

## **BAB II**

### **TINJUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Website**

Website merupakan sebuah halaman berisi informasi yang dapat dilihat jika komputer terkoneksi dengan internet. Dengan adanya website, semua orang di dunia bisa mendapatkan dan mengelola informasi dengan berbagai sumber yang tersedia di internet [1].

Website adalah sekumpulan halaman yang menampilkan konten atau sesuatu yang bisa diakses atau dibuka apabila kita mengakses internet. Sebutan website mempunyai halaman awal, yaitu halaman yang pertama kali tampil apabila kita membuka alamat pada internet, halaman pertama kerap disebut homepage [2].

Website merupakan sekumpulan halaman yang menampilkan informasi apa saja yang diinginkan oleh pemiliknya dengan harapan bisa diakses oleh siapa saja yang terkoneksi di internet dan menghubungi alamat website tersebut [3]. Secara umum, website dapat dibedakan menjadi dua jenis berdasarkan cara penyajian kontennya, yaitu website statis dan website dinamis:

##### **1. Website Statis**

Website statis adalah jenis website yang kontennya bersifat tetap dan jarang berubah. Informasi atau isi dari website statis hanya bisa diubah secara manual oleh pengembang melalui pengeditan langsung pada kode sumber (HTML/CSS). Website jenis ini cocok digunakan untuk halaman profil, portofolio, atau informasi perusahaan yang tidak membutuhkan pembaruan rutin. Website statis lebih cepat diakses karena tidak membutuhkan proses pengolahan data dari server secara kompleks.

##### **2. Website Dinamis**

Website dinamis adalah website yang isi kontennya dapat berubah-ubah secara otomatis sesuai dengan data atau interaksi pengguna. Website jenis ini biasanya terhubung dengan basis data (database) dan dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman server-side seperti PHP, Python, atau ASP.NET. Contoh dari website dinamis adalah situs e-commerce, media sosial, blog, dan portal berita. Website

dinamis memungkinkan pengunjung untuk berinteraksi seperti mengisi formulir, memberikan komentar, atau melakukan transaksi. Jenis website itu sendiri ada bermacam-macam, mulai dari portal, online yang diakses menggunakan aplikasi sebagai berikut:

### **1. Web Browser**

Web browser digunakan untuk menampilkan hasil website yang telah dibuat. Web browser yang paling sering digunakan, di antaranya Mozilla Firefox, Google Chrome, Internet Explorer, Opera, dan Safari [4].

### **2. Web Server**

Server web atau peladen web dapat merujuk baik pada perangkat keras ataupun perangkat lunak yang menyediakan layanan akses kepada pengguna melalui protokol komunikasi HTTP atau HTTPS atas berkas-berkas yang terdapat pada suatu situs web dalam layanan ke pengguna dengan menggunakan aplikasi tertentu seperti peramban web [5].

### **3. Web Hosting**

Hosting merupakan tempat penyimpanan data website di mana didalamnya meliputi kapasitas penyimpanan, bandwidth yang merupakan sebuah kapasitas yang digunakan untuk mengukur jumlah pengunjung website serta database. Hosting juga memiliki arti layanan berbasis internet sebagai tempat penyimpanan data atau tempat menjalankan aplikasi di tempat terpusat yang disebut dengan server dan dapat diakses melalui jaringan internet. Ada beberapa jenis layanan hosting yaitu shared hosting, VPS atau Virtual Private Server, dedicated server, colocation server [6].

- a) Shared Hosting adalah menggunakan server hosting bersama-sama dengan pengguna lain. Satu server dipergunakan oleh lebih dari satu nama domain. Artinya dalam satu server tersebut terdapat beberapa akun yang dibedakan antara akun satu dan lainnya dengan username dan password [7].
- b) VPS, Virtual Private Server, atau juga dikenal sebagai Virtual Dedicated Server merupakan proses virtualisasi dari lingkungan software sistem operasi yang dipergunakan oleh server. Karena lingkungan ini merupakan lingkungan virtual,

hal tersebut memungkinkan untuk menginstal sistem operasi yang dapat berjalan di atas sistem operasi lain [8].

- c) Dedicated Server adalah penggunaan server yang dikhususkan untuk aplikasi yang lebih besar dan tidak bisa dioperasikan dalam shared hosting atau virtual dedicated server. Dalam hal ini, penyediaan server ditanggung oleh perusahaan hosting yang biasanya bekerja sama dengan vendor.
- d) Colocation Server adalah layanan penyewaan tempat untuk meletakkan server yang dipergunakan untuk hosting. Server disediakan oleh pelanggan yang biasanya bekerja sama dengan vendor [9].

#### **4. Internet**

Internet adalah suatu jaringan komputer yang sangat besar, terdiri dari jutaan perangkat komputer yang terhubung melalui suatu protokol tertentu untuk pertukaran informasi antar komputer tersebut. Semua komputer terhubung di internet melakukan pertukaran informasi melalui protokol yang sama yaitu dengan TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) (Shahab, 2000). Internet menyediakan akses untuk layanan telekomunikasi dari sumber daya informasi untuk jutaan pemakainya yang tersebar di seluruh dunia [10].

#### **2.2 Perangkat Lunak**

Perangkat lunak (*software*) adalah kumpulan instruksi atau program yang dirancang untuk menjalankan tugas-tugas tertentu pada sebuah komputer atau perangkat digital lainnya. Tidak seperti perangkat keras (*hardware*) yang bisa disentuh secara fisik, perangkat lunak bersifat digital dan hanya dapat dilihat dalam bentuk tampilan atau hasil kerja di layar. Fungsi utama dari perangkat lunak adalah untuk mengatur, mengendalikan, dan mengkoordinasikan perangkat keras sehingga bisa bekerja sesuai dengan keinginan pengguna [11].

Perangkat lunak terbagi menjadi beberapa jenis, antara lain perangkat lunak sistem seperti sistem operasi (contohnya: Windows, Linux, macOS), perangkat lunak aplikasi seperti Microsoft Word atau Google Chrome, dan perangkat lunak pemrograman seperti compiler dan editor kode. Masing-masing jenis ini memiliki

peran penting dalam mendukung aktivitas pengguna, baik dalam pengolahan data, komunikasi, desain, maupun pengembangan sistem.

Dalam dunia teknologi informasi, perangkat lunak memegang peranan vital karena hampir semua kegiatan digital bergantung padanya. Perkembangan perangkat lunak yang cepat juga memungkinkan inovasi dalam berbagai bidang seperti pendidikan, bisnis, kesehatan, dan hiburan. Oleh karena itu, pemahaman dan penguasaan terhadap perangkat lunak menjadi keterampilan penting di era digital saat ini.

