

# Pengembangan Media Pembelajaran di Era New Normal Menggunakan Metode Waterfall pada SMP N 1 Mojolaban

Dewan Ma'ruf Atmaja Putra<sup>1</sup>, Hendra Kurniawan<sup>2\*</sup>

Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta

Jl Ringroad Utara, Condongcatur, Depok, Sleman, Yogyakarta Indonesia

<sup>1</sup>[dewan.9612@students.amikom.ac.id](mailto:dewan.9612@students.amikom.ac.id), <sup>2</sup>[hendrakurniawan@amikom.ac.id](mailto:hendrakurniawan@amikom.ac.id)

## INTISARI

Pada tahun 2019 muncul suatu virus baru bernama Corona Virus Disease-19 (Covid-19) yang berasal dari Wuhan, China. Per September 2020 infeksi covid-19 sudah mencapai 31.7 juta kasus di seluruh negara dunia. WHO (World Health Organization) atau badan kesehatan dunia secara resmi menyatakan bahwa virus covid-19 sebagai pandemi. Salah satu upaya pemerintah agar wabah virus ini tidak menyebar di masyarakat dan perekonomian tetap berjalan adalah membentuk kebiasaan baru atau era new normal. Masyarakat dihimbau untuk melakukan segala aktivitas dari rumah, baik itu sekolah, bekerja, maupun ibadah. Institusi pendidikan seperti SMP N 1 Mojolaban menyelenggarakan pembelajaran dari rumah dengan metode dalam jaringan (daring). Pada penelitian ini dilakukan analisis terhadap pokok-pokok permasalahan yang terjadi di SMP N 1 Mojolaban kaitannya dengan pembelajaran daring untuk ditemukannya solusi. Selanjutnya, dilakukan perancangan dan desain website, serta mengimplementasikan website tersebut menggunakan metode waterfall. Website ini dikembangkan menggunakan HTML, PHP, dan database MySQL agar dapat mempermudah siswa kelas 9 SMP N 1 Mojolaban untuk mendapatkan materi pembelajaran Bahasa Indonesia.

**Kata kunci**— Covid-19, media pembelajaran, waterfall, website

## ABSTRACT

In 2019 a new virus emerged called Corona Virus Disease-19 (Covid-19) which originated from Wuhan, China. As of September 2020, COVID-19 infections have reached 31.7 million cases worldwide. The World Health Organization (WHO) has officially declared the COVID-19 virus a pandemic. One of the government's efforts so that this virus outbreak does not spread in the community and the economy continues to run is to form new habits or the new normal era. People are encouraged to carry out all activities from home, be it school, work, or worship. Educational institutions such as SMP N 1 Mojolaban organize learning from home using online (online) methods. In this study, an analysis of the main problems that occurred at SMP N 1 Mojolaban was carried out in relation to online learning to find solutions. Furthermore, the design and design of the website is carried out, as well as implementing the website using the waterfall method. This website was developed using HTML, PHP, and MySQL databases in order to make it easier for grade 9 students of SMP N 1 Mojolaban to get Indonesian language learning materials.

**Kata kunci**— Covid-19, media, learning, waterfall, website

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Pada tahun 2019 muncul suatu virus baru bernama Corona Virus Disease-19 (Covid-19) yang berasal dari Wuhan, China. Per September 2020 infeksi covid-19 sudah mencapai 31.7 juta kasus di seluruh negara dunia. WHO (World Health Organization) atau badan kesehatan dunia secara resmi menyatakan bahwa virus covid-19 sebagai pandemi. Salah satu upaya pemerintah agar wabah virus ini tidak menyebar di masyarakat dan perekonomian tetap berjalan adalah membentuk kebiasaan baru atau era new normal. New normal ini merupakan perubahan perilaku untuk tetap menjalankan aktivitas

normal namun dengan ditambah menerapkan protokol kesehatan.

Pada era new normal ini institusi pendidikan seperti SMP N 1 Mojolaban menyelenggarakan pembelajaran yang dilakukan dari rumah melalui daring. Namun pembelajaran daring ini kurang maksimal karena materi yang diberikan oleh Guru tidak bisa dipahami secara maksimal dan mudah. Penelitian ini bertujuan membuat sebuah media pembelajaran berbasis website menggunakan metode waterfall. Metode ini menggambarkan pendekatan yang sistematis dan berurutan pada pengembangan website yang bertujuan untuk membantu siswa kelas 9 pada mata pelajaran Bahasa Indonesia di SMP N 1 Mojolaban dalam mendapatkan materi

pembelajaran dengan lebih mudah. Website ini dikembangkan menggunakan HTML, PHP, dan database MySQL.

### 1.2. Rumusan Masalah

Bagaimana membuat media pembelajaran berbasis website menggunakan metode waterfall pada SMP N 1 Mojolaban?

