

TUGAS AKHIR

**IMPLEMENTASI WEBSITE PROFIL SEKOLAH
SEBAGAI MEDIA INFORMASI
PADA SD NEGERI KALIDILEM 03 RANDUAGUNG**



**PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER**

2024

LEMBAR PENGESAHAN
TUGAS AKHIR
IMPLEMENTASI WEBSITE PROFIL SEKOLAH
SEBAGAI MEDIA INFORMASI
PADA SD NEGERI KALIDILEM 03 RANDUAGUNG

Oleh
Betris Eka Cahyani
NIM: 2000631017

Telah mempertanggung jawabkan Laporan Tugas Akhirnya
pada sidang Tugas Akhir tanggal 7 Maret 2024 sebagai salah satu syarat kelulusan
dan mendapatkan gelar Ahli Madya (A.Md)
di Universitas Muhammadiyah Jember

Menyetujui,

Pembimbing I



Ulya Anisatur Rosyidah, M. Kom

NIDN: 0710037903

Pembimbing II



Budi Satria Bakti, S.Si., M.Kom

NIDN: 0714107503

Pengaji I



Nur Qodariyah Fitriyah, ST., M.Kom

NIDN: 0727097501

Pengaji II



Henny Wahyu Sulistyo, S.Kom., M.Kom

NIDN: 0718088309

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Teknik



Prof. Dr. Ir. Nanang Saiful Rizal, S.T., M.T., IPM

NIDN: 0705047809

Mengetahui,

Ketua Program Studi
Manajemen Informatika



Hardian Oktayianto, M.Kom

NIDN: 0722108105

PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya menyatakan yang sesungguhnya bahwa karya ilmiah Tugas Akhir berjudul "**Implementasi Website Profil Sekolah Sebagai Media Informasi pada SD Negeri Kalidilem 03 Randuagung**" adalah karya ilmiah saya sendiri, kecuali beberapa kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya. Sepanjang pengetahuan saya, karya ilmiah ini belum pernah diajukan pada institusi mana pun, serta bukan karya plagiat atau jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keaslian, keabsahan, dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak mana pun, serta saya bersedia menerima sanksi akademik apabila di kemudian hari pernyataan yang saya buat adalah tidak benar.

Jember, Maret 2024
Yang Menyatakan



Betris Eka Cahyani

KATA PENGANTAR

Dengan ketulusan hati, penulis mengungkapkan rasa syukur kepada Allah SWT atas anugerah, kasih sayang, rezeki, dan kesehatan yang diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul **“Implementasi Website Profil Sekolah Sebagai Media Informasi Pada SD Negeri Kalidilem 03 Randuagung”**.

Shalawat serta salam disampaikan kepada Nabi Muhammad SAW, yang menjadi sumber cahaya dan petunjuk bagi umat Islam.

Penulis menyadari adanya kekurangan dan kesalahan dalam penyusunan tugas akhir ini. Oleh karena itu, dengan penuh rendah hati, penulis mengharapkan saran dan kritik dari berbagai pihak sebagai masukan dan evaluasi untuk perbaikan dan kesempurnaan tugas akhir ini.

Penulis berharap tugas akhir ini dapat memberikan kontribusi yang bermanfaat dalam bidang Teknologi Informasi. Semoga Allah SWT senantiasa memberikan ilmu yang berguna kepada kita semua. Aamiin

Jember, Maret 2024

Betris Eka Cahyani

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	iv
MOTTO	v
LEMBAR PERSEMBERHAN	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
KATA PENGANTAR	ix
ABSTRAK	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xv
BAB I: PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Manfaat Penelitian	3
BAB II: LANDASAN TEORI	5
2.1. Implementasi	5
2.2. SD Negeri Kalidilem 03 Randuagung	6
2.3. <i>Company Profile</i>	6
2.4. <i>Website</i>	7
2.5. HTML (<i>Hypertext Markup Language</i>)	7
2.6. PHP	8
2.7. CSS (<i>Cascading Style Sheet</i>)	8
2.8. Visual Studio Code	8
2.9. XAMPP	9

2.10. MySQL	9
2.11. Internet	9
2.12. Black Box Testing	10
2.13. Penelitian Terdahulu	10
BAB III: METODOLOGI	12
3.1. Kerangka Kerja Penelitian	12
3.2. Metode Pengumpulan Data	14
3.3. Metode Perancangan Sistem	14
3.4. Analisis	15
3.5. Desain	16
3.6. Perancangan <i>Database</i>	22
3.7. ERD	22
3.8. Struktur Tabel Basisdata	23
3.9. Pengujian	26
3.10. Implementasi	26
3.11. Perancangan Desain Antarmuka	27
BAB IV: HASIL DAN PEMBAHASAN	31
4.1. Spesifikasi <i>Software</i> dan <i>Hardware</i>	31
4.2. Antarmuka <i>Website</i> Profil Sekolah	32
4.3. Skenario Pengujian	36
4.4. Program Instalasi <i>Website</i>	37
4.5. <i>Maintenance</i>	37
BAB V: PENUTUP	39
5.1. Kesimpulan	39
5.2. Saran	39
DAFTAR PUSTAKA	40
LAMPIRAN.....	42
1. Kode Program Utama	42
2. Kode Program Akses <i>Database</i>	47
3. Artikel Ilmiah	52
PROFIL PENULIS	64

LAMPIRAN 1: Kode Program Utama

```
<?php  
include 'koneksi.php';  
date_default_timezone_set("Asia/Jakarta");  
  
$identitas = mysqli_query($conn, "SELECT * FROM pengaturan  
ORDER BY id DESC LIMIT");  
$d = mysqli_fetch_object($identitas);  
?>  
<!DOCTYPE html>  
<html>  
<head>  
    <link rel="icon" href="uploads/identitas/<?= $d->favicon  
?>">  
    <title>Website <?= $d->nama ?></title>  
    <link rel="stylesheet" type="text/css"  
        href="assets/css/style.css">  
</head>  
<body>  
    <!-- bagian header -->  
    <div class="container">  
        <div class="header-logo">  
              
            <h2><a href=""><?= $d->nama ?></a></h2>  
        </div>  
        <ul class="header-menu">  
            <li><a href="">Beranda</a></li>  
            <li><a href="">Tentang Sekolah</a></li>  
            <li><a href="">Galeri</a></li>
```

```

        <li><a href="">Informasi</a></li>
        <li><a href="">Kontak</a></li>
    </ul>
</div>

</div>

<!-- bagian banner -->
<div class="banner" style="background-image: url('uploads/identitas/<?= $d->foto_sekolah?>')">
    <div class="banner-text">
        <div class="container">
            <h3>Selamat Datang di <?= $d->nama ?></h3>
            <p>Sekolah Yang Bermutu Mencetak Generasi  
Berilmu Sebagai Kunci Utama Kesuksesan.</p>
        </div>
    </div>
</div>
<!-- bagian sambutan -->
<div class="section">
    <div class="container text-center">
        <h3>Sambutan Kepala Sekolah</h3>
        
        <h4><?= $d->nama_kepsek ?></h4>
        <p><?= $d->sambutan_kepsek ?></p>
    </div>
</div>

<!-- bagian informasi -->
<div class="section" id="informasi">
    <div class="container text-center">
        <h3>Informasi Terbaru</h3>