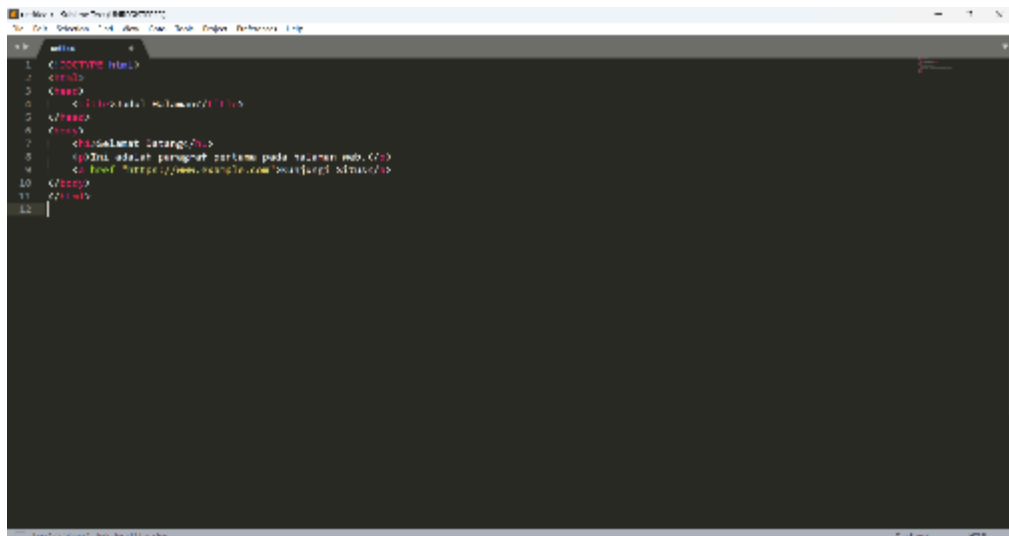
### **2.2.1 HTML (*Hyper Text Markup Language*)**

*HTML (HyperText Markup Language)* adalah suatu bahasa markup standar yang digunakan untuk membuat dan menyusun halaman web. HTML disusun dalam bentuk file teks biasa yang ditulis dengan menggunakan elemen-elemen (tag) tertentu untuk menentukan struktur dan tampilan isi dokumen ketika ditampilkan melalui web browser seperti Google Chrome, Mozilla Firefox, dan lainnya.

Berbeda dengan bahasa pemrograman seperti JavaScript atau Python, HTML bukanlah bahasa pemrograman, melainkan sebuah bahasa markup. Hal ini karena HTML tidak memiliki logika pemrograman seperti pengulangan (loop), pengkondisian (if-else), atau fungsi. HTML hanya bertugas memberikan struktur dan tanda (markup) pada teks agar dapat diinterpretasikan dengan baik oleh browser. HTML bersifat declarative, bukan procedural—ia hanya mendeskripsikan tampilan, bukan tindakan atau proses eksekusi.

HTML merupakan metode untuk mengimplementasikan konsep hypertext dalam suatu dokumen berbasis teks, di mana fungsi utamanya adalah untuk memberikan penandaan (mark-up) pada isi dokumen agar dapat dikenali dan diatur tampilannya oleh browser [12]. Berikut merupakan cara penggunaan HTML :

1. Buka Sublime text
2. Buat file baru, tulis kode HTML berikut:



```

1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <head>
4 <title>Ujicoba HTML</title>
5 </head>
6 <body>
7 <p>Selamat datang!</p>
8 <p>Ini adalah paragraf pertama pada halaman web.</p>
9 <p>URL: http://www.example.com/ujicoba.html</p>
10 </body>
11 </html>
12

```

Gambar 2.1 Kode HTML

3. Simpan file di C:\xampp\htdocs\ujicobahtml\index.html
4. Jalankan kode dengan klik kanan pada sublime text kemudian pilih “open in browser”



Gambar 2.2 Ujicoba Kode HTML

### 2.2.2 *PHP (Hypertext Preprocessor)*

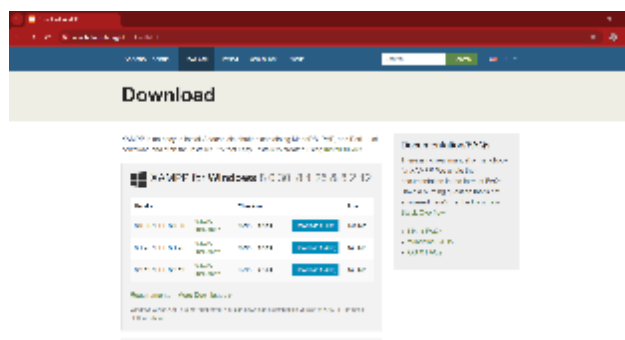
*PHP* adalah bahasa yang dirancang secara khusus untuk penggunaan pada Web. *PHP* adalah tool untuk pembuatan halaman web dinamis. Pada awalnya *PHP* merupakan kependekan dari Personal Home Page (Situs Personal). *PHP* pertama

kali dibuat oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1995. Pada waktu itu *PHP* masih bernama FI (Form Interpreted), yang wujudnya berupa sekumpulan script yang digunakan untuk mengolah data form dari web. Saat ini *PHP* adalah singkatan dari PHP:Hypertext Preprocessor, sebuah kepanjangan rekursif, yakni permainan kata dimana kepanjangannya terdiri dari singkatan itu sendiri: PHP: Hypertext Preprocessor [13]. Berikut merupakan cara penggunaan *PHP* :

#### 1. Instalasi *XAMPP*

*XAMPP* adalah paket perangkat lunak yang menyediakan web server Apache, *PHP*, dan database *MySQL* dalam satu instalasi mudah.

