successfully” dan jika data gagal diedit maka akan muncul pesan “ Error Updating Data”.

5. Source Code Tambah wali kelas

```

<?php
}
?>

        </select>
        </td>
        <td></td>
    </tr>
    <tr>
        <th>&nbsp;</th>
        <td valign="top"><input type="submit" name="submit" value="" class="form-submit" />
        <input type="reset" value="" class="form-reset" />
        </td>
    </tr>
</table>
<!-- end id-form -->
</td>
<td><!-- start related-activities -->
</td>
</tr>
<tr>
    <td></td>
    <td></td>
</tr>
</table>
</form>

<p><em>*Tidak boleh 1 Kelas,di Asuh oleh 2 Guru atau lebih<br /></em> </p>
<p>&nbsp;</p>
<!-- start product-table .....
<!-- start product-table .....
<form id="mainform" action="">
<table border="0" width="75%" cellpadding="0" cellspacing="0" id="product-table">
<tr bgcolor="#99CC33">
    <td width="10%"> <div align="center">No </div></td>
    <td width="19%"> <div align="center">Nama Kelas</div>
    </td>
    <td width="20%"> <div align="center">Jurusan</div>
    </td>
    <td width="19%"> <div align="center">Nama Walikelas</div>
    </td>
    <td width="18%"> <div align="center">NIP</div>
    </td>
    <td width="14%"> <div align="center">Tools</div>
    </td>
</tr>
</table>
</form>
</td>
</tr>
</table>
</form>

<?php

```

Gambar 14. Source Code T.Wali Kelas

8. Source Code Menambahkan Nilai Siswa

```

<input type="hidden" name="id_guru" value="<?php echo $id_guru;?>" />
<input type="hidden" name="id_jadwal" value="<?php echo $id_jadwal;?>" />
<input type="hidden" name="kelas" value="<?php echo $kelas;?>" />
<?php echo "<input type='hidden' name='id_siswa'.". $i. "' value='". $row['id_siswa']. "' />"; ?>
<tr>
    <td><?php echo $i;?></td>
    <td><?php echo $row['nama_siswa'];?></td>
    <td><?php echo $row['nis'];?></td>
    <td><?php echo "<input type='text' name='nilai_uh1'.". $i. "' size='4' value='". $row['nilai_uh1']. "' />"; ?></td>
    <td><?php echo "<input type='text' name='nilai_uh2'.". $i. "' size='4' value='". $row['nilai_uh2']. "' />"; ?></td>
    <td><?php echo "<input type='text' name='nilai_uh3'.". $i. "' size='4' value='". $row['nilai_uh3']. "' />"; ?></td>
    <td><?php echo "<input type='text' name='nilai_uh4'.". $i. "' size='4' value='". $row['nilai_uh4']. "' />"; ?></td>
    <td><?php echo "<input type='text' name='nilai_uh5'.". $i. "' size='4' value='". $row['nilai_uh5']. "' />"; ?></td>
    <td><?php echo "<input type='text' name='nilai_tugas1'.". $i. "' size='4' value='". $row['nilai_tugas1']. "' />"; ?></t
    <td><?php echo "<input type='text' name='nilai_tugas2'.". $i. "' size='4' value='". $row['nilai_tugas2']. "' />"; ?></t
    <td><?php echo "<input type='text' name='nilai_tugas3'.". $i. "' size='4' value='". $row['nilai_tugas3']. "' />"; ?></t
    <td><?php echo "<input type='text' name='nilai_tugas4'.". $i. "' size='4' value='". $row['nilai_tugas4']. "' />"; ?></t
    <td><?php echo "<input type='text' name='nilai_uas'.". $i. "' size='4' value='". $row['nilai_uas']. "' />"; ?></td>
    <td><?php echo "<input type='text' name='kkm'.". $i. "' size='4' value='". $row['kkm']. "' />"; ?></td>
</tr>
<?php
$i++;
}
$jumSis = $i-1;
?>
<input type="hidden" name="jumlah" readonly="true" value="<?php echo $jumSis ?>" />
<tr>
    <td colspan="19"
        $tgi, $bin, $tnn,
        $ayah, $ibu, $alamatortu, $hportu,
        $pekerjaanayah, $pekerjaanibu,
        $wali, $alamatwali, $hpwali, $pekerjaanwali,
        $username, $password, $gambar, $id_siswa);

    if (mysqli_stmt_execute($stmt)) {
        $success_message = "Data updated successfully!";
        // Refresh data
        $stmt = mysqli_prepare($koneksi, "SELECT * FROM data_siswa WHERE sha1(id_siswa) = ?");
        mysqli_stmt_bind_param($stmt, 's', $id_siswa);
        mysqli_stmt_execute($stmt);
        $result = mysqli_stmt_get_result($stmt);
        $row = mysqli_fetch_array($result);
    } else {
        $error_message = "Error updating data: " . mysqli_error($koneksi);
    }
}

ob_end_flush();
?>