```

```
<?php
    $informasi = mysqli_query($conn, "SELECT * FROM
informasi ORDER BY id DESC LIMIT 8");
    if(mysqli_num_rows($informasi) > 0){
        while($p = mysqli_fetch_array($informasi)){
?>
            <div class="col-4">
                <a href="detail-informasi.php?id=<?= $p['id'] ?>">
                    class="thumbnail-link">
                        <div class="thumbnail-box">
                            <div class="thumbnail-img" style="background-image:
url('uploads/informasi/<?= $p['gambar']?>');"></div>
                            <div class="thumbnail-text" id="judul<?= $p['id'] ?>"><?= substr($p['judul'], 0, 50) ?>
                        </div>
                    </div>
                </a>
            </div>
        <?php
        }
    } else {
?>
        <div class="col-12">
            Tidak ada data
        </div>
    <?php
}
?>
</div>
<?php include 'footer.php'; ?>

<?php
    session_start();
    if(!isset($_SESSION['status_login'])){
        echo "<script>window.location =
'../login.php?msg=Harap Login Terlebih
Dahulu'</script>";
    }
?>
<!DOCTYPE html>
<html>
    <head>
        <title>Panel Admin – Nama Sekolah</title>
        <link rel="stylesheet" type="text/css"
            href="../assets/css/style.css">
    </head>

    <body class="bg-light">
        <!-- navbar -->
```

```

        <div class="navbar">
            <div class="container">
<!-- navbar brand -->
            <h2 class="nav-brand float-left"><a href="index.php">Nama Sekolah</a></h2>

<!-- navbar menu -->
<ul class="nav-menu float-left">
            <li><a href="index.php">Dashboard</a></li>
            <?php if($_SESSION['ulevel']==='Super Admin') { ?>
            <li><a href="pengguna.php">Pengguna</a></li>
            <?php if($_SESSION['ulevel']=='Admin') { ?>
            <li><a href="galeri.php">Galeri</a></li>
            <li><a href="informasi.php">Informasi</a></li>
            <li>
                <a href="#">Pengaturan <i class="fa fa-caret-down"></i></a>
            <!-- sub menu -->
            <ul class="dropdown">
                <li><a href="identitas-sekolah.php">Identitas-Sekolah</a></li>
                <li><a href="tentang-sekolah.php">Tentang-Sekolah</a></li>
                <li><a href="Kepala-sekolah.php">Kepala-Sekolah</a></li>
            </ul>
            </li>
            <?php } ?>
            <li>
                <a href="#">Pengguna<?= $_SESSION['uname'] ?>
                (<?=$_SESSION['ulevel'] ?>) <i class="fa fa-caret-down"></i></a>
            <!-- sub menu -->
            <ul class="dropdown">
                <li><a href="ubah-password.php">Ubah-Password</a></li>
                <li><a href="logout.php">Keluar</a></li>
            </ul>
            </li>
        </ul>
    <div class="clearfix"></div>
</div>

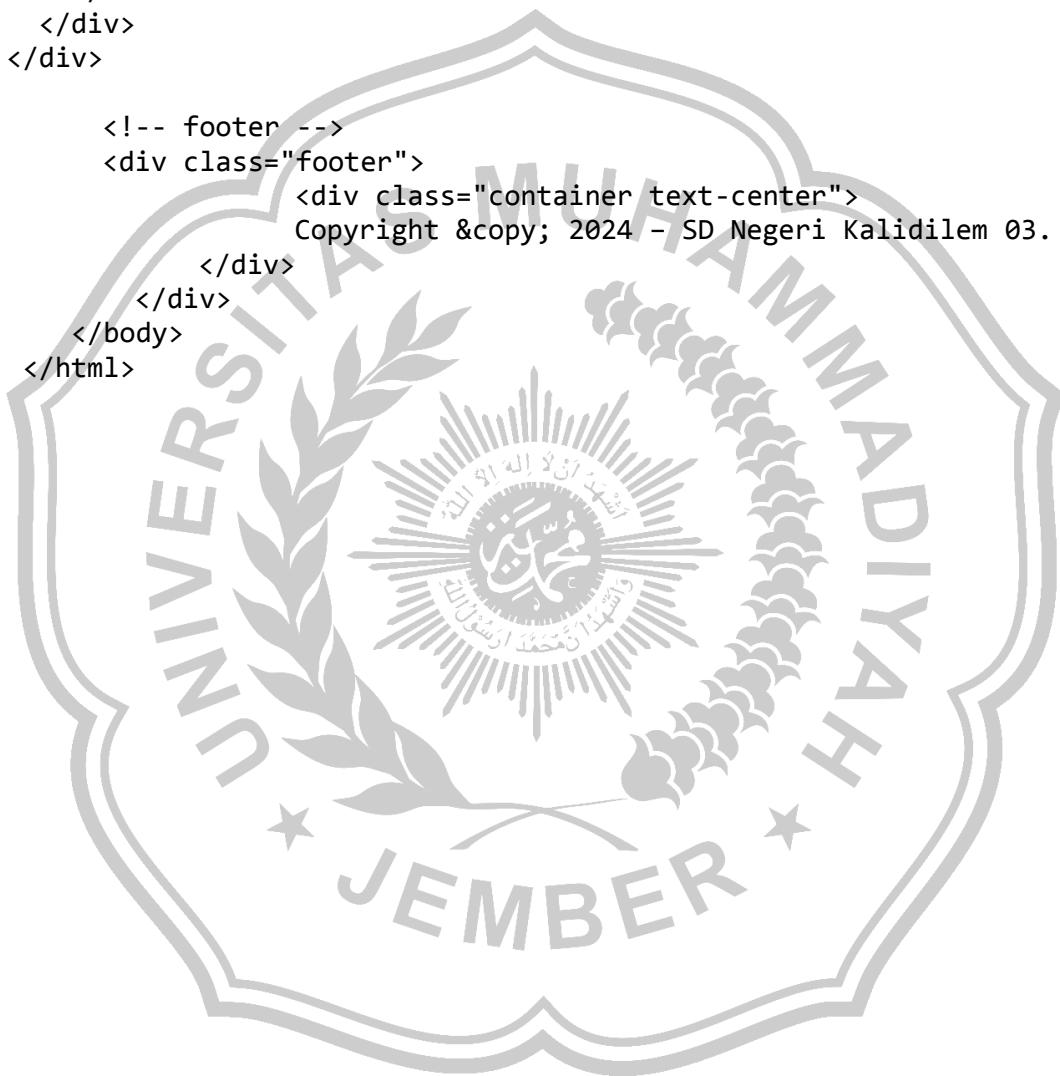
<!-- content -->
<div class="content">

```

```
        <div class="container">
<div class="box">
<div class="box-header">
    Dashboard
</div>

<div class="box-body">
    <h3>Selamat Datang di Panel Admin SD NEGERI KALIDILEM
    03</h3>
</div>
</div>
</div>
</div>

<!-- footer -->
<div class="footer">
    <div class="container text-center">
        Copyright &copy; 2024 - SD Negeri Kalidilem 03.
    </div>
</div>
</body>
</html>
```



LAMPIRAN 2: Kode Program Akses Database

```
<?php include 'header.php' ?>
<?php
    $galeri = mysqli_query($conn, "SELECT * FROM galeri WHERE id
= '".$_GET['id']."' ");
    if(mysqli_num_rows($galeri) == 0){
        echo "<script>window.location='galeri.php'</script>";
    }
    $p      = mysqli_fetch_object($galeri);
?>

<!-- content -->
<div class="content">

    <div class="container">
        <div class="box">
            <div class="box-header">
                Edit Galeri
            </div>
            <div class="box-body">
                <form action="" method="POST"
enctype="multipart/form-data">

                    <div class="form-group">
                        <label>Keterangan</label>
                        <input type="text" name="keterangan"
placeholder="Keterangan" value=<?= $p->keterangan
?>" class="input-control" required>
                    </div>

                    <div class="form-group">
                        <label>Gambar</label>
                        
                        <input type="hidden" name="gambar2" value=<?= $p-
>foto ?>">
                        <input type="file" name="gambar" class="input-
control">
                    </div>

                    <button type="button" class="btn"
onclick="window.location =
'galeri.php'">Kembali</button>
                    <input type="submit" name="submit" value="Simpan"
class="btn btn-blue">
                </form>
            </div>
        </div>
    </div>
</div>
```

```

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

    $ket    = addslashes(ucwords($_POST['keterangan']));
    $currdate = date('Y-m-d H:i:s');

    if($_FILES['gambar']['name'] != ''){

        // echo 'user ganti gambar';

        $filename    = $_FILES['gambar']['name'];
        $tmpname     = $_FILES['gambar']['tmp_name'];
        $filesize    = $_FILES['gambar']['size'];
        $formatfile  = pathinfo($filename, PATHINFO_EXTENSION);
        $rename      = 'galeri'.time().'.'.$formatfile;
        $allowedtype = array('png', 'jpg', 'JPEG', 'gif');

        if(!in_array($formatfile, $allowedtype)) {

            echo '<div class="alert alert-error">Format file tidak
diizinkan.</div>';

            return false;
        }elseif($filesize > 1000000){
            echo '<div class="alert alert-error">Ukuran file tidak boleh
lebih dari 1 MB.</div>';

            return false;
        }else{
            if(file_exists("../uploads/galeri/".$_POST['gambar2'])){
                unlink("../uploads/galeri/".$_POST['gambar2']);
                move_uploaded_file($tmpname, "../uploads/galeri/".$rename);
            }else{
                // echo 'user tidak ganti gambar';
                $rename = $_POST['gambar2'];
                $update = mysqli_query($conn, "UPDATE galeri SET
keterangan = '".$ket."',
foto = '".$rename."',
updated_at = '".$currdate."'
WHERE id = '".$GET['id']."'");

            }

            if($update){
                echo "<script>window.location='galeri.php?success>Edit Data
Berhasil'</script>";
            }else{echo 'gagal edit' .mysqli_error($conn);}

        }
    }
}