- a. Download *XAMPP* dari situs resmi:
- b. <https://www.apachefriends.org/index.html>



Gambar 2.3 Download *XAMPP* Control Panel

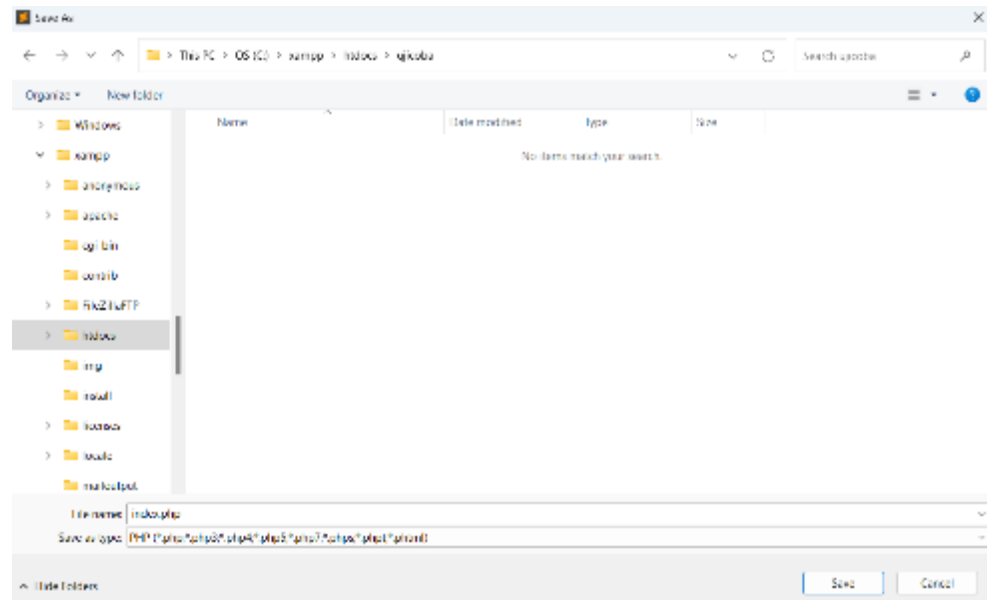
- c. Instal *XAMPP* di komputer Anda (Windows/Mac/Linux).



Gambar 2.4 Instal *Xampp*



- b. Simpan file dengan nama index.php di folder htdocs pada instalasi XAMPP.  
Contoh path default di Windows : C:\xampp\htdocs\ujicoba\index.php



Gambar 2.7 Menyimpan Kode

### 3. Menjalankan File PHP di Google Chrome

- Pastikan Apache pada XAMPP sudah berjalan.
- Buka Google Chrome.
- Ketik URL berikut pada address bar : <http://localhost/ujicoba/index.php>



Gambar 2.8 Tampilan index.php

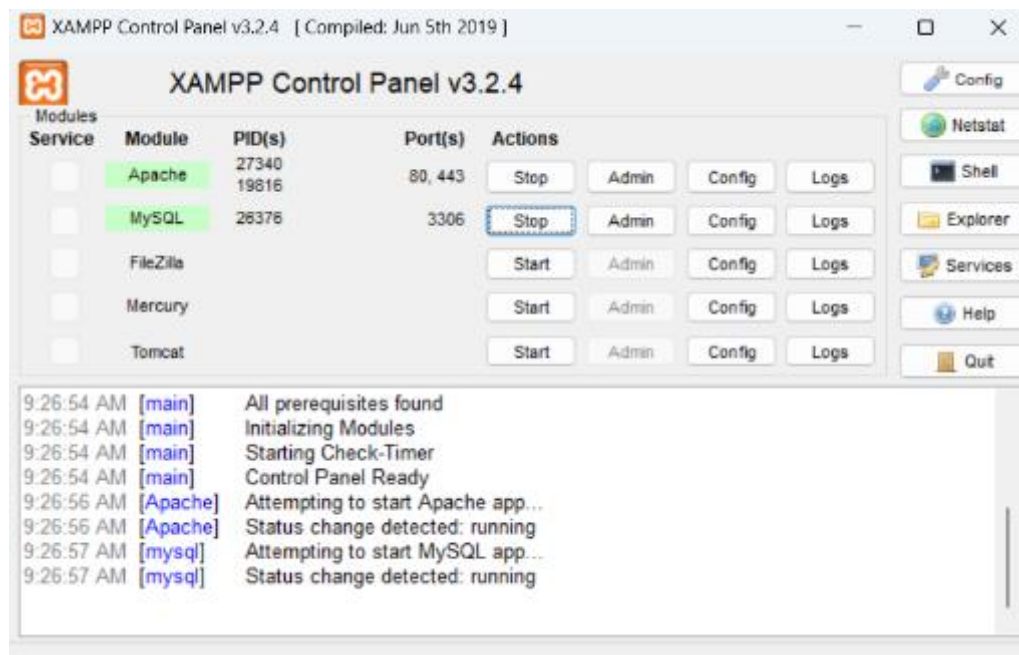
### 2.2.3 MySQL

MySQL merupakan salah satu perangkat lunak system manajemen basis data (*database management system*) atau DBMS yang menggunakan perintah standart SQL (*Structured Query Language*) dimana MySQL mampu untuk melakukan banyak eksekusi perintah query dalam satu permintaan, baik itu menerima dan mengirimkan data [14]. Berikut ini hal-hal yang menyebabkan MySQL menjadi begitu populer:

- 1) Berlisensi *open source*, sehingga anda dapat menggunakannya secara gratis.
- 2) Merupakan program yang *powerful* dan menyediakan fitur yang lengkap.
- 3) Menggunakan bentuk standar data SQL.
- 4) Dapat bekerja dengan banyak sistem operasi dan dengan bahasa pemrograman seperti PHP, PERL, C, C++, JAVA, dan lain-lain.
- 5) Bekerja dengan cepat dan baik, bahkan dengan data set yang banyak.
- 6) Sangat mudah digunakan dengan PHP untuk pengembangan aplikasi web.
- 7) Mendukung banyak *database*, sampai 50 juta baris atau lebih dalam suatu *table*.

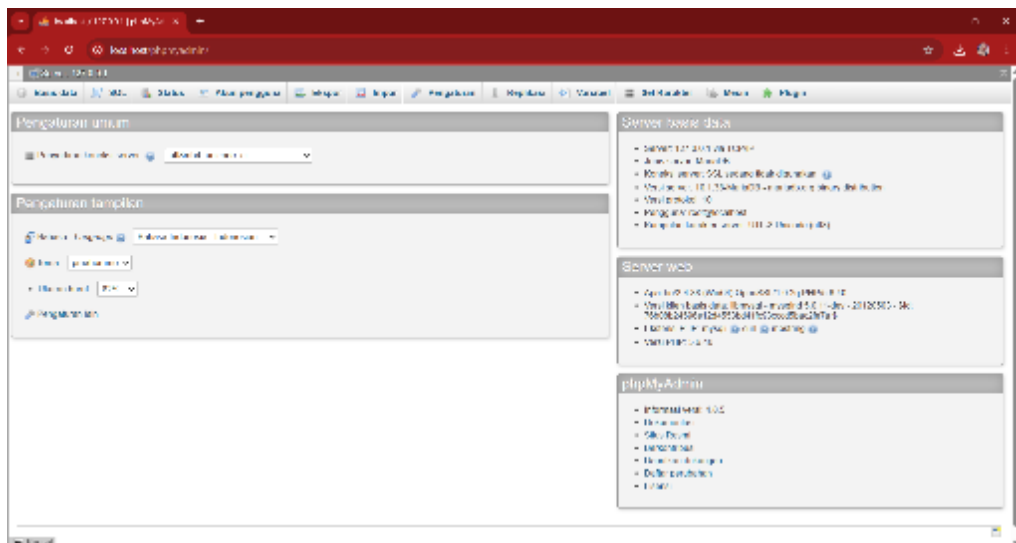
Berikut ini merupakan cara penggunaan *MySql*