### 1.3. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

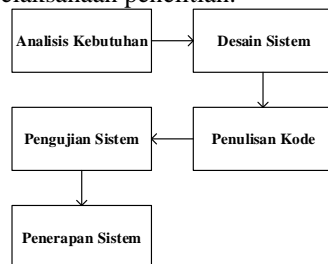
1. Website ditujukan untuk siswa kelas 9 di SMP N 1 Mojolaban pada mata pelajaran Bahasa Indonesia.
2. Website dirancang menggunakan HTML, PHP, dan MySQL.

### 1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan sebuah website untuk kelas 9 pada mata pelajaran Bahasa Indonesia di SMP Negeri 1 Mojolaban.

## II. METODOLOGI PENELITIAN

Bagian ini menjelaskan tahapan-tahapan dalam pelaksanaan penelitian.



Gambar 1. Metodologi Penelitian

1. Analisis kebutuhan  
Menentukan kebutuhan-kebutuhan sistem dengan melakukan analisis pokok permasalahan dalam pelaksanaan pembelajaran daring.
2. Desain sistem  
Melakukan desain sistem yang meliputi perancangan struktur tabel, ERD, relasi antar tabel, DFD, dan antar muka pengguna.
3. Penulisan kode  
Penulisan kode untuk membangun database dan sistem pembelajaran menggunakan mySql, PHP, dan HTML.
4. Pengujian sistem  
Pengujian sistem pembelajaran menggunakan black box testing.
5. Penerapan sistem  
Penggunaan sistem pembelajaran oleh guru di SMP N 1 Mojolaban

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1. Analisis Kebutuhan Fungsional

Berikut merupakan kebutuhan fungsional pada sistem yang dikembangkan:

1. Sistem dapat menambahkan materi dari guru
2. Sistem dapat memasukkan jadwal daftar Guru
3. Sistem dapat menampilkan artikel
4. Sistem dapat digunakan untuk download materi
5. Sistem dapat digunakan untuk upload materi
6. Sistem dapat menampilkan daftar guru
7. Sistem dapat menampilkan jadwal guru
8. Sistem dapat digunakan untuk menambah akun bagi guru
9. Sistem dapat digunakan untuk menambah akun bagi siswa
10. Sistem dapat digunakan untuk login oleh guru dan siswa

### 3.2. Analisis Kebutuhan non Fungsional

Berikut merupakan kebutuhan fungsional pada sistem yang dikembangkan:

1. Komputer atau laptop
2. Sistem operasi
3. Aplikasi browser
4. Keamanan sistem berupa password

### 3.3. Struktur tabel database

Berikut struktur tabel database pada sistem yang dikembangkan:

1. Tabel Administrator

Tabel admin memiliki 4 buah field, yaitu id\_admin, username, password, dan email.

TABEL I.  
ADMINISTRATOR

Nama Field	Type	Length	Keterangan
id_admin	int		primary key
username	varchar	25	
password	varchar	50	
email	varchar	50	

2. Tabel Siswa

Tabel siswa memiliki 4 buah field, yaitu nis, password, nama\_siswa, dan kd\_kelas.

TABEL II.  
SISWA

Nama Field	Type	Length	Keterangan
nis	varchar	25	primary key
password	varchar	50	
nama_siswa	varchar	50	
kd_kelas	varchar	50	foreign key

## 3. Tabel Guru

Tabel guru memiliki 6 buah field, yaitu nip, password, nama\_guru, jenis\_kelamin, foto, dan kd\_mapel.

**TABEL III.**  
GURU

Nama Field	Type	Length	Keterangan
nip	varchar	25	primary key
password	varchar	50	
nama_guru	varchar	50	
jenis_kelamin	varchar	50	
foto	varchar	50	
kd_mapel	varchar	5	foreign key

## 4. Tabel Kelas

Tabel kelas memiliki 3 buah field, yaitu kd\_kelas, nama\_kelas, dan nip.

**TABEL IV.**  
KELAS

Nama Field	Type	Length	Keterangan
kd_kelas	varchar	5	primary key
nama_kelas	varchar	50	
nip	varchar	50	foreign key

## 5. Tabel Mata Pelajaran

Tabel mata pelajaran memiliki 2 buah field, yaitu kd\_mapel dan nama\_mapel.