```

Gambar 17 Tambah Nilai Siswa
(Sumber Data: Penulis)

Source Code pada tabel 17 menjelaskan ketika pengguna akan menambahkan nilai siswa maka inputkan nomor, nama siswa, nis, nilai uh, nilai uh2, nilai uh3, nilai uh4, nilai uh5, nilai tugas 1, nilai tugas 2, nilai tugas 3, nilai tugas 4, nilai UAS, dan KKM. Setelah itu submit maka akan muncul pesan “apakah anda yakin” jika pengguna sudah yakin maka input dan jika belum maka cancel.

Pengujian sistem dilakukan untuk memastikan bahwa sistem yang dikembangkan beroperasi berdasarkan kebutuhan dan spesifikasi yang telah ditetapkan sebelumnya. Pengujian dilakukan dengan memberikan beberapa input kedalam sistem, setelah itu output yang dihasilkan harus dievaluasi untuk memastikan bahwa aplikasi sesuai dengan kebutuhan pengguna dan semua fungsi didalam sistem informasi akademik SDI Raudlatul Musthofa berjalan dengan baik, berikut ini adalah hasil dari pengujian black box pada sistem informasi akademik SDI Raudlatul Musthofa.

Tabel 1. Pengujian Black box Sistem

No	Fitur yang Diuji	Skenario Pengujian	Masukan (Input)	Hasil yang Diharapkan	Kesimpulan
1.	Halaman <i>Login</i>	Memasukkan Kredensial <i>login</i> yang valid	<i>Email, Password,</i> Dan role yang valid	Sistem Menampilkan Halaman <i>home</i> sesuai peran pengguna	Berhasil
2.	Halaman <i>Setting</i>	Menambahkan Admid pada sistem	nama dan <i>password</i> admin yang ingin di tambahkan.	Sistem menyimpan data yang sudah ditambahkan dan menampilkan nya ke daftar admin	Berhasil
3.	Halaman <i>Managem-ent Data</i>	Mengedit data siswa yang ada didalam sistem	Nomor induk siswa dan data siswa yang baru	Sistem menyimpan dan menampilkan data siswa yang sudah diedit di daftar siswa	Berhasil
4.	Halaman Guru & Golongan	Menghapus data guru atau golongan pegawai yang ingin dihapus	Id guru atau id Golongan pegawai yang ingin dihapus	Sistem menghapus data guru atau golongan pegawai dan tidak menampilkan ya di daftar guru atau daftar golongan pegawai	Berhasil
5.	Halaman penjadwa-lan	Menambahkan , Wali kelas ke daftar wali kelas	Id guru yang ingin di tambahkan ke daftar wali kelas	Sistem Menyimpan dan menampilkan data yang sudah ditambahkan dan menampilkan	Berhasil