1. Aktifkan Xampp



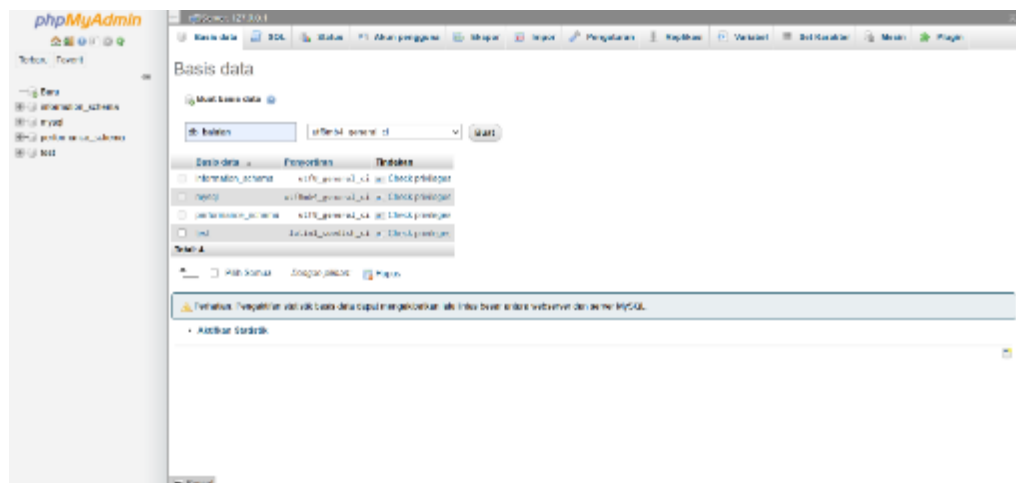
Gambar 2.9 Menjalankan *Xampp*

2. Buka browser dan akses : <http://localhost/phpmyadmin>



Gambar 2.10 Tampilan Awal *MySql*

3. Kemudian pilih new database lalu isi nama database dan isi nama table database lalu klik tombol create.



Gambar 2.11 Tampilan Membuat Nama Database Baru



### 1) Pengelolaan Data

Model berhubungan langsung dengan database untuk mengambil, menyimpan, dan memperbarui data. Misalnya, jika aplikasi membutuhkan data dari tabel dalam database, model akan melakukan query terhadap tabel tersebut dan memberikan hasilnya ke controller.

### 2) Validasi dan Manipulasi Data

Selain mengelola data, model juga sering digunakan untuk melakukan validasi dan manipulasi data sebelum disimpan ke dalam database.

### 3) Struktur Query yang Efisien

*CodeIgniter* menyediakan *Active Record*, yang memungkinkan developer menulis query SQL dengan cara yang lebih sederhana dan efisien.

Contoh Implementasi Model :

```
class User_model extends CI_Model {
    public function __construct() {
        parent::__construct();
    }

    public function get_user_data($user_id) {
        $query = $this->db->get_where('users', array('id' => $user_id));
        return $query->row();
    }
}
```

### 2) View

*View* adalah komponen yang bertanggung jawab untuk menampilkan data atau informasi kepada pengguna. *View* mengatur antarmuka pengguna, menyajikan data dalam format yang mudah dipahami oleh pengguna, dan memungkinkan interaksi antara pengguna dan aplikasi. *view* tidak seharusnya berinteraksi langsung dengan model atau database. sebagai gantinya, ia menerima data dari controller dan menampilkannya. adapun fungsi view dalam codeigniter:

### 1) Tampilan Antarmuka Pengguna (ui):

View menangani semua elemen visual dalam aplikasi, seperti formulir input, tabel data, gambar, dan teks.

### 2) Pemrosesan Template

CodeIgniter memungkinkan penggunaan sistem template untuk memisahkan elemen statis dan dinamis dalam halaman, seperti header, footer, dan konten utama.

### 3) Pengelolaan Pengguna

Dalam beberapa kasus, view dapat menampilkan formulir untuk mengumpulkan input dari pengguna, yang kemudian diteruskan ke controller untuk diproses lebih lanjut.

Contoh Implementasi View:

```
<html>
<head>
  <title>Profile User</title>
</head>
<body>
  <h1><?php echo $user_data->name; ?></h1>
  <p>Email: <?php echo $user_data->email; ?></p>
</body>
</html>
```

### 3) Controller

Controller adalah komponen yang bertugas menghubungkan model dan view. Controller bertindak sebagai mediator yang menerima input dari pengguna, memrosesnya, dan kemudian memanggil model untuk melakukan tindakan tertentu (seperti mengambil atau menyimpan data), dan akhirnya, mengirim data tersebut ke view untuk ditampilkan kepada pengguna. Controller juga menangani logika alur aplikasi, seperti pengaturan URL, validasi form, dan pengelolaan sesi. Berikut ini merupakan Fungsi Controller dalam CodeIgniter:

#### 1) Pengelolaan Alur Aplikasi

Controller mengatur alur aplikasi, termasuk rute dan pemrosesan input dari pengguna.

#### 2) Menangani Permintaan HTTP

Controller menerima permintaan dari browser (HTTP request), mengarahkan ke model untuk mengambil atau memodifikasi data, dan kemudian memanggil view untuk menampilkan hasil.

#### 3) Validasi dan Pengolahan Formulir

Controller bertanggung jawab untuk memvalidasi dan memproses data yang diterima dari formulir pengguna, serta memberikan umpan balik kepada pengguna.

Contoh Implementasi Controller:

```
class User extends CI_Controller {

    public function __construct() {
        parent::__construct();
        $this->load->model('user_model');
    }

    public function profile($user_id) {
        $data['user_data'] = $this->user_model->get_user_data($user_id);
        $this->load->view('user_profile', $data);
    }
}
```

#### 4) Routing dalam CodeIgniter

Routing adalah salah satu fitur penting dalam framework CodeIgniter yang menghubungkan URL permintaan dari pengguna ke controller dan metode tertentu. Dengan menggunakan file routes.php, pengembang dapat mengonfigurasi URL yang sesuai dengan aksi yang diinginkan.