**TABEL V.**  
MATA PELAJARAN

Nama Field	Type	Length	Keterangan
kd_mapel	varchar	5	primary key
nama_mapel	varchar	50	

## 6. Tabel Materi

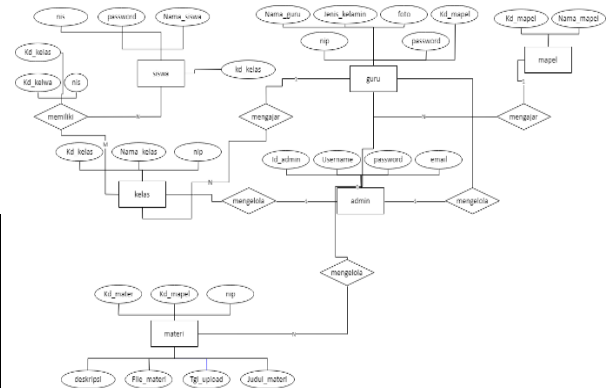
Tabel materi memiliki 7 buah field, yaitu id\_materi, kd\_mapel, nip, judul\_materi, deskripsi, file\_materi, dan tgl\_upload.

**TABEL VI.**  
MATERI

Nama Field	Type	Length	Keterangan
id_materi	int		primary key
kd_mapel	varchar	50	foreign key
nip	varchar	50	foreign key
judul_materi	varchar	50	
deskripsi	text		
file_materi	varchar	100	
tgl_upload	date		

## 3.4. ERD (Entity Relationship Diagram)

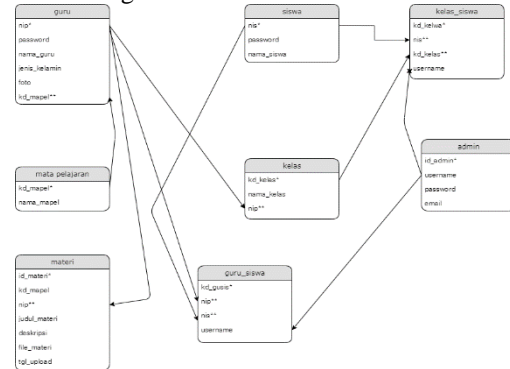
Berikut ERD pada sistem yang dikembangkan:



**Gambar 2.** ERD Sistem

## 3.5. Relasi Antar Tabel

Berikut relasi antar tabel pada sistem yang dikembangkan:



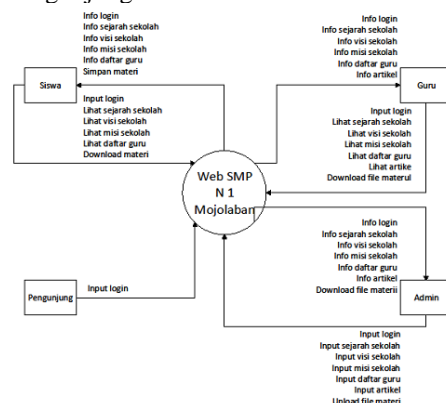
**Gambar 3.** Relasi antar tabel

## 3.6. DFD

Berikut DFD pada sistem yang dikembangkan:

## 1. Diagram konteks

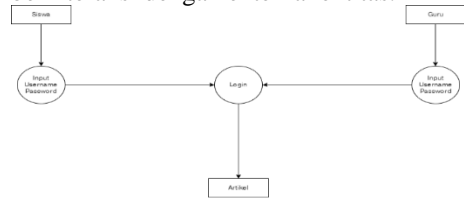
Pada diagram konteks terdapat Siswa, Guru, Admin, dan Pengunjung, dibawah ini adalah rincian tentang apa saja yang bisa pada Web SMP N 1 Mojolaban atau sebaliknya apa yang bisa dilakukan Web SMP N 1 Mojolaban kepada Siswa, Guru, Admin, dan Pengunjung.



**Gambar 4.** Diagram konteks

## 2. DFD level 0

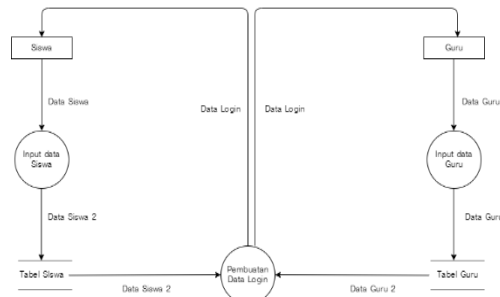
Diagram level 0 atau bisa juga diagram konteks adalah level diagram paling rendah yang menggambarkan bagaimana sistem berinteraksi dengan external entitas.



Gambar 5. DFD level 0

## 3. DFD level 1

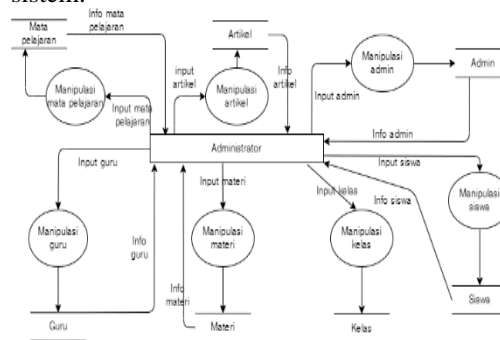
DFD level 1 adalah tahapan lebih lanjut tentang DFD level 0, dimana semua proses yang ada pada DFD level 0 akan dirinci dengan lengkap sehingga lebih lengkap dan detail.