```

```

</div>

<?php include 'footer.php' ?>

<?php include 'header.php' ?>

<?php
    $informasi = mysqli_query($conn, "SELECT * FROM informasi
    WHERE id = '". $_GET['id'] ."' ");

    if(mysqli_num_rows($informasi) == 0){
        echo "<script>window.location='informasi.php'</script>";}
    $p      = mysqli_fetch_object($informasi);?>

<!-- content -->
<div class="content">

    <div class="container">
        <div class="box">
            <div class="box-header">
                Edit Informasi
            </div>
            <div class="box-body">
                <form action="" method="POST"
                    enctype="multipart/form-data">
                    <div class="form-group">
                        <label>Judul</label>
                        <input type="text" name="judul"
                            placeholder="Judul" value="<?= $p->judul ?>"
                            class="input-control" required>
                    </div>
                    <div class="form-group">
                        <label>Keterangan</label>
                        <textarea name="keterangan" class="input-control"
                            placeholder="Keterangan"><?= $p->keterangan
                            ?></textarea>
                    </div>
                    <div class="form-group">
                        <label>Gambar</label>
                        
                        <input type="hidden" name="gambar2" value="<?= $p-
                            >foto ?>">
                    </div>
                </form>
            </div>
        </div>
    </div>
</div>

```

```

<input type="file" name="gambar" class="input-control">
</div>

<button type="button" class="btn"
onclick="window.location
'informasi.php'">Kembali</button>
<input type="submit" name="submit" value="Simpan"
class="btn btn-blue">
</form>

<?php

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

$judul = addslashes(ucwords($_POST['judul']));
$ket = addslashes($_POST['keterangan']);
$currdate = date('Y-m-d H:i:s');

if($_FILES['gambar']['name'] != ''){

// echo 'user ganti gambar';

$filename = $_FILES['gambar']['name'];
$tmpname = $_FILES['gambar']['tmp_name'];
$filesize = $_FILES['gambar']['size'];
$formatfile = pathinfo($filename, PATHINFO_EXTENSION);
$rename = 'informasi'.time().'.'.$formatfile;
$allowedtype = array('png', 'jpg', 'JPEG', 'gif');

if(!in_array($formatfile, $allowedtype)){

echo '<div class="alert alert-error">Format file tidak
diizinkan.</div>';

return false;

}elseif($filesize > 1000000){

echo '<div class="alert alert-error">Ukuran file tidak boleh
lebih dari 1 MB.</div>';

return false;

}else{
if(file_exists("../uploads/informasi/".$_POST['gambar2'])){
unlink("../uploads/informasi/".$_POST['gambar2']);
move_uploaded_file($tmpname, "../uploads/informasi/".$rename);
}
}else{
// echo 'user tidak ganti gambar';
$rename = $_POST['gambar2'];
}

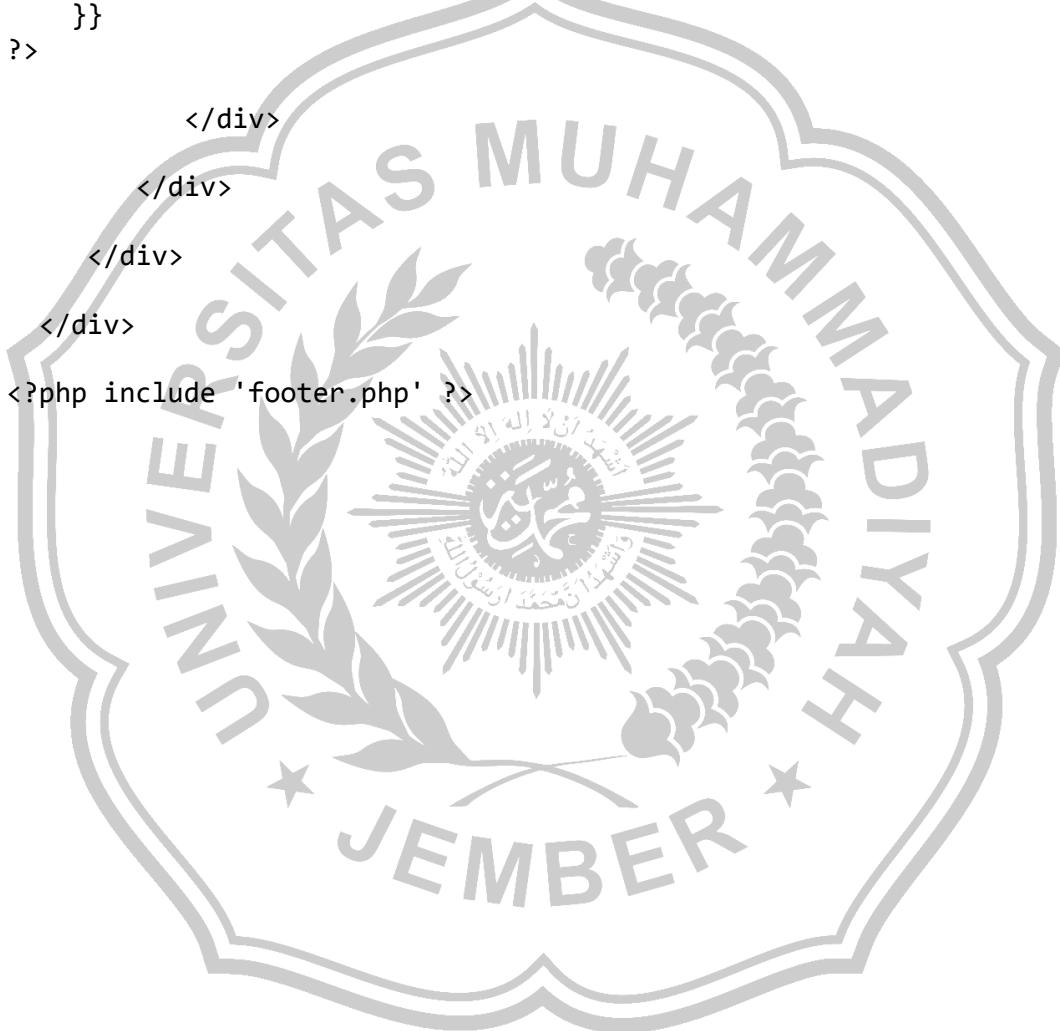
$update = mysqli_query($conn, "UPDATE informasi SET

```

```
judul = '".$judul."',
keterangan = '".$ket."',
gambar = '".$rename."',
updated_at = '".$currdate."'"
WHERE id = "'.$_GET['id'].''
");

if($update){
    echo "<script>window.location='informasi.php?success=Edit Data Berhasil'</script>";
} else{
    echo 'gagal edit' .mysqli_error($conn);
}}
?>

</div>
</div>
</div>
</div>
<?php include 'footer.php' ?>
```



LAMPIRAN 3: Artikel Ilmiah

Implementasi Website Profil Sekolah sebagai Media Informasi pada SD Negeri Kalidilem 03 Randuagung

Implementation of The School Profile Website as Information Media at State Primary School Kalidilem 03 Randuagung

Betris Eka Cahyani¹⁾, Ulya Anisatur Rosyidah²⁾, Budi Satria Bakti³⁾

¹Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jember

email: betrisekac@gmail.com

²Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jember

email: ulyaanisatur@unmuuhjember.ac.id

³Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jember

email: satrio93@unmuuhjember.ac.id

Abstrak

SDN Kalidilem 03 merupakan sebuah instansi pendidikan yang berlokasi di Desa Kalidilem, Kecamatan Randuagung, Kabupaten Lumajang. Dalam aktifitas pendidikan keseharian, SDN Kalidilem 03 memiliki kekurangan sarana untuk media informasi, salah satunya adalah belum adanya website profil sekolah. Untuk mengatasi masalah ini, metode Waterfall dipilih sebagai pendekatan dalam menyusun dan membangun perancangan dan implementasi sistem aplikasi penyebaran informasi. *Website* ini memiliki dua akses, yaitu *admin* dan *user*. *Admin* memiliki menu-menu seperti *login*, beranda, tentang sekolah, galeri, informasi, ubah *password*, dan keluar. Untuk *user*, sistem hanya menampilkan menu Dashboard, Tentang Sekolah, Galeri, Informasi, dan Kontak. Halaman Dashboard berisi foto sekolah dan kepala sekolah, halaman Sekolah menjelaskan secara ringkas mengenai latar belakang sekolah, halaman galeri berisi tentang foto kegiatan atau acara sekolah, halaman Informasi berisi tentang informasi kegiatan sekolah dalam waktu dekat, dan halaman Kontak berisi alamat, telepon, *email*, dan Google Maps. Dengan adanya *website* ini, interaksi dan penyebaran informasi mengenai sekolah dapat diperoleh dengan efektif dan efisien.