Contoh Routing :

```
$route['user/(:num)'] = 'user/profile/$1';
```

Kode ini mengarahkan permintaan ke URL `user/{id}` untuk memanggil metode profile di controller User, dengan id sebagai parameter.

#### 5) Fitur Tambahan dalam CodeIgniter

##### 1) Security

CodeIgniter dilengkapi dengan fitur keamanan seperti XSS filtering, CSRF protection, dan encryption libraries yang membantu pengembang dalam membangun aplikasi web yang aman.

##### 2) Session Management

CodeIgniter menyediakan manajemen sesi yang mudah digunakan, memungkinkan aplikasi untuk menyimpan informasi pengguna seperti login status dan preferensi.

##### 3) Form Validation

CodeIgniter memiliki pustaka validasi form yang memungkinkan pengembang untuk memvalidasi input dari pengguna dengan cara yang sederhana dan terstruktur.

##### 4) Caching

Caching dalam CodeIgniter dapat digunakan untuk meningkatkan performa aplikasi dengan menyimpan salinan data yang sering diakses.

### 2.2.5 XAMPP

*XAMPP* merupakan paket *PHP* berbasis open source yang dikembangkan oleh sebuah komunitas Open Source. Dalam menggunakan *XAMPP* sudah disediakan berbagai kebutuhan sehingga tidak perlu melakukan penginstalaan program lainnya. Beberapa paket yang sudah disediakan adalah *Phpmyadmin*, *Filezilla*, *PHP*, *MySQL*, dan *Apache*. *XAMPP* merupakan server yang paling banyak digunakan. Fiturnya lengkap, gampang digunakan programmer *PHP* pemula karena yang perlu anda gunakan hanyalah “menjalankan” salah-satu module bernama *Apache* yang dapat memproses *PHP*. *XAMPP* adalah singkatan dari : X, dibaca “*cross*” yang berisi *cross platform*, yang biasa di gunakan dalam berbagai sistem operasi komputer. *Apache*, *web server* yang di gunakan. *MySQL*, database yang di gunakan. *PHP*,

mendukung untuk pemrograman website menggunakan *PHP*.Perl, mendukung untuk pemrograman website menggunakan Perl [16].

### 2.2.6 Database

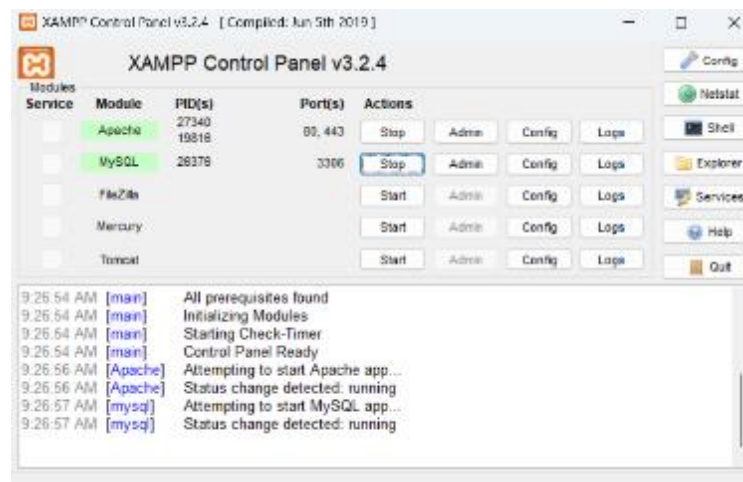
Database merupakan media penyimpanan data yang dibuat secara sistematis dan terstruktur. Dalam pengolaannya, database memerlukan perangkat lunak yang disebut dengan database management system (DBMS). DBMS merupakan perangkat lunak yang memungkinkan pengguna untuk membuat, memelihara, mengontrol, dan mengakses database secara praktis dan efisien [17].

Berikut ini istilah-istilah yang digunakan dalam database:

- 1) Database, merupakan sekumpulan tabel-tabel yang berisi data-data yang saling berkaitan.
- 2) Table, merupakan matriks berisi data. Table dalam database terlihat seperti spreadsheet sederhana.
- 3) Kolom, satu kolom (elemen data) mengandung data dengan satu jenis yang sama.
- 4) Baris, sebuah baris (masukan atau rekaman data) merupakan sekumpulan data yang berhubungan.
- 5) Redundancy, menyimpan data dua kali secara redundant untuk membuat sistem berjalan lebih cepat.
- 6) Primary Key, key yang bersifat unik. Sebuah nilai key tidak dapat digunakan dua kali dalam satu tabel.
- 7) Foreign Key, merupakan penghubung antara dua tabel.
- 8) Compound Key, disebut juga composite key merupakan key yang terdiri dari beberapa kolom.
- 9) Indeks, merupakan indeks dalam database yang menyerupai indeks pada buku.

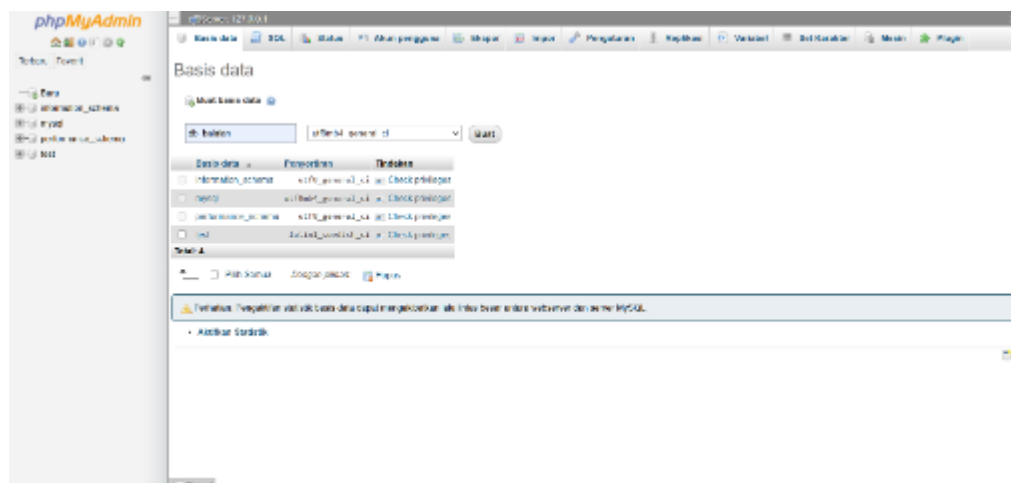
Berikut adalah langkah-langkah penggunaan *MySQL* :