Gambar 6. DFD level 1

## 4. DFD level 2

DFD Level 2 adalah diagram aliran data yang merupakan rincian proses dari DFD level 1 yang bertugas untuk menguraikan apa saja proses-proses yang ada dalam lingkup sistem.



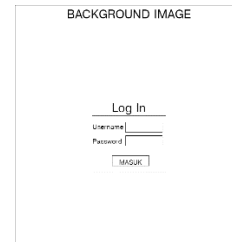
Gambar 7. DFD level 2

## 3.7. Perancangan Antarmuka

Berikut hasil perancangan antarmuka pada sistem yang dikembangkan:

## 1. Tampilan Halaman Awal Pengunjung

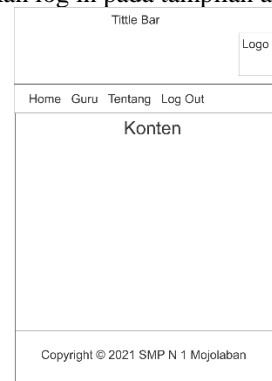
Pada tampilan awal ini adalah tampilan bagi seluruh pengunjung umum yang memasuki website.



Gambar 8. Halaman awal

## 2. Tampilan Halaman Depan Pengunjung

Pada tampilan halaman depan ini adalah tampilan bagi seluruh pengunjung meliputi admin, siswa, dan guru yang telah melakukan log in pada tampilan awal.



Gambar 9. Tampilan halaman depan

Rincian tampilan antarmuka pengguna:

- Header**  
Pada bagian header ditampilkan cover website berupa foto.
- Logo**  
Pada bagian logo ditampilkan logo SMP N 1 Mojolaban.
- Home**  
Pada tombol home berisi rujukan link yang mengarah kepada bagian antarmuka awal dari website.
- Guru**  
Pada tombol guru berisi siapa saja guru yang mengajar mata pelajaran Bahasa Indonesia di kelas 9 dan setiap nama yang dipilih akan menunjukkan isi konten berupa materi-materi yang bisa diunduh oleh pengguna.
- Tentang**  
Pada bagian tentang berisi visi, misi dan sejarah SMP N 1 Mojolaban.
- Konten**  
Pada bagian konten memiliki fungsi yang berisi artikel yang disediakan oleh peneliti.
- Footer**  
Pada bagian footer atau kaki-kaki terdapat teks yang berisi copyright yang

menunjukkan bahwa website ini dilindungi hak ciptanya.

### 3. Tampilan Halaman Daftar Guru

Pada tampilan daftar guru ini adalah tampilan bagi seluruh pengunjung dan setelah log in kemudian menginginkan melihat daftar Guru yang mengampu pelajaran Bahasa Indonesia pada kelas 9.

Title Bar

Logo

[Home](#)
[Guru](#)
[Tentang](#)
[Log Out](#)

Konten

Foto

Nama :

NIP :

Kelas :

Daftar materi yang disediakan

Copyright © 2021 SMP N 1 Mojoalaban

**Gambar 10.** Tampilan halaman daftar guru

#### 4. Tampilan Halaman Tentang

Pada tampilan halaman ini adalah tampilan bagi seluruh pengunjung yang telah log in untuk mengetahui lebih dalam tentang SMP N 1 Mojolaban meliputi visi, misi, dan tentang sejarahnya.

The image is a screenshot of a web browser displaying a page. The browser's address bar shows the URL 'http://192.168.1.100:8080/'. The page has a header section with a title bar labeled 'Tittle Bar' and a logo placeholder labeled 'Logo'. Below the header, the main content area is titled 'Konten'. The footer of the page contains the text 'Copyright © 2021 SMP N 1 Mojolaban'.

**Gambar 10.** Tampilan halaman tentang

### 3.8. Implementasi Database

Implementasi basis data diketik berdasarkan pada perancangan yang telah dibuat sebelumnya. Implementasi basis data ini diimplementasikan dengan menggunakan XAMPP dengan menggunakan Apache dan MySQL.

```
CREATE TABLE `mapel` (
  `kd_mapel` varchar(5) NOT NULL,
  `nama_mapel` varchar(50) NOT NULL
);
```

```
ALTER TABLE `mapel`  
ADD PRIMARY KEY (`kd_mapel`);
```

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1	kd_mapel	varchar(5)	utf8mb4_0900_ai_ci	No	None			<a href="#">Change</a> <a href="#">Drop</a> <a href="#">More</a>
<input type="checkbox"/>	2	nama_mapel	varchar(50)	utf8mb4_0900_ai_ci	No	None			<a href="#">Change</a> <a href="#">Drop</a> <a href="#">More</a>





