

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Penelitian yang dilakukan oleh Septian Salaka (2021). Penelitian tersebut membuat aplikasi database berbasis web dengan teknologi database CMS Wordpress untuk warga Idamgamlamo yang dapat mempermudah untuk pendataan warga.

Penelitian yang dilakukan oleh Refa Pradita Sweda (2021). Penelitian tersebut memberikan informasi pendataan penduduk berbasis web di Pedukuhan Kalangan Kebonagung yang mana web tersebut menghasilkan sebuah sistem pengolahan data kependudukan.

Penelitian yang dilakukan Iis Nuraida (2021). Penelitian tersebut memberikan informasi pariwisata di kabupaten Pangandaran berbasis website menggunakan teknologi Framework Laravel untuk menghasilkan aplikasi web yang berisi informasi untuk membantu pemakai atau user dalam bidang penggunaan website khususnya web pariwisata.

Penelitian yang dilakukan oleh Junior Dantje Rumpaidus (2019). Penelitian ini membuat aplikasi pengelolaan data siswa berbasis web menggunakan Framework Laravel untuk mengelola nilai secara efisien di SMA Negeri 2 Biak Kota.

Penelitian yang dilakukan oleh Theresia Queenwartin Veko Esa (2021). Penelitian ini membuat aplikasi kelola data masyarakat Desa Natatoto menggunakan Framework Laravel untuk membantu Desa Natatoto mengelola data kependudukan, pencarian data, dan laporan tahunan dengan mudah.

Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka

No	Penulis	Judul	Teknologi	Hasil
----	---------	-------	-----------	-------

1	Septian Salaka (2021)	Aplikasi Data Base Warga Di Desa Idamgamlamo Berbasis Web	Database CMS Wordpress	Mempermudah pendataan warga.
2	Refa Pradita Sweda (2021)	Sistem Informasi Pendataan Penduduk Di Pedukuhan Kalangan Kebonagung Berbasis Web	Web	Menghasilkan sebuah sistem pengolahan Data Kependudukan Berbasis Web.
3	Iis Nuraida (2021)	Informasi Pariwisata Di Kabupaten Pangandaran Berbasis Website Menggunakan Teknologi Framework Laravel	Laravel	Menghasilkan aplikasi web yang berisi informasi untuk membantu pemakai/user dalam bidang penggunaan website khususnya web pariwisata.
4	Junior Dantje Rumpaidus (2019)	Aplikasi Pengelolaan Data Siswa Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel (Studi Kasus SMA Negeri 2 Biak Kota)	Laravel	Aplikasi kelola data siswa untuk mengelola nilai secara efisien di SMA Negeri 2 Biak Kota.
5	Theresia Queenwartin Veko Esa (2021) yang sedang diajukan	Implementasi Framework Laravel Pada Aplikasi Kelola Data Masyarakat Desa Natatoto	Laravel	Membuat sistem pengelolaan data penduduk desa Natatoto dengan menggunakan Framework Laravel untuk membantu desa Natatoto mengelola data kependudukan, pencarian data, dan laporan tahunan dengan mudah.

2.2 Dasar Teori

2.2.1. Desa Natatoto

Desa berasal dari bahasa sansekerta, *deca* yang berarti tanah air, tanah asal, atau tanah kelahiran. Menurut Kamus KBBI desa adalah suatu kesatuan wilayah yang dihuni oleh sejumlah keluarga yang mempunyai sistem pemerintahan sendiri yang dikepalai oleh seorang kepala desa.

Desa Natatoto adalah sebuah desa yang terletak di Kecamatan Wolowae, Kabupaten Nagekeo, Nusa Tenggara Timur (NTT). Desa Natatoto dikepalai oleh Bapak Yosef Mosa dan dibantu oleh sekretaris desa Bapak Yuvensius Biu dengan jumlah penduduk 1.158 jiwa. Kawasan desa Natatoto adalah kawasan yang mempunyai kegiatan utama yaitu pertanian. Seperti kewajiban desa pada umumnya, desa Natatoto juga melakukan pendataan penduduk desa. Data yang dikelola oleh pengurus desa Natatoto merupakan data kependudukan yaitu total penduduk, perpindahan penduduk, dan data kematian. Pengurus desa membuat laporan tahunan pendataan penduduk sebagai bentuk laporan pertanggung jawaban ke kecamatan.

2.2.2. Framework Laravel

Framework adalah konseptual dasar yang berisi kumpulan fungsi yang sudah siap untuk digunakan, sehingga pembuatan aplikasi dapat dilakukan lebih cepat dengan adanya kode program yang tidak di buat dari awal (2021).

Beberapa alasan menggunakan framework dalam membuat aplikasi yaitu;

1. Aplikasi akan memiliki standar pemrograman yang universal.
2. Menghindari pekerjaan yang berulang-ulang.
3. Memudahkan dalam kerja tim atau team work.
4. Memudahkan dalam pemeliharaan dan pengembangan aplikasi di masa yang akan datang.