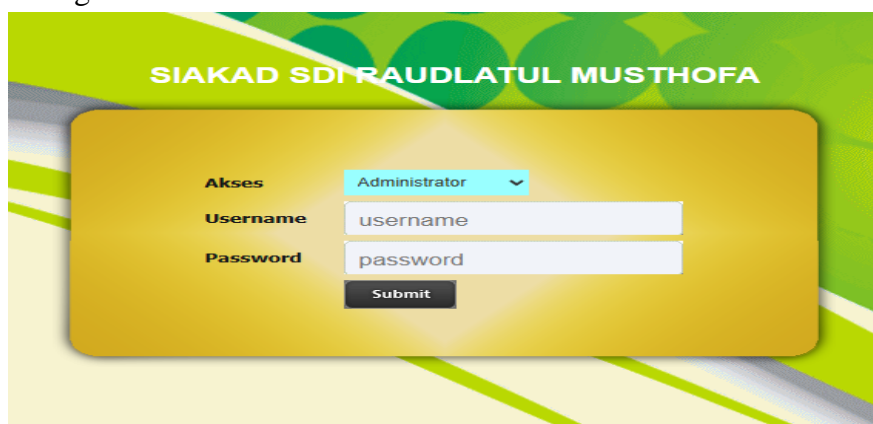
No	Fitur yang Diuji	Skenario Pengujian	Masukan (<i>Input</i>)	Hasil yang Diharapkan	Kesimpulan
				di daftar wali kelas	
6.	Halaman Penjadwa-lan	Menambahk-an jadwal pegajaran	Nama guru Nama mapel dan nama kelas	Sistem menyimpan dan menampilkan data yang sudah diedit di daftar pegajaran	Berhasil
7.	Halaman laporan	Mencetak rapor siswa	Nama, kelas dan nomor induk siswa	Sistem menampilkan data nilai siswa dalam bentuk file	Berhasil
8.	Halaman <i>Input</i> nilai	Menambahk -an Nilai siswa	nama siswa dan nama mata pelajaran	Sistem menyimpan dan menampilkan nilai siswa	Berhasil
9.	Halaman Laporan penilaian	Cetak laporan penilaian	Nama mata pelajaran	Sistem menampilkan data nilai yang akan di cetak	Berhasil
10.	Halaman <i>Management</i> Data	Menambah daftar pelajaran siswa	Nama pelajaran dan kkm	Sistem menyimpan dan menampilkan data pelajaran pada daftar pelajaran siswa	Berhasil

(*Sumber Data: Penulis*)

Tampilan Sistem

Berikut ini adalah tampilan sistem informasi akademik SDI Raudlatul Musthofa.

1. Tampilan Login



Gambar 20 Tampilan Login

(Sumber Data: Penulis)

Tampilan pada gambar 20 menunjukkan halaman login dari sistem informasi akademik siswa, halaman ini bagi pengguna berfungsi untuk mengakses sistem informasi akademik siswa SDI Raudlatul Musthofa. Pengguna yang berwenang, seperti admin sistem, guru, dan siswa. untuk bisa mengakses sistem ini mereka para pengguna harus memasukkan kredensial mereka, yang biasanya terdiri dari username dan password.