Kata Kunci: Implementasi, SDN Kalidilem 03, Waterfall, Website Profil.

Abstract

SDN Kalidilem 03 is an educational institution in Kalidilem village, Randuagung district, Lumajang district. In educational daily activities, SDN Kalidilem 03 has a lack of means for information media, such as the lack of a school profile website. The Waterfall method is an approach to designing and building the design and implementation of the application system of information dissemination to solve this problem. Access to this application is for admins and regular users. Admin has menus like login, home, about school, gallery, information, change password, and exit. For users, the system only displays a Dashboard menu, About Schools, Galleries, Information, and Contacts. The Dashboard page contains photos of the school and the head of school, the School page briefly explains the school background, the Gallery page photos of school activities or events, the Information page information about upcoming school activities, and the Contact page addresses, telephones, emails, and Google Maps. This website obtains school information sharing effectively and efficiently.

Keywords: Implementation, SDN Kalidilem 03, Waterfall, Website Profile.

1. PENDAHULUAN

Profil perusahaan adalah informasi lengkap tentang suatu perusahaan dan lembaga yang berisi berbagai informasi meliputi visi, misi, tujuan, dan sejarah perusahaan tersebut (Kurniasih, 2022). Profil perusahaan biasanya diimplementasikan untuk mempromosikan perusahaan tersebut dengan memanfaatkan teknologi informasi. Kemajuan teknologi yang berkembang pesat telah memengaruhi segala aspek kehidupan manusia, baik dalam bidang politik, ekonomi, sosial, budaya, dan bidang pendidikan. Dalam dunia pendidikan, teknologi informasi digunakan untuk membantu permasalahan promosi dan penyebarluasan informasi. Namun, penyebarluasan informasi melalui internet masih belum berjalan optimal karena kurangnya wawasan dan pengetahuan tentang manfaat dari teknologi informasi.

Masalah di atas juga dialami oleh SDN Kalidilem 03 Randuagung, Lumajang. Permasalahan yang ada pada SDN Kalidilem 03 adalah tidak adanya pelatihan di bidang teknologi informasi bagi guru untuk mengembangkan kompetensi. Adanya *website* profil sekolah diharapkan mampu meningkatkan kualitas sarana dan prasarana SDN Kalidilem 03 untuk menyebarkan informasi yang terbaru dan tepat waktu dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi.

2. KAJIAN PUSTAKA

A. Implementasi

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), implementasi memiliki makna pelaksanaan atau penerapan yang berkaitan dengan suatu perencanaan, kesepakatan, dan penerapan kewajiban. Nurdin Usman, dalam bukunya yang berjudul Konteks Implemenatai Berbasis Kurikulum (2002), menuliskan makna implementasi sebagai suatu tindakan atau pelaksanaan dari sebuah rencana yang sudah disusun secara matang dan terperinci.

B. Pengertian Informasi

SDN Kalidilem 03 merupakan sebuah lembaga pendidikan yang berlokasi di Dusun Sumbersuko, Desa Kalidilem, Kecamatan

Randuagung, Kabupaten Lumajang. Sekolah ini memulai kegiatan belajar mengajar tahun 1980. SDN Kalidilem 03 mendapatkan akreditasi B dari BAN-S/M (Badan Akreditasi Nasional-Sekolah/Madrasah) pada tahun 2016.

C. Company Profile

Profil perusahaan (*company profile*) adalah dokumen atau rangkuman yang menyajikan informasi umum tentang suatu perusahaan. Tujuan utama dari *company profile* adalah memberikan gambaran komprehensif kepada pihak-pihak yang berkepentingan, seperti calon klien, investor, mitra bisnis, atau calon karyawan, tentang apa dan bagaimana perusahaan atau lembaga tersebut beroperasi.

D. Website

Menurut Lukmanul Hakim (2004), *website* adalah kumpulan halaman web yang memiliki fasilitas internet, seperti koneksi internet, perangkat koneksi, komputer atau perangkat seluler, dan email yang terdapat dalam sebuah *domain* dan terhubung dalam lingkup lokal atau jarak jauh.

E. HTML

Menurut Wardana (2016:3), HTML merupakan bahasa pemrograman dasar untuk mengelola *website*. HTML hanya terbatas pada pembuatan *website statis* (*website* yang tidak dapat berinteraksi aktif dengan *user*) sehingga biasa dikombinasikan dengan bahasa pemrograman web lain.

F. PHP

Menurut Kristanto (2010), PHP adalah bahasa pemrograman yang disertakan dalam dokumen HTML sekaligus bekerja di sisi *server*. Jenis *server* yang sering digunakan bersama PHP adalah Apache, Nginx, dan LiteSpeed.

G. CSS

Menurut Ardhana (2012b:108), CSS merupakan salah satu pemrograman web untuk mengendalikan beberapa komponen dalam sebuah web sehingga akan lebih terstruktur dan seragam. CSS digunakan untuk mengatur jenis

font, warna tulisan, dan latar belakang halaman.

H. Visual Studio Code

Visual Studio Code merupakan *text editor* handal dari Microsoft untuk sistem operasi *multiplatform* yang dapat diakses untuk versi Windows, Linux, dan Mac.

I. XAMPP

Menurut Hidayatullah Khozin Yuliana (2019:199), XAMPP adalah *web server* yang dapat menampilkan halaman web yang dinamis dan dapat diakses secara lokal menggunakan *web server* lokal. XAMPP juga merupakan paket PHP yang memiliki program Apache HTTP, MySQL, dan bahasa pemrograman PHP.

J. MySQL

Menurut Sulham (2007), MySQL merupakan perangkat lunak yang digunakan untuk membangun *database* yang sering digunakan di lingkungan Linux dan Windows.

K. Internet

Internet merupakan singkatan dari *interconnection networking*, yaitu suatu jaringan komunikasi yang berfungsi menghubungkan berbagai media elektronik secara cepat dan efisien.

L. Black Box Testing

Black Box testing adalah metode pengujian untuk menganalisa fungsionalitas dari sebuah *software* atau aplikasi. Jenis pengujian ini tidak memerlukan pengetahuan khusus terkait kode program dari aplikasi yang sedang diuji.

3. METODE PENELITIAN

A. Metode Pengumpulan Data

Adapun metode untuk pengumpulan data adalah sebagai berikut:

1. Wawancara

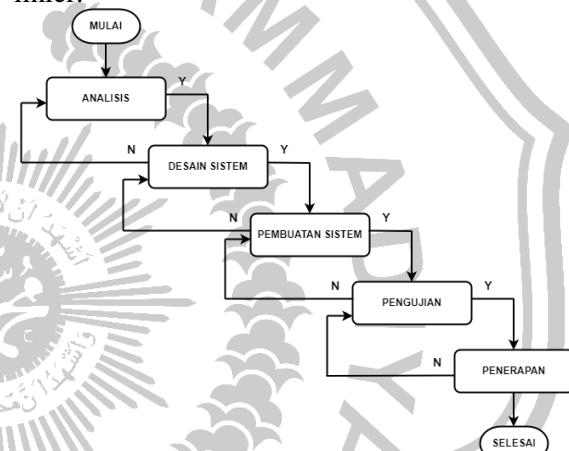
Metode ini dilakukan untuk mengumpulkan informasi melalui wawancara langsung kepada pihak terkait dari SDN Kalidilem 03 mengenai kebutuhan *website* di sekolah, kendala, dan masalah yang ada.