**Gambar 11.** Implementasi tabel mata pelajaran

```
CREATE TABLE `guru` (
  `nip` char(18) NOT NULL,
  `password` varchar(50) NOT NULL,
  `nama_guru` varchar(50) NOT NULL,
  `jenis_kelamin` varchar(50) NOT
NULL,
  `foto` varchar(50) NOT NULL,
  `kd_mapel` varchar(50) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`nip`),
  FOREIGN KEY (`kd_mapel`)
REFERENCES mapel(kd_mapel)
);
```

		nip	password	nama_guru	jenis_kelamin	foto	id_map
<input type="checkbox"/>	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Copy</a> <a href="#">Delete</a>	15711013202121001	a187a26333f8e5844e1256d2279530f7e5e677	Widiyingsih S Pd	Perempuan	15711013202121001.png	bi
<input type="checkbox"/>	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Copy</a> <a href="#">Delete</a>	15750425200301001	a187a26333f8e5844e1256d2279530f7e5e677	Bambang Wiku S Pd	Laki laki	15750425200301001.png	bi

**Gambar 12.** Implementasi tabel guru

```
CREATE TABLE `materi` (
  `id_materi` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `kd_mapel` varchar(50) NOT NULL,
  `nip` varchar(50) NOT NULL,
  `judul_materi` varchar(50) NOT NULL,
  `deskripsi` text(50) NOT NULL,
  `file_materi` varchar(250) NOT NULL,
  `tgl_upload` date NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_materi`),
  FOREIGN KEY (`kd_mapel`) REFERENCES mapel(kd_mapel),
  FOREIGN KEY (`nip`) REFERENCES guru(nip)
);
```

		id_master	id_slave	sig	pubid_master	checked	file_master	file_slave
1	 Public Key Copy	Disable	1	1	1971910120221212020	P-12 Ka - 3-Semn, 19 Jan 2021	U-1971910120221212020	2021-01-19
2	 Public Key Copy	Disable	2	1	1971910120221201020	P-12 Ka - 3-Semn, 20 Jan 2021	U-1971910120221201020	2021-01-20
3	 Public Key Copy	Disable	3	1	1971910120221212020	P-12 Ka - 3-Semn, 02 Agustin 2021	U-1971910120221212020	2021-08-02
4	Public Key Copy	Locate	4	1	1971910120221212020	P-12 Ka - 3-Semn, 16 Agustin 2021	U-1971910120221212020	2021-08-16
5	 Public Key Copy	Locate	5	1	1971910120221212020	P-12 Ka - 3-Semn, 16 Agustin 2021	U-1971910120221212020	2021-08-16

**Gambar 13.** Implementasi tabel materi

```
CREATE TABLE `kelas` (  
  `kd_kelas` varchar(5) NOT NULL,  
  `nama_kelas` varchar(50) NOT NULL,  
  `nip` varchar(50) NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (`kd_kelas`),  
  FOREIGN KEY (`nip`) REFERENCES guru  
  (nip)  
);
```

+ T -		kd_kelas	nama_kelas	nip
<input type="checkbox"/>	Edit  Copy  Delete	9A	9 A	197110132021212003
<input type="checkbox"/>	Edit  Copy  Delete	9B	9 B	197110132021212003
<input type="checkbox"/>	Edit  Copy  Delete	9C	9 C	197110132021212003
<input type="checkbox"/>	Edit  Copy  Delete	9D	9 D	197110132021212003
<input type="checkbox"/>	Edit  Copy  Delete	9E	9 E	197504252009031001
<input type="checkbox"/>	Edit  Copy  Delete	9F	9 F	197504252009031001
<input type="checkbox"/>	Edit  Copy  Delete	9G	9 G	197504252009031001
<input type="checkbox"/>	Edit  Copy  Delete	9H	9 H	197504252009031001

**Gambar 14.** Implementasi tabel kelas

```
CREATE TABLE `siswa` (  
  `nis` varchar(25) NOT NULL,  
  `password` varchar(50) NOT NULL,
```

```
`nama_siswa` varchar(50) NOT NULL,
`kd_kelas` varchar(50) NOT NULL,
PRIMARY KEY (`nis`),
FOREIGN KEY (`kd_kelas`) REFERENCES
kelas(kd_kelas)
);
```

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
1	nis	varchar(25)	utf8mb4_0900_ai_ci		No	None			Change Drop More
2	password	varchar(50)	utf8mb4_0900_ai_ci		No	None			Change Drop More
3	nama_siswa	varchar(50)	utf8mb4_0900_ai_ci		No	None			Change Drop More
4	kd_kelas	varchar(50)	utf8mb4_0900_ai_ci		No	None			Change Drop More