2. Tampilan Dashboard Admin

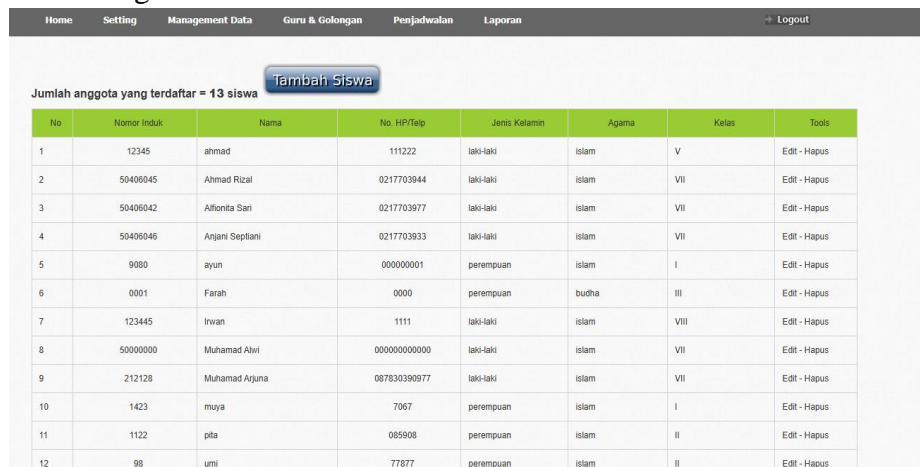


Gambar 21 Tampilan Dashboard Admin

(Sumber Data: Penulis)

Tampilan pada gambar 21 adalah tampilan dashboard yang menampilkan informasi penting data sekolah dan siswa SDI Raudlatul Musthofa. Di sini pengguna bisa melihat dengan jelas berapa banyak siswa SDI, laporan data siswa, laporan data guru, daftar kelas, daftar pelajaran siswa, penjadwalan pegajaran, dan laporan golongan pegawai.

3. Tampilan Management Data



Gambar 22 Tampilan Management Data

(Sumber Data: Penulis)

Tampilan Pada gambar 4.22 adalah tampilan management data siswa pada bagian ini pengguna bisa menambahkan, mengedit, dan menghapus nama dan data siswa lainnya yang ada didalam sistem. Fitur ini dapat mempermudah pengguna untuk mendata jumlah siswa SDI serta kelas mereka.

4. Halaman Guru

No	NIP	Nama Guru	Pendidikan	Jabatan	Golongan	Tools
1	8437487348	Abu Sofyan, S. Pd	S3	Guru	IVE	Edit - Hapus
2	11111377	Muhammad Taufik, S.	S1	Guru	IC	Edit - Hapus
3	123	Sabar, S. Pd. M.T	S3	Guru	IC	Edit - Hapus
4	1212121	Ajuna	S3	Guru	1A	Edit - Hapus
5	111112	H. Sunardi, S. Pd,	S.3	Guru	IA	Edit - Hapus
6	111114	Iwan Pranoto	S3	Guru	IA	Edit - Hapus
7	1208888	Khaerodin	S2	Guru	ID	Edit - Hapus
8	120404	Muhamad Basuki	S2	Guru	IVE	Edit - Hapus
9	1245677	Muhamad Fahmi	S3	Guru	IC	Edit - Hapus
10	0983938	Muhamad Nadi	S3	Guru	IB	Edit - Hapus
11	12040488	Muhamad Tobin M. Ko	S3	Guru	IVE	Edit - Hapus
12	112345	Nur Aslina	S1	Guru	IC	Edit - Hapus

Gambar 23 Tampilan Halaman Guru
(Sumber Data: Penulis)

Tampilan gambar 23 adalah tampilan halaman guru pada bagian ini pengguna bisa menambahkan, mengedit, dan menghapus data guru yang di inginkan, fitur ini mempermudah pengguna dalam mendata dan mengetahui golongan guru yang mengajar di SDI Raudlatul Musthofa.

5. Halaman Golongan

No	Nama Golongan	Pengertian	Tools
1	IA	Pangkat Juru Muda	Edit - Hapus
2	IB	Pangkat Juru Muda Tingkat 1	Edit - Hapus
3	IC	Pangkat Juru	Edit - Hapus
4	ID	Pangkat Juru Tingkat 1	Edit - Hapus
5	IVA	Pangkat Pembina	Edit - Hapus
6	IVE	Pangkat Pembina	Edit - Hapus

Gambar 24 Tampilan Halaman Golongan
(Sumber Data: Penulis)

Tampilan pada gambar 24 adalah tampilan halaman golongan pegawai pada bagian ini pengguna bisa menambahkan, mengedit, dan menghapus data golongan pegawai pada daftar golongan.