2. Observasi atau Pengamatan

Metode pengumpulan data lainnya adalah melakukan observasi untuk mengumpulkan informasi penting melalui pengamatan situasi yang ada di SDN Kalidilem 03. Tujuannya untuk mendapatkan informasi detail, yaitu gambaran umum tentang lingkungan sekolah, kegiatan atau acara sekolah.

B. Metode Perancangan Sistem

Pada metode ini, langkah-langkah perancangan sistem dibuat menggunakan metode Waterfall, yaitu salah satu pendekatan tradisional dalam pengembangan perangkat lunak yang berlangsung secara sekuensial dan linier.



Gambar 1. Model Waterfall.

Sumber: Penulis, 2024.

C. Analisis

Tahap analisis ini menjadi tahap identifikasi kebutuhan yang diperlukan selama pembuatan *website* profil sekolah. Untuk dapat mengidentifikasi kebutuhan tersebut, perlu melakukan wawancara dan observasi secara langsung. Analisis kebutuhan pada penelitian ini terdiri dari analisis kebutuhan fungsional dan nonfungsional.

1. Analisis Fungsional.

Cakupan analisis kebutuhan fungsional mencakup penentuan fungsi-fungsi yang wajib ada dalam sistem. Fungsi-fungsi tersebut ditemukan melalui proses observasi sehingga analisis fungsi bergantung pada prosedur dan peraturan yang ada di SDN Kalidilem 03.

2. Analisis Kebutuhan Nonfungsional.

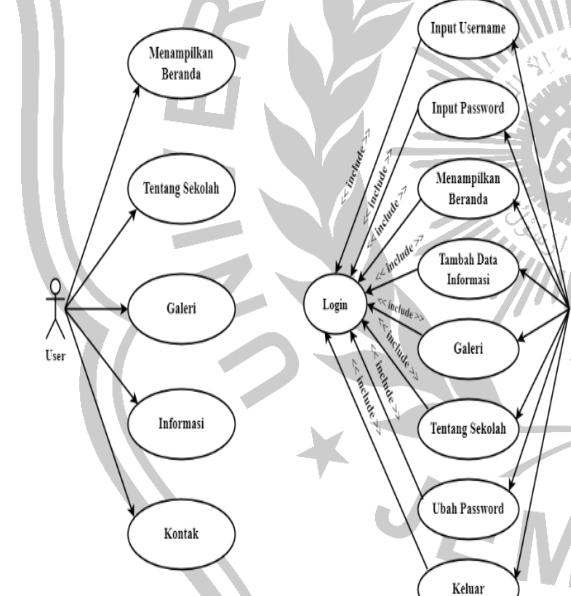
Analisis kebutuhan nonfungsional berkaitan dengan aspek-aspek yang mendukung kinerja sistem.

D. Desain

Tahap desain dilakukan untuk memberikan gambaran tentang apa yang harus dikerjakan. Tahap ini dirancang menggunakan model UML (*Unified Modelling Language*) yang terdiri dari *use case diagram*, *activity diagram*, dan *sequence diagram* untuk mengetahui alur sebuah website yang dibuat. Di bawah ini adalah penjelasan untuk *use case diagram*, *activity diagram*, dan *sequence diagram*.

1. Use Case Diagram

Use case diagram merupakan model yang dapat menggambarkan interaksi antara sistem dan aktor.



Gambar 2. Use Case Diagram User dan Admin.

Sumber: Penulis, 2024.

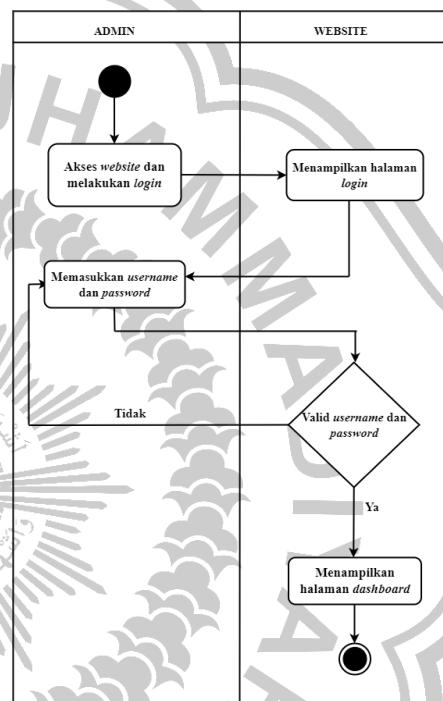
Gambar di atas menunjukkan peran admin dan user secara keseluruhan. Admin dapat melakukan proses login terlebih dahulu dengan memasukkan username dan password. Admin juga dapat menambah data informasi, edit data, hapus data, dan mengubah password, sedangkan user

berperan sebagai pengguna yang hanya dapat mengakses website tanpa melakukan proses login.

2. Use Case Diagram

Activity diagram adalah sebuah diagram yang dapat menampilkan proses-proses yang terjadi pada website. Berikut ini adalah *activity diagram* dari sistem aplikasi pada penelitian ini.

a) Activity Diagram: Login Admin

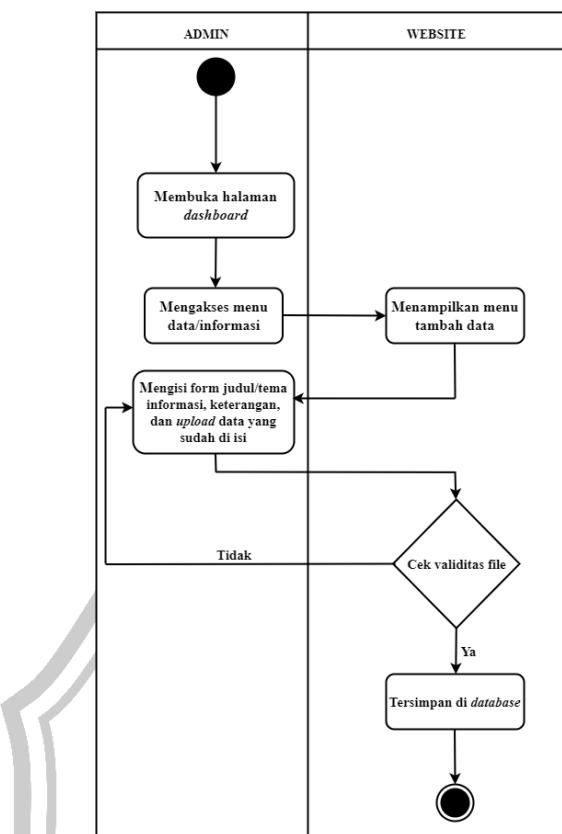


Gambar 3. Activity Diagram: Login Admin.

Sumber: Penulis, 2024.

Pada Gambar 3, pertama kali, admin mengakses website dan melakukan login dengan memasukkan data username dan password. Kemudian website akan mengkonfirmasi data tersebut. Jika data tersebut adalah benar maka akan tampil halaman beranda atau dashboard. Namun, jika data tersebut salah maka admin harus memasukkan ulang data username dan password yang sesuai.

b) Activity Diagram: Menambah Data Informasi



Gambar 4. Activity Diagram: Menambah Data Informasi.

Sumber: Penulis, 2024.

Pada Gambar 4, langkah pertama adalah *admin* mengakses *website* dan melakukan *login* dengan memasukkan data *username* dan *password*. Kemudian *admin* melakukan proses tambah data dengan mengakses pada menu data atau informasi, mengisi data yang diperlukan, dan melakukan *upload file* yang sudah diisi. *Website* akan melakukan validasi terhadap *file* yang di-uploaded apakah data yang sudah terisi sudah benar atau tidak. Jika data isian sudah benar maka secara otomatis tersimpan di *database*.