Gambar 15. Implementasi tabel siswa

```
CREATE TABLE `admin` (
  `id_admin` int NOT NULL,
  `username` varchar(25) NOT NULL,
  `password` varchar(50) NOT NULL,
  `email` varchar(50) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_admin`)
);
```

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
1	id_admin	int			No	None			Change Drop More
2	username	varchar(25)	utf8mb4_0900_ai_ci		No	None			Change Drop More
3	password	varchar(50)	utf8mb4_0900_ai_ci		No	None			Change Drop More
4	email	varchar(50)	utf8mb4_0900_ai_ci		No	None			Change Drop More

Gambar 15. Implementasi tabel admin

### 3.9. Hasil Perancangan Halaman Antarmuka

Berikut hasil perancangan halaman antarmuka pada sistem yang dikembangkan:

#### 1. Halaman Login

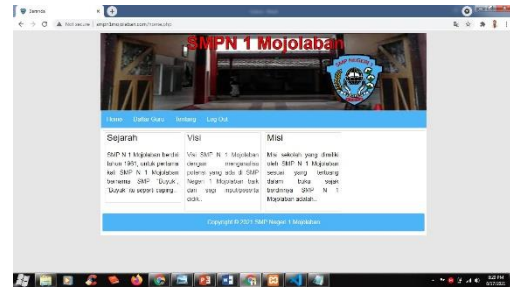
Halaman ini adalah halaman pertama kali yang ditampilkan ketika pengguna internet mengunjungi alamat [smpn1mojolaban.com](http://smpn1mojolaban.com). Pada halaman login ini, admin, guru, maupun siswa bisa login dengan username dan password yang telah diberikan, dan memiliki hak yang sama dalam website tersebut.



Gambar 16. Antarmuka login

#### 2. Halaman Beranda

Halaman ini adalah halaman pertama kali yang ditampilkan setelah pengguna internet berhasil login di [smpn1mojolaban.com](http://smpn1mojolaban.com).



Gambar 17. Antarmuka beranda

#### 3. Halaman Guru

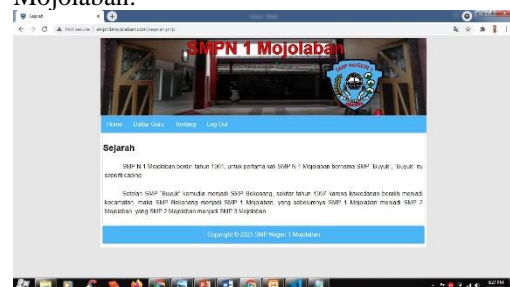
Halaman ini adalah halaman yang ditampilkan setelah pengguna internet berhasil login di [smpn1mojolaban.com](http://smpn1mojolaban.com) kemudian meletakkan pointer pada menu guru kemudian memilih nama guru yang ditampilkan. Halaman ini menampilkan berupa nama, foto, NIK, mengajar kelas, dan daftar materi yang telah diajar oleh guru yang dipilih.



Gambar 18. Antarmuka halaman guru

#### 4. Halaman Sejarah

Halaman ini adalah halaman yang ditampilkan setelah pengguna internet berhasil login di [smpn1mojolaban.com](http://smpn1mojolaban.com) kemudian meletakkan pointer di menu tentang dan memilih menu sejarah. Halaman ini menampilkan sejarah berdirinya SMPN 1 Mojolaban.

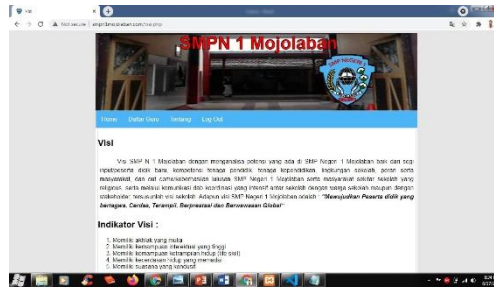


Gambar 19. Antarmuka halaman sejarah

#### 5. Halaman Visi

Halaman ini adalah halaman yang ditampilkan setelah pengguna internet berhasil login di [smpn1mojolaban.com](http://smpn1mojolaban.com) kemudian meletakkan pointer di menu tentang dan memilih menu visi. Halaman ini menampilkan visi dari SMPN 1 Mojolaban.