6. Halaman Wali Kelas

Jadwal Walikelas

Kelas:

Wali Kelas:

blank
Tidak boleh 1 Kelas, di Asuh oleh 2 Guru atau lebih

No	Nama Kelas	Jurusan	Nama Walikelas	NIP	Tools
1	III	SSN	Abu Sofyan, S. Pd	8437487348	Edit - Hapus
2	V	SSN	Muhammad Taufik, S.	11111377	Edit - Hapus
3	VI	SSN	Sabar, S. Pd. M.T	123	Edit - Hapus
4	I	SSN	Iwan Pranoto	111114	Edit - Hapus
5	II	SSN	Sabar, S. Pd. M.T	123	Edit - Hapus
6	IV	SSN	Nur Aslina	112345	Edit - Hapus

Gambar 25 Tampilan Halaman Wali Kelas

(Sumber Data: Penulis)

Gambar 25 adalah tampilan halaman jadwal wali kelas pada fitur ini pengguna bisa menambah, mengedit, dan menghapus data wali kelas yang tertera di daftar.

7. Halaman Laporan

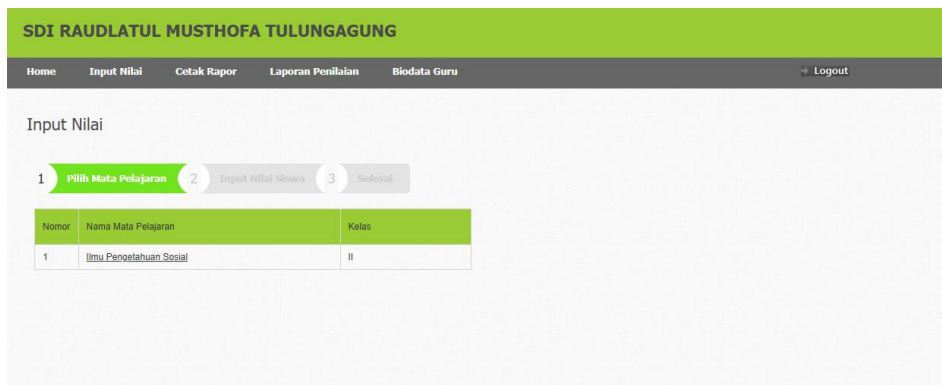


Gambar 26 Tampilan Halaman Laporan

(Sumber Data: Penulis)

Gambar 26 adalah tampilan dari halaman laporan cetak rapor siswa di fitur ini pengguna bisa mencetak nilai siswa atau rekapan nilai siswa maupun nilai harian ataupun nilai UAS dan UTS.

8. Halaman Input Nilai

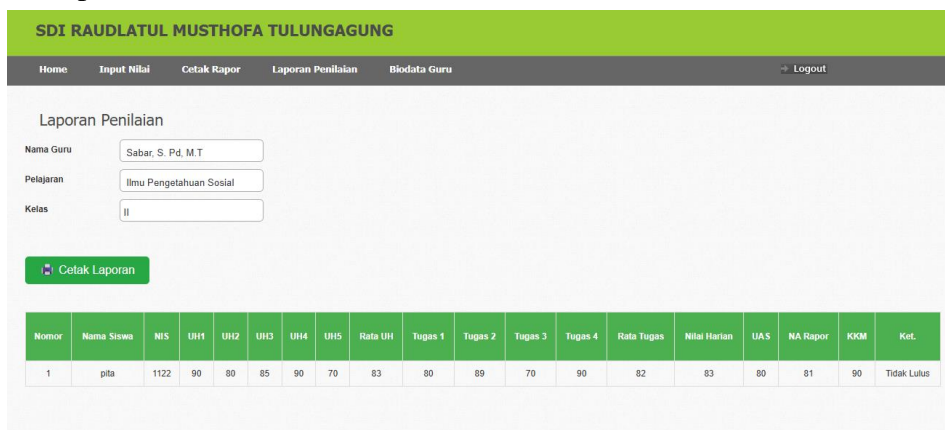


Gambar 27 Tampilan Halaman Input Nilai

(Sumber Data: Penulis)

Gambar 27 adalah halaman input nilai di fitur ini pengguna bisa menambahkan atau menginput nilai siswa dari nilai harian siswa termasuk nilai tugas, ulangan harian, UAS, dan UTS.