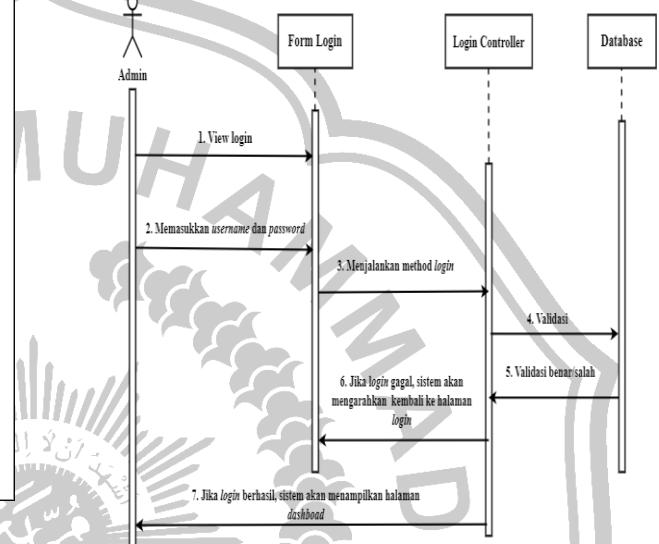
3. Sequence Diagram

Sequence diagram adalah *diagram* yang digunakan untuk menampilkan interaksi antar objek di dalam *website* secara rinci. *Sequence diagram* terdiri dari *sequence diagram login* dan *sequence diagram input data*. Berikut adalah penjelasan *sequence*

diagram untuk aktifitas *login* dan *input data*.

a. Sequence Diagram: Login

Sequence diagram ini bertujuan untuk menggambarkan proses *login* ke dalam sistem yang mencakup objek pada proses tersebut, yaitu *admin* dan sistem. *Sequence diagram* untuk *login* dapat diperlihatkan pada gambar berikut.



Gambar 5. Sequence Diagram: Login.

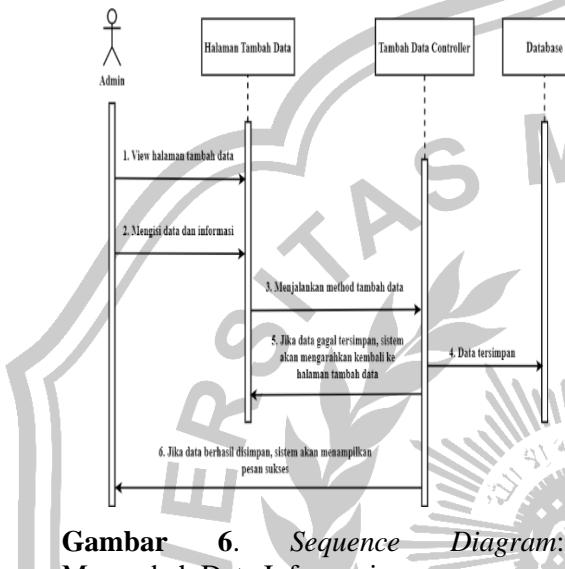
Sumber: Penulis, 2024.

Gambar 5 menjelaskan tentang aktivitas *login* dari *admin*. Pertama, *admin* mengakses *website* lalu melakukan *login* dengan memasukkan data *username* dan *password*. Setelah itu, sistem akan memvalidasi data *username* dan *password* dengan data yang tersimpan di *database*. Jika data *username* dan *password* benar, halaman *dashboard* ditampilkan. Namun, jika data *username* dan *password* salah, halaman *login* kembali ditampilkan.

b. Sequence Diagram: Menambah Data Informasi

Gambar 6 menjelaskan aktivitas menambah data dari *admin*. Pertama, *admin* mengakses *website* dan melakukan *login* dengan memasukkan data *username* dan *password*. Selanjutnya, *admin* melakukan proses menambah data dengan membuka halaman tambah data untuk mengisi

data yang diperlukan lalu melakukan *upload* data yang sudah terisi. Jika data isian adalah salah atau gagal tersimpan maka sistem akan mengarahkan kembali ke halaman tambah data. Namun, jika data isian sudah sesuai maka data tersebut tersimpan ke dalam *database* dan menampilkan pesan sukses.



Gambar 6. Sequence Diagram:
Menambah Data Informasi.
Sumber: Penulis, 2024.

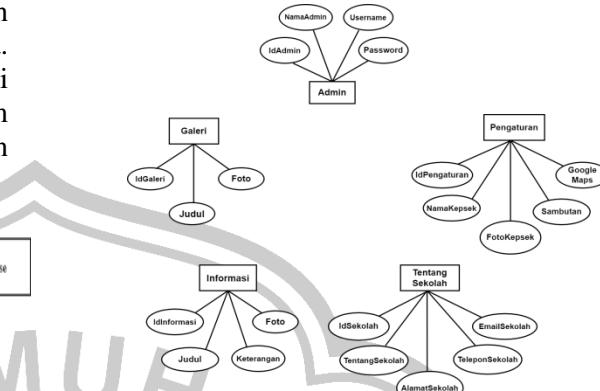
E. Perancangan Database

Perancangan *database* adalah proses merencanakan struktur dan organisasi *database* untuk menyimpan, mengelola, dan mengakses data dengan efisien. Dalam perancangan *database* ini, penerapan ERD (*Entity Relationship Diagram*) dan struktur data tabel basisdata bertujuan untuk menyimpan data secara terstruktur dan membantu dalam memahami hubungan antara entitas dan atribut.

F. ERD (*Entity Relationship Diagram*)

ERD (*Entity Relationship Diagram*) adalah sebuah gambar atau diagram yang digunakan untuk menggambarkan hubungan antara entitas (objek) dalam sebuah database. Hubungan antara entitas ditunjukkan oleh tanda panah atau garis yang menghubungkannya. Relasi basisdata pada penelitian ini memiliki empat entitas, yaitu entitas Galeri, Informasi, Tentang Sekolah, dan

Pengaturan. Di bawah ini penjelasan untuk ERD sistem informasi website profil sekolah SD Negeri Kalidilem 03 Randuagung.



Gambar 7. ERD website profil sekolah SD Negeri Kalidilem 03.

Sumber: Penulis, 2024.

G. Struktur Tabel Basisdata

Database merupakan suatu kumpulan data yang terorganisir dengan cara tertentu sehingga dapat dengan mudah diakses, dikelola, dan diperbarui. Di bawah ini adalah struktur data untuk tabel Admin, Galeri, Informasi, Profil Sekolah, dan Pengaturan.

1. Tabel Admin

Tabel Admin merupakan tabel yang digunakan untuk menyimpan informasi yang berkaitan dengan administrator atau pengelola sistem. Tabel 1 merupakan representasi tabel Admin yang memiliki empat atribut, yaitu Id_admin, Nama_admin, Username, dan Password.

Tabel 1. Tabel Admin.

No	Atribut	Type	Ukuran	Ket
1.	Id_admin	Integer	4	Primary Key; Auto Increment
2.	Nama_admin	Varchar	50	Nama admin
3.	Username	Varchar	50	Username admin
4.	Password	Varchar	150	Password admin

Sumber: Penulis, 2024.

2. Tabel Galeri

Tabel Galeri dibuat untuk menyimpan gambar kegiatan atau acara sekolah. Tabel ini dapat diakses oleh *admin* dan *user*. Pada tabel 2, tabel Galeri memiliki tiga atribut, yaitu Id_galeri, Foto, dan Keterangan.

Tabel 2. Tabel Galeri.

No	Atribut	Type	Ukuran	Ket
1.	Id_galeri	Integer	4	Primary Key; Auto Increment
2.	Judul	Varchar	50	Judul Kegiatan Sekolah
3.	Foto	Varchar	50	Foto Kegiatan Sekolah

Sumber: Penulis, 2024

3. Tabel Informasi

Tabel Informasi dapat menyimpan informasi penting dari sekolah yang ditujukan kepada siswa atau masyarakat. Tabel 3 adalah struktur data dari tabel Informasi. Atribut yang ada pada tabel ini adalah Id_informasi, Judul, Keterangan, dan Gambar.

Tabel 3. Tabel Informasi.

No	Atribut	Type	Ukuran	Ket
1.	Id_informasi	Integer	4	Primary Key; Auto Increment
2.	Judul	Varchar	255	Judul Informasi
3.	Keterangan	Text	-	Keterangan Informasi
4.	Foto	Varchar	50	Foto Informasi

Sumber: Penulis, 2024

4. Tabel Tentang Sekolah

Tabel Tentang Sekolah dalam *database* dapat menyimpan informasi tentang identitas sekolah. Tabel 4 mendeskripsikan tabel Tentang Sekolah yang memiliki lima atribut, yaitu Id_sekolah, Tentang_sekolah, Alamat_sekolah, Telepon_sekolah, dan Email_sekolah.

Tabel 4. Tabel Tentang Sekolah.