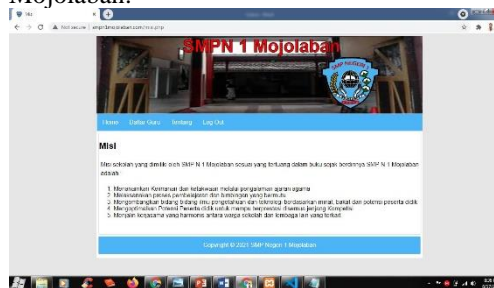




Gambar 20. Antarmuka halaman visi

## 6. Halaman Misi

Halaman ini adalah halaman yang ditampilkan setelah pengguna internet berhasil login di [smpn1mojolaban.com](http://smpn1mojolaban.com) kemudian meletakkan pointer di menu tentang dan memilih menu visi. Halaman ini menampilkan misi didirikan SMPN 1 Mojolaban.



Gambar 21. Antarmuka halaman misi

## 3.10. Pengujian Sistem

Pengujian sistem menggunakan teknik blackbox testing. Teknik ini merupakan pengujian yang dapat dilakukan dengan melakukan pengamatan terhadap hasil eksekusi sistem.

### 1. Pengujian Login Admin

Berikut pengujian login admin menggunakan data normal.

TABEL VII.

PENGUJIAN LOGIN ADMIN (DATA NORMAL)

Kasus dan Hasil Uji Coba			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username : admin	Data yang dimasukkan akan tampil	Data yang dimasukkan tampil	Berhasil
Password : admin	Data yang dimasukkan akan tampil sebagai titik	Data yang dimasukkan tampil berupa titik	Berhasil
Klik tombol Login	Sistem akan menampilkan bagian beranda website	Bagian beranda website ditampilkan	Berhasil

Berikut pengujian login admin menggunakan data salah.

TABEL VIII.

PENGUJIAN LOGIN ADMIN (DATA SALAH)

Kasus dan Hasil Uji Coba			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username : Admin	Data yang dimasukkan akan tampil	Data yang dimasukkan tampil	Berhasil
Password : admin	Data yang dimasukkan akan tampil sebagai titik	Data yang dimasukkan tampil berupa titik	Berhasil
Klik tombol Login	Sistem akan menampilkan pesan "Data Salah!"	Sistem menampilkan pesan "Data Salah!"	Berhasil

### 2. Pengujian Login Guru

Berikut pengujian login guru menggunakan data normal.

TABEL IX.

PENGUJIAN LOGIN GURU (DATA NORMAL)

Kasus dan Hasil Uji Coba			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username : Nomor NIK tanpa spasi	Data yang dimasukkan akan tampil	Data yang dimasukkan tampil	Berhasil
Password : guru	Data yang dimasukkan akan tampil sebagai titik	Data yang dimasukkan tampil berupa titik	Berhasil
Klik tombol Login	Sistem akan menampilkan halaman list materi website	Bagian list materi ditampilkan	Berhasil

Berikut pengujian login guru menggunakan data salah.

TABEL X.

PENGUJIAN LOGIN GURU (DATA SALAH)

Kasus dan Hasil Uji Coba			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username : Nomor NIK dengan spasi	Data yang dimasukkan akan tampil	Data yang dimasukkan tampil	Berhasil
Password : guru	Data yang dimasukkan akan tampil sebagai titik	Data yang dimasukkan tampil berupa titik	Berhasil
Klik tombol Login	Sistem akan menampilkan pesan "Data Salah!"	Sistem menampilkan pesan "Data Salah!"	Berhasil

### 3. Pengujian Login Siswa

Berikut pengujian login siswa menggunakan data normal.

TABEL XI.

PENGUJIAN LOGIN SISWA (DATA NORMAL)

Kasus dan Hasil Uji Coba			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username : siswa	Data yang dimasukkan akan tampil	Data yang dimasukkan tampil	Berhasil
Password : siswa	Data yang dimasukkan akan tampil sebagai titik	Data yang dimasukkan tampil berupa titik	Berhasil
Klik tombol Login	Sistem akan menampilkan bagian beranda website	Bagian beranda website ditampilkan	Berhasil

Berikut pengujian login siswa menggunakan data salah.

**TABEL XII.**

**PENGUJIAN LOGIN SISWA (DATA SALAH)**

Kasus dan Hasil Uji Coba			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username : Siswa	Data yang dimasukkan akan tampil	Data yang dimasukkan tampil	Berhasil
Password : siswa	Data yang dimasukkan akan tampil sebagai titik	Data yang dimasukkan tampil berupa titik	Berhasil
Klik tombol Login	Sistem akan menampilkan pesan "Data Salah!"	Sistem menampilkan pesan "Data Salah!"	Berhasil

#### IV. KESIMPULAN

Berikut kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan:

1. Metode waterfall telah menghasilkan media pembelajaran berbasis website sehingga pembelajaran dan materi yang diberikan dapat diterima oleh siswa SMPN 1 Mojolaban kelas 9.
2. Fitur media pembelajaran meliputi user yang telah login dapat melihat daftar guru yang mengajar, dapat melihat visi, misi, sejarah SMPN 1 Mojolaban, serta dapat mengunduh materi yang telah diupload oleh admin.