9. Halaman Laporan Penilaian



Gambar 28 Halaman Laporan

(Sumber Data: Penulis)

Gambar 28 adalah halaman laporan harian nilai siswa pada bagian ini pengguna dapat melihat nilai siswa dan mencetak laporan nilai siswa.

10. Halaman Tambah Pelajaran

No	Nama Pelajaran	Nilai KKM	Tools
1	Ilmu Pengetahuan Alam	90	Edit - Hapus
2	Matematika	90	Edit - Hapus
3	Bahasa Indonesia	90	Edit - Hapus
4	Ilmu Pengetahuan Sosial	90	Edit - Hapus
5	Seni Budaya dan Keterampilan	90	Edit - Hapus
6	Bahasa Inggris	80	Edit - Hapus
7	Bahasa Jawa	70	Edit - Hapus
8	Pendidikan Agama Islam	80	Edit - Hapus
9	Pendidikan Kewarganegaraan	70	Edit - Hapus
10	Penjaskes	90	Edit - Hapus
11	TIK	90	Edit - Hapus
12	Bahasa Jepang	80	Edit - Hapus

Gambar 29 Tambah Pelajaran Siswa
(Sumber Data: Penulis)

Gambar 29 adalah tampilan halaman tambah pelajaran pada fitur ini pengguna bisa menambah, mengedit, dan menghapus data mata pelajaran siswa yang ada didalam daftar mata pelajaran siswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang sudah dibahas pada BAB sebelumnya terkait dengan sistem informasi akademik siswa di SDI Raudlatul Musthofa, peneliti menarik kesimpulan yaitu:

1. Peneliti berhasil mengembangkan sistem informasi akademik berbasis web pada SDI Raudlatul Musthofa menggunakan metode prototype, dengan tahapan communication, quick plan, modelling, prototype, deployment and feedback, pengkodean, dan testing. Fitur-fitur sistem informasi akademik sekolah yang sudah dikembangkan oleh penulis antara lain adalah : Setting, Management Data, Guru dan Golongan, Pejadwalan, Laporan, Input Nilai, Cetak Rapor, Laporan Penilaian.
2. Berdasarkan penelitian ini, sistem akademik sekolah berbasis web telah dikembangkan dan diuji menggunakan black box testing yang hasilnya sistem bisa akses oleh staf TU sekolah, guru, dan siswa. Sistem juga bisa mengelola data guru, data siswa, data pelajaran, input nilai siswa, data nilai siswa, jadwal pengajaran, cetak rapor siswa, dan data golongan pegawai sekolah.

Saran

Berdasarkan penelitian dan pengembangan yang sudah dilakukan, ada beberapa

saran yang dapat dipertimbangkan supaya sistem bisa dimanfaatkan dengan baik dan berkelanjutan adalah sebagai berikut:

1. Disarankan untuk mengadakan sosialisasi tentang sistem ini kepada seluruh masyarakat sekolah agar mereka dapat memanfaatkan aplikasi sistem informasi akademik sekolah ini dengan baik dan benar.
2. Evaluasi Berkala: Evaluasi berkala harus dilakukan di situs web untuk memastikan bahwa semua fitur berfungsi dengan baik dan memenuhi kebutuhan pengguna.
3. Evaluasi kekeurangan dari sistem yang dikembangkan oleh penulis ini adalah belum bisa menampilkan foto di biodata guru dan siswa dan pada halaman dashboard sistem informasi akademik belum bisa menampilkan background pada halaman tersebut.
4. Disarankan bagi pengembangan selanjutnya dapat ditambahkan fitur absensi guru, absensi siswa, dan ekstrakurikuler atau fitur-fitur lainnya.
5. Sistem yang telah dikembangkan perlu mendapatkan pemeliharaan rutin dan pembaruan berkala agar tetap relevan dengan kebutuhan yang berkembang dan bebas dari masalah teknis.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardiansyah, M., Djumati, S., Perdana, A. L., & Fernandy, H. (2024). Perancangan Sistem Informasi Untuk Pelayanan Akademik Madrasah Aliyah Ddi Soreang Berbasis Website. 415–425. <http://jtek.ft-uim.ac.id/index.php/jtek>
- Asfinoza, A., Puspasari, S., & Sunardi, H. (2018). Sistem Informasi Penjualan Pupuk Berbasis Web pada PT. Sri Aneka Karyatama. *Jurnal Media Infotama*, 14(1), 142–145. <https://doi.org/10.37676/jmi.v14i1.472>
- Fajar, R. (2022). Sistem Informasi Akademik Di Pkbm Permata Adzkie Umara Nagari Bungo Tanjung Kecamatan Batipuh Berbasis Web (Vol. 9). Universitas Islam Negeri Mahmud Yunus.
- Harahap, N. F. (2022). Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik Sekolah Berbasis Web Pada Smk Negeri 4 Banda Aceh (Vol. 9, pp. 356–363). Universitas Islam Negeri Ar-Raniry.
- Laia, M. M. S., Saputra, E. P., & Priyono, P. (2024). Perancangan Sistem Informasi Akademik Sekolah Berbasis Web Studi Kasus SDN 075076 Hilinamonih. *Jurnal Riset Dan Aplikasi Mahasiswa Informatika (JRAMI)*, 5(1), 164–172. <https://doi.org/10.30998/jrami.v5i1.10467>
- Lema, W. T., Janga, A. U., Engge, E. D., Stella, S., & Sumba, M. (2024). Sistem Informasi Akademik Berbasis Web di SMA Negeri 1 Waikabubak Kabupaten Sumba Barat (Studi Kasus pada SMA Negeri 1 Waikabubak). XV(2), 1–9.
- Linia, widiyawati pratama, F. W. (2023). Sistem Informasi Akademik Pada SMK Muhammadiyah Pangkalan Berbasis Web. *Skripsi*, 1–212. <http://eprints.mdp.ac.id/2145/>
- Lubis, N. S., & Nasution, M. I. P. (2023). Perkembangan Teknologi Informasi Dan Dampaknya Pada Masyarakat. *KOHESI: Jurnal Multidisplin Saintek*, 1(12), 41–50. <https://ejournal.warunayama.org/index.php/kohesi/article/view/1311>
- Lumbanraja, H. D. (2018). Perancangan Sistem Informasi Akademik Online Menggunakan Black Box Testing Pada Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Surya Nusantara. *TeIKA*, 8(2), 9–18. <https://doi.org/10.36342/teika.v8i2.664>
- Mariko, selli. (2019). APLIKASI WEBSITE BERBASIS HTML DAN JAVASCRIPT UNTUK MENYELESAIKAN FUNGSI INTEGRAL PADA MATA KULIAH KALKULUS. 6(1), 80–91.
- Mauliddiyah, N. L. (2021). Sistem Informasi Penyewaan Perumahan Mutiara Simpang Mangga Berbasis Web. 1, 6.
- Meisak, D., Hendri, & Agustini, S. R. (2022). Penerapan Metode Prototype Pada Perancangan Sistem Informasi Penjualan Mediatama Solusindo Jambi. *STORAGE: Jurnal Ilmiah Teknik Dan Ilmu Komputer*, 1(4), 1–11. <https://doi.org/10.55123/storage.v1i4.1066>
- Miftahul Huda. (2020). Bootstrap 4 Belajar Crud Menggunakan Php dan Mysql. In *AE Publishing (Issue 3 (3))*. <https://cyberleninka.ru/article/n/razrabotka-dizayna-adaptivnogo-veb-sayta-s-primeneniem-freymvorka-bootstrap-4>