1. Buka *XAMPP* Control Panel.
2. Klik Start pada:
  - a. *Apache* (untuk web server)
  - b. *MySQL* (untuk database)



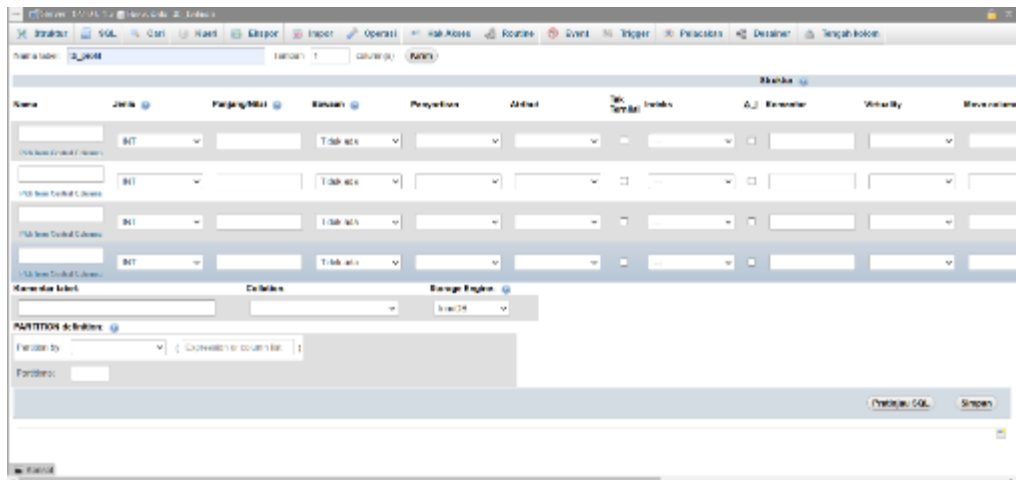
Gambar 2.13 Jalankan Xampp

3. Buka browser dan akses : <http://localhost/phpmyadmin>
4. Buat Database Baru dengan Klik tab "Database".
5. Masukkan nama database, lalu klik Create.



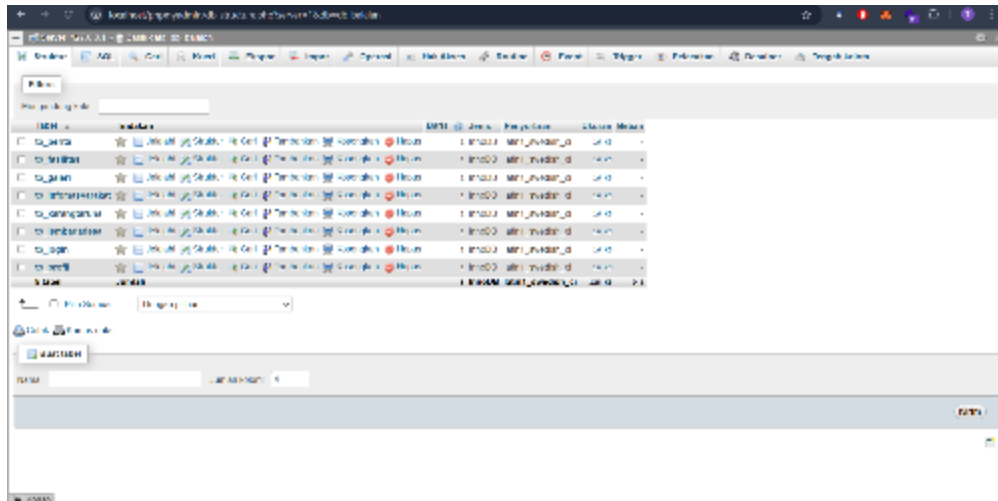
Gambar 2.14 Membuat Nama Database Baru

6. Setelah membuat database, klik nama database tersebut.
7. Masukkan nama tabel dan jumlah kolom.
8. Klik Go, lalu isi struktur tabel:
  - a. id → INT → AUTO\_INCREMENT → PRIMARY KEY
  - b. nama → VARCHAR(100)
9. Klik Save.



Gambar 2.15 Membuat Tabel Database

10. Klik tab "Browser" untuk menampilkan data akan terlihat data yang kamu masukkan tadi.
11. Untuk mengedit atau menghapus data klik ikon pensil di sebelah data dan untuk hapus, klik ikon x (silang merah).



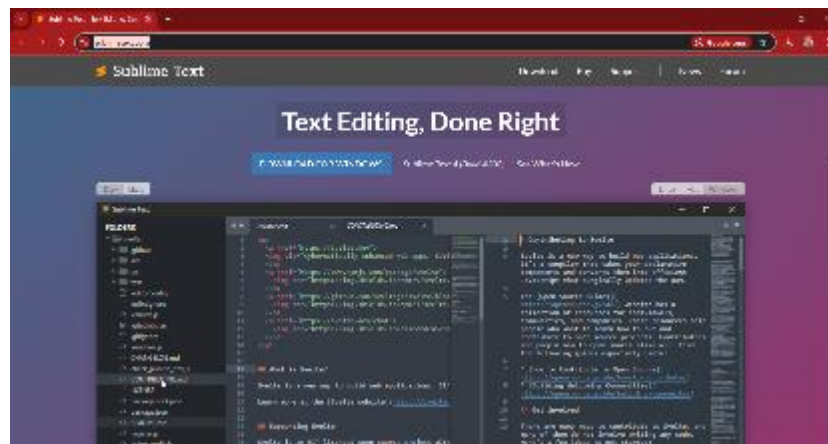
Gambar 2.16 Menampilkan isi dari database

### 2.2.7 Sublime Text

*Sublime text 3* merupakan aplikasi text editor untuk menulis kode. Banyak sejumlah bahasa program yang ada pada aplikasi ini. Diantaranya *PHP*, *CSS*, *C*, *C++*, *HTML*, *ASP*, *Java*, dan sebagainya. Tentu saja, software ini bisa lebih memudahkan pekerjaan pengguna saat membuat sebuah program [18].