Laravel adalah *framework* bahasa pemrograman *Hypertext Preprocessor* atau biasa disebut dengan PHP yang ditujukan untuk pengembangan aplikasi berbasis web dengan menerapkan konsep *Model View Controller* atau MVC. *Laravel* yang berlisensi *open source*

yang artinya bebas digunakan tanpa harus melakukan pembayaran. Alamat website resmi dari *Framework Laravel* ini adalah <https://laravel.com>.

Framework Laravel juga memiliki beberapa keunggulan:

1. Menggunakan *Command Line Interface* (CLI) *Artisan*.
2. Menggunakan *package manager PHP Composer*.
3. Penulisan kode program lebih singkat dan mudah dimengerti.

Untuk cara install *Framework Laravel* dapat dilakukan dengan cara:

1. Melalui *Installer Laravel*.
2. Menggunakan *Composer* dengan mengetikkan perintah *create-project*.
3. Download source code *Laravel* secara lengkap melalui *GitHub* dengan alamat <https://github.com/laravel/laravel/> (Junior Dantje Rumpaidus, 2019).

2.2.3. Hypertext Transfer Protocol Secure (HTTPS)

HTTPS adalah singkatan dari *Hypertext Transfer Protocol Secure*. HTTPS dibuat dengan tujuan menyediakan autentifikasi dan komunikasi yang terenkripsi dan diciptakan oleh *Netscape Communications Corporation*. Sejak tahun 2014 Google menggunakan HTTPS untuk menentukan peringkat pada mesin pencarian. Google menginginkan agar website yang diakses melalui pencarian termasuk website yang aman. Sehingga menggunakan HTTPS untuk memberikan sinyal yang bagus untuk pencarian Google, dan menaikkan peringkat website pada mesin pencarian. Protokol yang digunakan HTTPS adalah *Transport Layer Security* (TLS) melakukan pengamanan data menggunakan 3 lapisan perlindungan kunci yaitu;

1. Autentikasi

Fungsi autentikasi pada HTTPS adalah memastikan pengguna melakukan komunikasi dengan situs yang diinginkan.

2. Enkripsi

Tingkatan enkripsi yang dilakukan HTTPS adalah pada pertukaran data. Enkripsi dilakukan untuk menjaga dari tindakan pencurian dan penyadapan data pengguna. -
Opookkk

3. Integritas

Selama proses transfer data berlangsung menggunakan tidak dapat diubah. Proses ini dikenal dengan istilah *encapsulation* yang terjadi pada sisi pengirim dan *decapsulation* pada sisi penerima.

2.2.4. Hypertext Preprocessor (PHP)

Hypertext Preprocessor atau yang biasa disebut dengan PHP adalah sebuah bahasa pemrograman *server side scripting* yang bersifat open source artinya siapapun bisa menggunakan PHP tanpa mengeluarkan biaya. Pengguna bebas memodifikasi dan mengembangkan sesuai dengan kebutuhan mereka. PHP menjalankan instruksi pemrograman saat proses runtime. Hasil dari instruksi tentu akan berbeda tergantung data yang diproses. PHP juga bisa digunakan di hampir semua jenis database. Mulai dari database relational sampai dengan database non-relational. Pada umumnya, PHP digunakan untuk pengembangan website. Baik website statis seperti situs berita yang tidak membutuhkan banyak fitur ataupun website dinamis seperti online shop dengan berbagai fitur pendukung.

2.2.5. MariaDB

MariaDB adalah *relational database management system* (DBMS) open source yang merupakan pengganti *drop-in* yang kompatibel. MariaDB adalah pengganti dari MySQL yang ditingkatkan dengan *drop-in*. *Drop-in* artinya kita dapat mengganti server MySQL standar dengan versi analog dari server MariaDB dan memanfaatkan sepenuhnya perbaikan di MariaDB tanpa perlu mengubah kode aplikasi. MariaDB memiliki fungsi basis data kolom yang dirancang untuk lebih mendukung analitik waktu nyata dalam skala besar.

2.2.6. Cascading Style Sheets (CSS)

CSS adalah singkatan dari *Cascading Style Sheets* yang berguna untuk menyederhanakan proses pembuatan website dengan mengatur elemen yang tertulis di bahasa markup. CSS dipakai untuk mendesain halaman depan atau tampilan website. Ketika kita menggunakan CSS, kita dapat mengatur warna teks, jenis font, baris antar paragraf, ukuran kolom, dan jenis background yang dipakai. CSS juga bisa untuk mendesain layout, variasi tampilan di berbagai perangkat yang berbeda, dan berbagai efek yang dipakai di dalam website.

2.2.7. HyperText Markup Language (HTML)

HTML adalah singkatan dari *Hypertext Markup Language*. HTML memungkinkan seorang user untuk membuat dan menyusun bagian paragraf, heading, link atau tautan, dan blockquote untuk halaman web dan aplikasi. HTML bukan bahasa pemrograman, dan itu berarti HTML tidak punya kemampuan untuk membuat fungsionalitas yang dinamis. Sebagai gantinya, HTML memungkinkan user untuk mengorganisir dan memformat dokumen sama seperti microsoft word.