- Muhammad Helmi Satria Fedianto, Firza Prima Aditiawan, & Muhammad Muharrom Al Haromainy. (2023). Pengujian Sistem Jaringan Dokumentasi Dan Informasi Menggunakan Black Box Testing Dan White Box Testing. *Jurnal Publikasi Sistem Informasi Dan Manajemen Bisnis*, 3(1), 213–221. <https://doi.org/10.55606/jupsim.v3i1.2447>
- Nabil Fahlevi Abdi, & S.R. Candra Nursari. (2022). Pengujian black box pada Website dengan Metode Robustness Testing (Studi kasus : Eiger Adventure). *Journal of Informatics and Advanced Computing*, 3(2), 93–96.
- Pipit Muliyah, Dyah Aminatun, Sukma Septian Nasution, Tommy Hastomo, Setiana Sri Wahyuni Sitepu, T. (2020). Dasar Teori. *Journal GEEJ*, 7(2), 5–14.
- Pratiwi, Y. A., Ginting, R. U., Situmoran, H., & Sitanggang, R. (2020). Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Di Smp Rahmat Islamiyah. *Jurnal Teknologi, Kesehatan Dan Ilmu Sosial*, 2(1), 27–32.
- Rustamana, A., Hasna Sahl, K., Ardianti, D., Hisyam, A., Solihin, S., Sultan, U., Tirtayasa, A., Raya, J., No, C., & Banten, S. (2024). Penelitian dan Pengembangan (Research & Development) dalam Pendidikan. *Jurnal Bima: Pusat Publikasi Ilmu Pendidikan Bahasa Dan Sastra*, 2(3), 60–69. <https://doi.org/10.61132/bima.v2i3.1014>
- Sari, M. S., & Zefri, M. (2019). Pengaruh Akuntabilitas, Pengetahuan, dan Pengalaman Pegawai Negeri Sipil Beserta Kelompok Masyarakat (Pokmas) Terhadap Kualitas Pengelola Dana Kelurahan Di Lingkungan Kecamatan Langkapura. *Jurnal Ekonomi*, 21(3), 311.
- Sari, R., & Maiyana, E. (2023). Sistem Informasi Akademik Berbasis Web di SDN 1 Rao Utara. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(3), 31368–31376.
- Sistem, P., Akademik, I., Berbasis, S., & Prototype, M. (2020). *Jurnal Teknologi Pelita Bangsa WEB PADA SMA NEGERI 1 CIKARANG TIMUR DENGAN MENGGUNAKAN*. 14(1), 1–9.
- Somya, R. (2018). Aplikasi Manajemen Proyek Berbasis Framework CodeIgniter dan Bootstrap di PT. Pura Barutama. *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT*, 3(2), 143–150. <https://doi.org/10.30591/jpit.v3i2.726>
- Sutiayatno, S., Informasi, S., & BINA PATRIA Magelang, S. (2023). “Jurnal TRANSFORMASI (Informasi & Pengembangan Iptek)” (STMIK BINA PATRIA) PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK PADA SD MUTUAL 2 KOTA MAGELANG MENGGUNAKAN PHP DAN MYSQL. *Jurnal TRANSFORMASI*, 19(2), 1–10.
- Yoko, P., Adwiya, R., & Nugraha, W. (2019). Penerapan Metode Prototype dalam Perancangan Aplikasi SIPINJAM Berbasis Website pada Credit Union Canaga Antutn. *Jurnal Ilmiah Merpati (Menara Penelitian Akademika Teknologi Informasi)*, 7(3), 212. <https://doi.org/10.24843/jim.2019.v07.i03.p05>
- Zulfa, I., & Wanda, R. (2023). Klik: kajian ilmiah informatika dan komputer rancangan sistem informasi akademik berbasis website menggunakan php dan mysql. *Klik: Kajian Ilmiah Informatika Dan Komputer*, 3(4), 393–399. <https://djournals.com/klik/article/view/617>