No	Atribut	Type	Ukuran	Ket
1.	Id_sekolah	Integer	4	Primary Key; Auto Increme nt
2.	Tentang_sekolah	Text	-	Tentang Sekolah
3.	Alamat_sekolah	Varchar	100	Alamat Sekolah
4.	Telepon_sekolah	Varchar	20	Telepon Sekolah
5.	Email_sekolah	Varchar	50	Email Sekolah

Sumber: Penulis, 2024

5. Tabel Pengaturan

Tabel Pengaturan merupakan tabel tambahan. Tabel ini digunakan untuk menyimpan informasi tentang identitas kepala sekolah. Tabel 5 mendeskripsikan struktur data dari tabel Pengaturan dengan

lima atribut, yaitu Id_pengaturan, Nama_kepsek, Foto_kepsek, Sambutan_kepsek, dan Google_maps.

Tabel 5. Tabel Pengaturan.

No	Atribut	Type	Ukuran	Ket
1.	Id_pengaturan	Integer	4	Primary Key; Auto Increment
2.	Nama_kepsek	Varchar	50	Nama Kepala Sekolah
3.	Foto_kepsek	Varchar	50	Foto Kepala Sekolah
4.	Sambutan_kepsek	Text	-	Sambutan Kepala Sekolah
5.	Google_maps	Text	-	Lokasi Sekolah

Sumber: Penulis, 2024

H. Perancangan Desain Antarmuka

Desain antarmuka adalah rancangan untuk tampilan antarmuka aplikasi *website* profil SD Negeri Kalidilem 03. Berikut ini adalah desain antarmuka *website* profil sekolah tersebut.

1. Desain Halaman Login.

Di bawah ini adalah tampilan desain halaman *login* untuk *admin* untuk pengisian *username* dan *password*.

The image shows a login form titled 'LOGIN'. It contains two input fields: 'Username' and 'Password', both with placeholder text 'Username' and 'Password' respectively. Below the password field is a small 'Forgot Password?' link. At the bottom is a large grey 'Login' button.

Gambar 8. Desain Halaman Login.

Sumber: Penulis, 2024

2. Desain Tampilan Halaman Beranda.

Desain halaman beranda merupakan tampilan awal halaman ketika berhasil *login* ke dalam web.



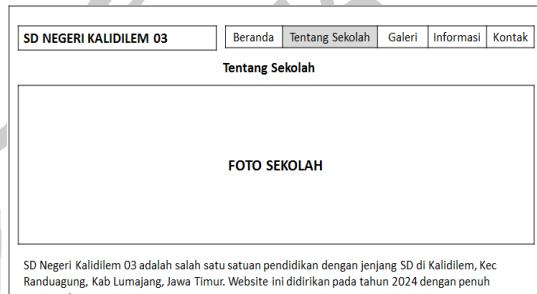


Gambar 9. Desain Tampilan Halaman Beranda.

Sumber: Penulis, 2024

3. Desain Tampilan Tentang Sekolah.

Antarmuka halaman tentang sekolah berisi penjelasan singkat mengenai latar belakang sekolah.



Gambar 10. Desain Tampilan Tentang Sekolah.

Sumber: Penulis, 2024

4. Desain Tampilan Galeri.

Tampilan halaman galeri berisi foto tentang kegiatan yang ada di sekolah.

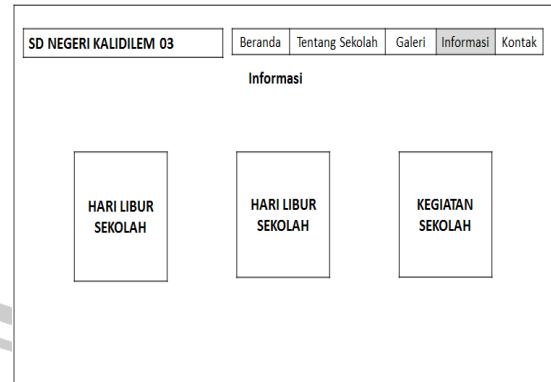


Gambar 11. Desain Tampilan Halaman Galeri.

Sumber: Penulis, 2024.

5. Desain Tampilan Halaman Informasi.

Tampilan halaman informasi berisi tentang pengumuman penting yang akan dilaksanakan dalam waktu dekat.



Gambar 12. Desain Tampilan Halaman Informasi.

Sumber: Penulis, 2024

6. Desain Tampilan Halaman Kontak.

Halaman kontak berisi informasi tentang alamat sekolah, telepon, email, dan lokasi sekolah.



Gambar 13. Desain Tampilan Halaman Kontak.

Sumber: Penulis, 2024

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Spesifikasi Software dan Hardware

1. Spesifikasi perangkat lunak (*software*).
Spesifikasi perangkat lunak yang digunakan untuk pengembangan *website* profil sekolah adalah sebagai berikut.
 - a. Sistem operasi : Windows 10
 - b. *Text editor* : Visual Studio Code
 - c. Web server lokal : XAMPP
 - d. Bahasa pemrograman : PHP
 - e. Database : MySQL
 - f. Web browser : Google Chrome

2. Spesifikasi perangkat keras (*hardware*).

Spesifikasi perangkat keras yang dibutuhkan dalam pengembangan *website* profil sekolah adalah sebagai berikut.

- Laptop* : Asus
- Processor* : Intel Core i3
- RAM* : 4 GB

B. Tampilan Website Profil Sekolah

Tampilan antarmuka *website* profil sekolah SDN Kalidilem 03 adalah sebagai berikut.

1. Halaman: Login.

Halaman Login merupakan tampilan awal yang dikhususkan bagi admin untuk dapat masuk ke dalam sistem. Admin memasukkan input berupa *username* dan *password* terlebih dahulu agar dapat melakukan proses manipulasi, seperti menambah, mengubah, dan menghapus data. Berikut adalah tampilan dari halaman Login.



Gambar 14. Halaman: Login.

Sumber: Layar Tangkap Halaman Login.

2. Halaman: Beranda.

Halaman Beranda merupakan tampilan awal ketika berhasil masuk ke dalam *website*. Halaman beranda berisi nama sekolah, foto sekolah, foto kepala sekolah, dan sambutan kepala sekolah.



Gambar 15. Halaman: Beranda.

Sumber: Layar Tangkap Halaman Dashboard.

3. Halaman: Tentang Sekolah.

Halaman Tentang Sekolah adalah halaman antarmuka yang menjelaskan secara singkat tentang SDN Kalidilem 03.



Gambar 16. Halaman: Tentang Sekolah.

Sumber: Layar Tangkap Halaman Tentang Sekolah.

4. Halaman: Galeri.

Halaman Galeri merupakan halaman antarmuka yang berisi foto kegiatan yang ada di SDN Kalidilem 03.

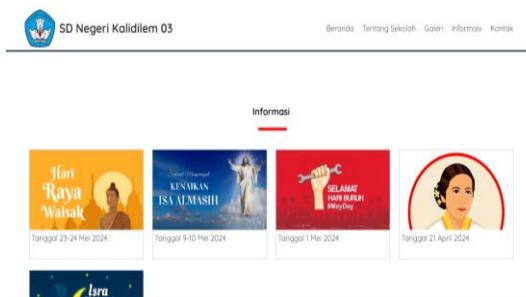


Gambar 17. Halaman: Galeri.

Sumber: Layar Tangkap Halaman Galeri.

5. Halaman: Informasi.

Halaman Informasi adalah tampilan halaman yang berisi tentang informasi atau pengumuman penting yang akan dilaksanakan dalam waktu dekat.

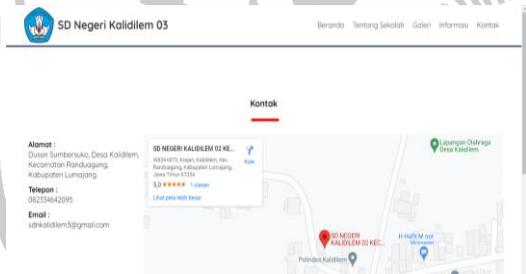


Gambar 18. Halaman: Informasi.

Sumber: Layar Tangkap Halaman Informasi.

6. Halaman: Kontak.

Halaman Kontak merupakan tampilan halaman yang berisi alamat, telepon, *email*, dan Google Maps SDN Kalidilem 03.



Gambar 19. Halaman: Kontak.

Sumber: Layar Tangkap Halaman Kontak.

C. Skenario Pengujian

Skenario pengujian merupakan serangkaian situasi atau kondisi yang direncanakan sebelumnya untuk menguji suatu sistem, melihat sistem berfungsi semestinya atau tidak. Berikut adalah tahapan untuk skenario pengujian.