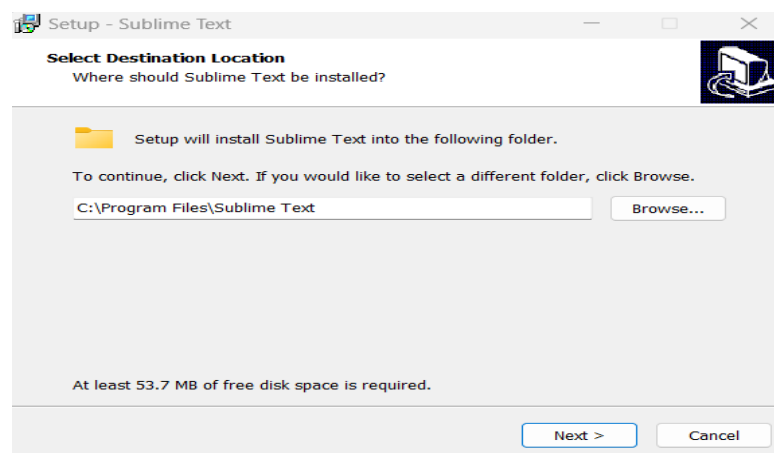
*Sublime text* adalah perangkat lunak text editor yang digunakan untuk membuat atau mengedit suatu aplikasi dan mempunyai fitur plugin tambahan yang dapat memudahkan programmer. *Sublime text* merupakan sebuah text editor yang elegan, memiliki banyak fitur, mudah dan cukup terkenal dikalangan developer dan desainer. Berikut ini merupakan langkah – langkah menggunakan *sublime text*:

1. Download *Sublime Text* dari situs resmi : <https://www.sublimetext.com/>



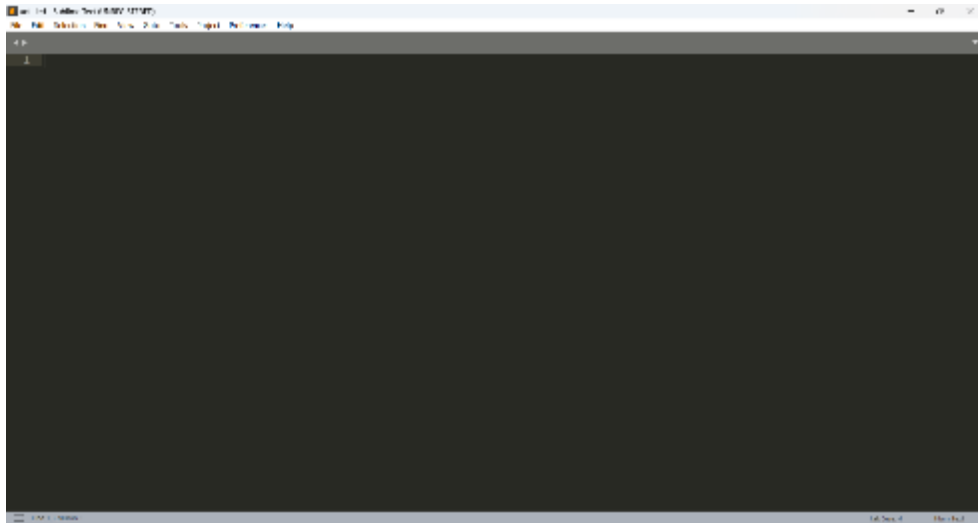
Gambar 2.17 Download *Sublime Text*

2. Instal *Sublime Text* dengan cara double klik file yang sudah di download kemudian klik next sampai finish.



Gambar 2.18 Instalasi *Sublime Text*

### 3. Buka aplikasi sublime text



Gambar 2.19 Tampilan Awal *Sublime Text*

### 2.3 *Software Development Life Cycle*

SDLC adalah suatu kerangka yang menggambarkan beberapa kegiatan yang dilakukan melalui beberapa tahap dalam pembuatan sebuah *software*. Metode pengembangan sistem dengan metode RAD (Rapid Application Development) adalah suatu pendekatan berorientasi objek terhadap pengembangan sistem yang mencakup suatu metode pengembangan serta perangkat-perangkat lunak. RAD bertujuan mempersingkat waktu yang biasanya diperlukan dalam siklus hidup pengembangan sistem tradisional antara perancangan dan penerapan suatu sistem informasi [19].

Langkah-langkah dalam SDLC secara umum terdiri dari beberapa tahapan berikut:

#### 1. **Perencanaan (Planning)**

Tahap ini bertujuan untuk menentukan tujuan dan ruang lingkup sistem yang akan dikembangkan. Selain itu, dilakukan juga identifikasi terhadap sumber daya yang dibutuhkan, penjadwalan waktu pengerjaan proyek, dan estimasi biaya. Proses ini sangat penting untuk memastikan arah pengembangan yang jelas dan terkontrol.

## **2. Analisis Kebutuhan (Requirements Analysis)**

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan kebutuhan dari pengguna atau stakeholder. Informasi yang diperoleh akan dianalisis dan disusun menjadi dokumen spesifikasi kebutuhan sistem (*Software Requirement Specification/SRS*). Tahap ini berperan sebagai dasar dalam proses perancangan dan pengkodean sistem.

## **3. Perancangan Sistem (System Design)**

Tahapan ini fokus pada pembuatan desain sistem berdasarkan hasil analisis kebutuhan. Desain mencakup struktur database, arsitektur sistem, desain antarmuka pengguna (UI), serta diagram proses seperti flowchart atau UML. Tujuan dari tahap ini adalah menyediakan gambaran teknis sebelum sistem diimplementasikan.

## **4. Implementasi / Pengkodean (Implementation / Coding)**

Setelah desain selesai, tahap implementasi dilakukan dengan cara menerjemahkan desain sistem ke dalam bentuk kode program menggunakan bahasa pemrograman yang telah ditentukan. Setiap modul dikembangkan sesuai dengan spesifikasi yang telah disusun pada tahap sebelumnya.

## **5. Pengujian (Testing)**

Pada tahap ini dilakukan pengujian terhadap perangkat lunak untuk memastikan bahwa semua fungsi berjalan sesuai kebutuhan dan tidak terdapat kesalahan (bug). Jenis pengujian yang dilakukan bisa berupa unit testing, integration testing, dan *user acceptance testing (UAT)*.

## **6. Penerapan (Deployment)**

Setelah aplikasi dinyatakan lulus pengujian, perangkat lunak diimplementasikan pada lingkungan produksi. Pengguna akhir mulai menggunakan sistem untuk aktivitas operasional sesuai dengan tujuan yang telah direncanakan.

## **7. Pemeliharaan (Maintenance).**

Tahap terakhir ini dilakukan setelah sistem digunakan secara aktif. Tim pengembang melakukan pemantauan, perbaikan bug, peningkatan sistem, serta penyesuaian terhadap perubahan kebutuhan pengguna. Tahapan ini bersifat berkelanjutan untuk menjaga kualitas dan keandalan sistem.