#### REFERENSI

- [1] Maharani, D. 2017, Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada Sekolah Islam Modern Amanah. Jurnal Manajemen Informatika dan Teknik Komputer Amik Royal Kisaran.
- [2] Nurmi. 2017. Membangun Website Sistem Informasi Dinas Pariwisata. Jurnal Edik Informatika STKIP PGRI Sumatera Barat.
- [3] Al-Khowrizmi, Halim. 2020. Perancangan Website dengan Menggunakan Content Management System Dengan Model View Controller Pada Taman Kanak-Kanak. Jurnal Pengabdian Barelang. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- [4] Hasugian, P, S. 2018. Perancangan Website Sebagai Media Promosi dan Informasi. Journal Of Informatic Pelita Nusantara.
- [5] Ali M. Fajrin. 2019. Perancangan Website Pariwisata Sebagai Media Informasi pada Komunitas Tukang Bajalang (Studi Kasus: Komunitas Tukang Bajalang). Naskah Publikasi. Universitas Amikom Yogyakarta.
- [6] Andi, S, W. 2019. Perancangan Sistem Monitoring Dan Smart Feeder Pada Peternakan Ayam Petelur Berbasis Internet Of Things. Skripsi. Tidak diterbitkan. Fakultas Ilmu Komputer. Universitas Amikom Yogyakarta. Daerah Istimewa Yogyakarta.
- [7] Hilmi, M, N. 2020. Pembuatan Video Promosi Pada Waroeng Sego Pecel Budhe Mah Khas Banyuwangi Dengan Menggunakan Metode Motion Graphic Dan Live Shoot. Skripsi. Tidak diterbitkan. Fakultas Ilmu Komputer. Universitas Amikom Yogyakarta. Daerah Istimewa Yogyakarta.
- [8] Arizal, B, Y. 2020. Perancangan Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Ikan Lele Metode Foward Chaining Berbasis Web Studi Kasus Peternakan Bibit Lele Bantul. Skripsi. Tidak diterbitkan. Fakultas Ilmu Komputer. Universitas Amikom Yogyakarta. Daerah Istimewa Yogyakarta.
- [9] Universitas Jambi. Pengertian Media Pembelajaran. <https://edel.staff.unja.ac.id/blog/artikel/Pengertian-Media-Pembelajaran.html>. [Diakses Januari 2021]
- [10] Wikipedia. 2020, XAMPP. <https://id.wikipedia.org/wiki/XAMPP>. [Diakses pada Maret 2021]
- [11] Wikipedia. 2019. Internet untuk Segala. [https://id.wikipedia.org/wiki/Internet\\_untuk\\_Segala](https://id.wikipedia.org/wiki/Internet_untuk_Segala). [Diakses pada Maret 2021].
- [12] Medium. 2019. Pengertian HTML. <https://medium.com/@abyanakbars23/pengertian-html-d9c40a66d67f>. [Diakses pada Maret 2021]
- [13] Universitas Raharja. 2020. WHITE BOX TESTING. <https://raharja.ac.id/2020/10/19/white-box-testing>. [Diakses pada Agustus 2021]
- [14] Niagahoster. 2020. Pengertian CSS dan Cara Kerjanya. <https://www.niagahoster.co.id/blog/pengertian-css>. [Diakses pada Agustus 2021]
- [15] Qwords. 2021. Entity Relationship Diagram: Pengertian & Cara Membuatnya. <https://qwords.com/blog/pengertian-erd-dan-cara-membuatnya>. [Diakses pada Agustus 2021]
- [16] Ahmad W. 2018. Sistem Informasi Kabupaten Jombang Berbasis Android. Skripsi. STMIK Nusa Mandiri Jakarta. Jakarta
- [17] Materi Dosen. 2017. Perbedaan Kebutuhan Fungsional dan Non Fungsional, Lengkap Contoh dan Penjelasan. <http://materidosen.com/2017/03/perbedaan-kebutuhan-fungsional-dan-non.html>. [Diakses pada April 2021]
- [18] Jurnal Enterpreneur. 2020. Mengapa Perlu Analisis SWOT Untuk Perusahaan?. <https://jurnal.id/blog/fungsi-manfaat-tujuan-juga-faktor-internal-dalam-analisis-swot-adalah-berikut>. [Diakses pada April 2021]
- [19] TambahPinter.com. 2020. 5 Cara Membuat RAB Sederhana Untuk Bisnis. <https://tambahpinter.com/membuat-rencana-anggaran-biaya>. [Diakses pada April 2021]
- [20] LEPANK. 2012. Pengertian HTML Menurut Beberapa Ahli. <http://www.lepank.com/2012/08/pengertian-html-menurut-beberapa-ahli>. [Diakses pada April 2021]