1. Pengujian Login pada Website.

Pengujian *login* merupakan langkah awal dalam proses pengujian sistem yang bertujuan untuk mengevaluasi fungsi *login* pada sistem dan memastikan bahwa sistem tersebut dapat beroperasi dengan baik. Berikut adalah tabel hasil dari pengujian *login*.

Tabel 6. Pengujian *login* pada website.

Nama Pengujian	Kondisi Pengujian	Hasil Pengujian	Ket
Login	Email dan password tidak dimasukkan.	Layar tetap berada di halaman login.	Sukses
	Memasukkan email dan password yang salah.	Layar tetap pada halaman login.	Sukses
	Memasukkan email dan password yang benar.	Halaman website dapat diakses.	Sukses

Sumber: Penulis, 2024

2. Pengujian Pada Setiap Menu

Pengujian pada setiap menu bertujuan untuk memastikan bahwa masing-masing menu dapat berfungsi dengan baik. Di bawah ini merupakan tabel hasil dari pengujian pada setiap menu.

Tabel 7. Pengujian pada setiap menu.

Nama Pengujian	Kondisi Pengujian	Hasil Pengujian	Ket
Pengujian Halaman Galeri	Halaman galeri	Menu Galeri dipilih.	Sistem menampilkan halaman Galeri. Sukses
		Gambar atau foto ditekan.	Sistem menampilkan gambar yang ditekan. Sukses
Pengujian Halaman Informasi	Halaman informasi	Menu Informasi dipilih.	Sistem menampilkan halaman Informasi. Sukses
		Gambar ditekan.	Sistem menampilkan keterangan dan tanggal pada bagian atas gambar yang ditekan. Sukses

Sumber: Penulis, 2024

D. Program Instalasi Website

Instalasi program adalah proses pemasangan perangkat lunak agar dapat dijalankan dan digunakan. Website profil sekolah SDN Kalidilem 03 masih berjalan menggunakan server lokal. Berikut adalah *folder* instalasi sistem aplikasi.

1. Folder program utama *D:\xampp\htdocs\sekolah* adalah
2. Folder *database* *D:\xampp\mysql\data\dbsekolah* adalah

E. Maintenance

Berikut adalah langkah-langkah perawatan yang dilakukan pada *website* profil sekolah SDN Kalidilem 03.

1. Pencadangan data dengan menyimpan salinan cadangan di lokasi yang aman, seperti *cloud storage* atau *server eksternal*.
2. Pemantauan terhadap sistem keamanan secara teratur dengan memasang *firewall* aplikasi web untuk melindungi dari serangan *cyber*.
3. Pemeriksaan kinerja *website*, yaitu waktu muat halaman dan kestabilan *website*.

5. KESIMPULAN

Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. *Website* sekolah memberikan platform yang mudah diakses bagi siswa, guru, orang tua, dan staf sekolah untuk terlibat secara aktif dalam kegiatan sekolah dan mendapatkan informasi terkini tentang program pendidikan, acara sekolah, dan berita penting lainnya.
2. *Website* ini dapat menjadi alat pemasaran yang efektif bagi sekolah. Calon siswa dan orang tua dapat mengetahui lebih banyak tentang SDN Kalidilem 03 melalui *website*, termasuk informasi tentang kepala sekolah, fasilitas, dan lokasi sekolah.
3. Melalui *website* ini, informasi terkait dengan jadwal kegiatan, pengumuman, kebijakan sekolah, dan lainnya dapat diakses dengan mudah dan cepat oleh semua pihak yang terkait.

6. DAFTAR PUSTAKA

Andriyan, W., Septiawan, S., & Aulya, A. (2020). Perancangan Website Sebagai Media Informasi dan Peningkatan Citra pada SMK Dewi Sartika Tangerang. *Jurnal Teknologi Terpadu*, Volume 6 Nomor 2. Universitas Raharja Tangerang. DOI: <https://doi.org/10.54914/jtt.v6i2.289>

Arifin, Z., & Bakti, B. S. (2020). Implementasi Open Source Pada Manajemen File Sharing. *Jurnal Aplikasi Sistem Informasi dan Elektronika*, Volume 2 Nomor 1. Universitas Muhammadiyah Jember. DOI: 10.32528/jasie.v2i.4040

Bakti, B. S., & Halim, M. (2016). Penerapan Fungsi Linier Untuk Penentuan Komponen Penilaian Kesehatan Koperasi. *Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi Indonesia*, Volume 1 Nomor 2. Universitas Muhammadiyah Jember. DOI: 10.32528/justindo.v1i2.565

Darmawan, R. D., Irawan, T. R., & Syidada, S. (2022). Rancang Bangun Web Profil Sekolah Sebagai Media Promosi SMP Kartika IV-10 Surabaya. *Melek IT: Information Technology Journal*, Volume 8 Nomor 1. Universitas Wijaya Kusuma Surabaya. DOI: <https://doi.org/10.30742/melekitjournal.v8i1.215>

Firdausi, M. (2022). Sistem Informasi Penyajian Data Berupa Monitoring pada Kinerja Bidang Pendapatan di PT. Jasa Raharja Perwakilan Jember Berbasis Website. *Jurnal Aplikasi Sistem Informasi dan Elektronika*, Volume 3 Nomor 2. Universitas Muhammadiyah Jember. DOI: <https://doi.org/10.32528/jasie.v3i2.8787>

Oktavianto, H. Bakti, B. S., & Cobantoro, A. F. (2023). Perbandingan Kinerja Agglomerative Clustering pada Data Stunting untuk Segmentasi Wilayah. *Bina Insani ICT Journal*, Volume 10 Nomor 2. Universitas Muhammadiyah Jember. DOI: <https://doi.org/10.51211.biict.v10i2.2657>

Krisyantono, R. (2008). Kumparan: Company Profile, Mengenal Profil Bisnis Perusahaan. Link: <https://kumparan.com/berita-bisnis/company-profile-mengenal-profil-bisnis-perusahaan-1wf3FXNHfli>

Purbo, O. W. (2005). CNBC Indonesia: Mengenal Apa Itu Internet, Sejarah Perkembangan, dan Manfaatnya. Link: <https://www.cnbcindonesia.com/tech/20220921131159-37-373856/mengenal-apa-itu-internet-sejarah-perkembangan-manfaatnya>

Rajak, R., & Muharto. (2016). Perancangan Sistem Informasi Profil Sekolah Berbasis Web pada SMA 3 Kota Ternate. *Indonesian Journal on Information System*, Volume 1 Nomor 2. Politeknik Sains dan Teknologi Wiratama Ternate. DOI: <https://doi.org/10.36549/ijis.v1i2.15>

Rochman, A., Hanafri, M. I., & Wandira, A. (2020). Implementasi Website Profil SMK Kartini Sebagai Media Promosi dan Informasi Berbasis Open Source. Academic Journal of Computer Science Research, Volume 2 Nomor 1. Institut Teknologi dan Bisnis Bina Sarada Global Tangerang. DOI: <http://dx.doi.org/10.38101/ajcsr.v2i1.272>

Rosyidah, U. A, Zahro, I. H., & Handayani, L. (2024). Implementasi Algoritma Fuzzy C-Means untuk Pengelompokan Provinsi di Indonesia Berdasarkan Kualitas Perguruan Tinggi. Jurnal Teknologi Informasi dan Rekayasa Komputer, Volume 5 Nomor 1. Universitas Muhammadiyah Jember. DOI: <https://doi.org/10.37148/bios.v5i1.102>

Rosyidah, U. A., & Oktavianto, H. (2019). Pencarian Pola Asosiasi Keluhan Pasien Menggunakan Teknik Association Rule Mining. Informatics Journal, Volume 3 Nomor 1. Universitas Muhammadiyah Jember. DOI: <https://doi.org/10.19184/isj.v3i1.5541>

Usman, N. (2002). Media Indonesia: Pengertian Implementasi, Jenis, Tujuan, dan Contohnya. Link: <https://mediaindonesia.com/humaniora/605607/pengertian-implementasi-jenis-tujuan-dan-contohnya>

Winoto, P., & Tjendrowaseno, T. I. (2012). Pembuatan Website Profil Sekolah Dasar Negeri 03 Kalisoro. Speed-Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi, Volume 4 Nomor 1. Universitas Surakarta. DOI: <http://dx.doi.org/10.3112/speed.v4i1.1144>