## **2.3 Desa Balayan**

### **2.3.1 Sejarah**

Pembukaan dusun Balayan Pada tahun 1965 , Pada saat itu belum menjadi dusun Keadaan pada dusun Balayan masih seperti talang dan masih banyak hutan lindung,jalan masih banyak yang berlobang dan Dusun Balayan masih masuk Kec.Muaradua Kisam Pada tahun 1971-1974 mulai gotong royong jalan bersama masyarakat. Pada tahun 1974 nama dusun Balayan di sahkan oleh bupati saleh hassan.Pada tahun 1990 mulai pemekaran dusun Pakuan, Balayan talang, Balayan Iilir dan Balayan di gabungkan menjadi satu namanya Desa Balayan, Pada tahun 2000 baru menjadi Desa Balayan.

Sejarah singkat Desa Balayan kecamatan kisam tinggi kabupaten oku Selatan, dengan luas wilayah 2400 M bujur sangkar jumlah penduduk 238 K, jumlah jiwa 627. Batas letak Desa Balayan, Sebelah Timur berbatasan dengan desa Air Baru, sebelah Barat berbatasan dengan desa Balayan, sebelah Selatan berbatasan dengan Sungai Saka Muaradua Kisam dan sebelah Utara berbatasan dengan Ogan 2.

Balayan terdiri dari 5 suku yaitu, Semende, Bali, Jawa, Daya dan Sunda. Semende 90%, bali 40%, jawa 80%, Daya 20% dan Sunda 30%. Desa Balayan mempunyai tempat ibadah 1 Masjid Nurul jannah, penghasilan masyarakat Desa Balayan yaitu Kopi, Karet, Lada , Kayu Manis, Jengkol dan Cabe.

Adapun bangunan atau fasilitas yang di berikan pemerintah oku selatan yaitu: 1 unit SDN 12 kisam tinggi, 1 Unit pamsimas, 1 Unit Posyandu dan jalan lingkar Desa Balayan.

### 2.3.2 Visi Dan Misi Desa Balayan

#### a. Visi Desa Balayan.

Membangun tata kelola pemerintah desa yang baik dan bersih guna mewujudkan kehidupan masyarakat Desa yang adil, makmur, dan sejahtera.

#### b. Misi Desa Balayan

Meningkatkan pembangunan Desa untuk kesejahteraan masyarakat.

## 2.4 Penelitian terdahulu

Penelitian terdahulu menjadi salah satu acuan penulis dalam melakukan penelitian sehingga penulis dapat memperkaya teori yang digunakan dalam mengkaji penelitian yang dilakukan dari penelitian terdahulu, penulis tidak menemukan penelitian dengan judul yang sama seperti judul penelitian penulis. Namun penulis mengangkat penelitian sebagai referensi dalam memperkaya bahan kajian pada penelitian berikut merupakan penelitian terdahulu berupa jurnal terkait penelitian yang dilakukan penulis.

**Tabel 2.1 Penelitian terdahulu**

No	Penulis dan Tahun	Judul	Tujuan penelitian	Kesimpulan
1	Andi Rahmad Rahim, Syufa'atus S, Triska PL, Rachmad Agus P, 2019	Pembuatan Web Desa Karanggeneng Sebagai Sarana Informasi Desa dan Promosi Desa	Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah website sebagai sarana informasi dan promosi Desa Karanggeneng. Website ini diharapkan dapat memperkenalkan potensi desa, termasuk kegiatan pembangunan, kesenian, pendidikan, dan wisata kepada masyarakat luas, serta meningkatkan citra	Terbentuknya website Desa Karanggeneng telah memberikan akses informasi yang lebih luas bagi masyarakat lokal maupun luar desa. Website ini diharapkan dapat memberikan dampak positif yang berkelanjutan, terutama dalam promosi dan transparansi kegiatan desa. Perangkat desa juga diharapkan

			dan profesionalisme desa melalui penggunaan teknologi informasi.	menjaga dan memanfaatkan website tersebut secara optimal [20].
2	Ahmad Ismail, Moh. Abib Safaqqillah, Muhammad Yusran, Ibnu Rahian, Andi Fadhil Al Farid, Muh. Attariq Idham I., Muhammad Kautsar Ernanda, 2022	Pembuatan Website Desa Wisata Kabupaten Maros	Penelitian ini bertujuan untuk membuat sebuah website yang berfungsi sebagai pusat informasi dan promosi bagi Desa Labuaja, sebuah desa wisata di Kabupaten Maros. Website ini dirancang untuk menyajikan profil desa, informasi destinasi wisata, produk, dan kerajinan masyarakat setempat. Dengan memanfaatkan teknologi informasi, diharapkan desa ini mampu meningkatkan eksistensinya, menarik lebih banyak wisatawan, dan mengoptimalkan pengelolaan aset wisatanya.	Pengembangan website Desa Labuaja berhasil meningkatkan akses informasi mengenai potensi desa, termasuk destinasi wisata dan produk lokal. Website ini berfungsi sebagai media komunikasi dan promosi yang efektif, meskipun masih memiliki kekurangan seperti keterbatasan bandwidth dan fitur. Dengan optimalisasi lebih lanjut, website ini diharapkan dapat terus mendukung pengembangan ekonomi dan kesejahteraan masyarakat desa melalui promosi wisata yang berkelanjutan [21].
3	Dina Tauhida, Abdul Hakim, 2022	Pembuatan Website Desa Buaran, Mayong, Jepara	Penelitian ini bertujuan untuk menciptakan sebuah website yang berfungsi sebagai media informasi dan promosi untuk Desa Buaran. Website ini diharapkan dapat menyebarkan informasi terkait potensi desa, seperti hasil alam, UMKM,	Website Desa Buaran berhasil dibuat dengan alamat <a href="http://www.desa-buaran.online">www.desa-buaran.online</a> sebagai media informasi yang mudah diakses oleh masyarakat luas. Website ini menyediakan fitur berita, profil desa, dan formulir aduan

			dan berita terkini, guna meningkatkan eksposur desa di masyarakat luar serta mendukung kemajuan ekonomi dan pelayanan desa secara efisien.	online untuk mendukung transparansi dan komunikasi. Partisipasi aktif perangkat desa dan Karang Taruna sangat diharapkan untuk terus mengembangkan dan memperbarui konten website agar relevan dan bermanfaat bagi masyarakat [22].
--	--	--	--	---