

BAB II

TINJAUAN DAN DASAR TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Tinjauan Pustaka merupakan acuan utama pada penelitian ini beberapa studi kasus yang pernah dilakukan yang berkaitan dengan penelitian ini. Dalam penelitian ini dilakukan dengan beberapa sumber pustaka. Pustaka paling relevan pada penelitian ini dilihat dari sisi kasus penelitian dan metode yang dilakukan. Kasus yang digunakan adalah kasus yang mengenai sistem informasi kegiatan desa berbasis web yang dapat membantu dalam hal pembuatan surat, merekap data penduduk, dengan studi kasus Di Desa Lauran Kecamatan Tanimbar Selatan Kabupaten Kepulauan Tanimbar

Berikut ini adalah beberapa acuan yang digunakan dalam pengembangan sistem informasi administrasi desa. Penelitian tersebut diantaranya sebagai berikut:

Ateni (2017) mengenai Implementasi *Progressive Web Application* Pada Sistem Monitoring Keluhan Sampah Kota Makasar. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah sistem yang dapat melakukan proses chacing file pada konten website. Sistem menggunakan *progrsive web application* dengan manfaat service loker.

Maulana (2019) mengenai Penerapan *Progressive Web Application* Sistem Layanan Konsultasi Pakar Syari'ah Islam. Penelitian ini menggunakan memanfaatkan teknologi *progressive web application* (PWA) yang memanfaatkan sifat kemudahan internet dan teknologi mobile PWA Adapun jenis penelitian deskriptif kualitatif dengan menggunakan metode pengumpulan data.

Sumaryana (2019) mengenai Penerapan *Progressive Web Application* pada apikasi Lowongan Pekerja Dosen Pada Universitas Perjuangan.

Penelitian ini berfokus pada penyajian informasi lowongan dan menampung data pendaftaran dosen Universitas Perjuangan Pada penelitian ini peneliti menggunakan teknologi Progressive Web Apps (PWA) dan menggunakan framework laravel.

Kurniawan (2020) mengenai Analisis performa *Progressive Web Application (PWA)* pada perangkat mobile Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis fitur dan kemampuan dari PWA dengan melakukan uji coba pada situs web PWA di mobile dengan aspek penilaian performance, *accessibility, best practices, seo, page size, load time*, dan penerapan PWA itu sendiri seperti (*fast and reliable, installable, pwa optimization*) program stdui informatika computer universitas gunadarma

Bwariat (2022) Mengenai Sstem Informasi Administrasi Desa studi kasus Desa Lauran Kecamatan Tanimbar Selatan Dengan Metode *Progressive Web Aplication (PWA)* Penelitian ini bertujuan untuk memberikan dampak positif untuk jalannya prosedur pemerintah desa dalam hal membuat surat, menyimpan data desa/kependudukan dan mempermudah proses penyajian

Table 2.1 Tabel Perbandingan

NO	Penulis	Judul	Metode	Bahasa Pemograman	Hasil
1	Kurniawan, Areni, dan Achmad (2017)	Implementasi PWA Pada sistem monitoring sampah kota Makasar	PWA	PHP	Merancang sebuah sistem yang dapat melakukan proses caching file pada konten website. Sistem

					menggunakan progressive web application dengan memanfaatkan <i>service worker</i> .
2	Maulana dan Irfan (2019)	Penerapan PWA pada layanan konsultasi pakar Syari'ah Islam	<i>PWA</i>	PHP	Memfaatkan teknologi PWA dalam merancang layanan konsultasi antara pengguna kepada pakar syari'ah islam
3	Sumaryana dan Bahari (2019)	Penerapan PWA pada Aplikasi Lowongan Kerja Dosen	<i>PHP</i>	PHP	Penelitian ini berfokus pada penyajian informasi lowongan pekerjaan dan menampung data pendaftaran dosen Universitas Perjuangan Pada penelitian ini peneliti menggunakan teknologi <i>Progressive Web Apps</i> (PWA) dan menggunakan framework laravel

4	Kurniawan (2020)	Analisis Performa PWA pada perangkat Mobile	PWA	PHP	Menganalisis fitur dan kemampuan dari PWA dengan melakukan uji coba pada situs web PWA di mobile dengan aspek penilaian <i>performance</i> , <i>accessibility</i> , <i>best practices</i> , <i>seo</i> , <i>page size</i> , <i>load time</i> , dan penerapan PWA itu sendiri seperti (<i>fast and reliable</i> , <i>installable</i> , <i>pwa optimization</i>).
5	Bwariat (2023)	Penerapan PWA pada Kegiatan Desa	PWA	PHP	Sistem informasi administrasi kantor desa berbasis web yang dapat membantu pemerintah desa untuk mengerjakan surat dan membantu menampilkan rekapan

					data dan kegiatan kantor desa secara cepat
--	--	--	--	--	--

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Kegiatan Kantor Desa

Kegiatan di kantor desa adalah melaksanakan kegiatan ketatausahaan seperti rapat bersama perangkat desa, tata naskah, administrasi surat menyurat, arsip, laporan bulanan, anggaran dana desa dan lain sebagainya yg berkaitan dengan kegiatan kantor desa.

Seperti yang tertulis pada Peraturan Menteri No. 47 tahun 2016 pasal 6 adalah sebagai berikut:

1. Kegiatan Pencatatan data kependudukan mulai dari kelahiran, kematian , dan juga perpindahan penduduk. Kegiatan ini bertujuan untuk mengetahui data sensus penduduk dari desa tersebut
2. Kegiatan Kantor Desa sebagaimana di maksud pada ayat (1) meliputi =
 - a. Buku Induk Penduduk
 - b. Buku Mutasi Penduduk Desa
 - c. Buku Rekapulasi Jumlah Penduduk
 - d. Buku Penduduk Sementara
 - e. Buku Kartu Tanda Penduduk dan Buku Kartu Keluarga
 - f. Buku laporan Bulanan
3. Surat Keterangan Domisili

Prosedur untuk mengurusnya :

 - a. Membawa Foto Copy KTP-Elektronik 1 lembar.
 - b. Membawa Foto Copy Kartu Keluarga 1 lembar.

Penggunaan surat keterangan domisili biasanya untuk keperluan :

- a. Pinjam Modal Usaha ke Koperasi.
- b. Pinjam Modal Usaha ke Lembaga Perkreditan barang.
- c. Kelengkapan berkas Kredit kendaraan Bermotor.
- d. Kelengkapan berkas untuk kredit rumah.

4. Surat Keterangan Belum Menikah

Prosedur untuk mengurusnya :

- a. Membawa Foto Copy KTP-Elektronik 1 lembar.
- b. Membawa Foto Copy Kartu Keluarga 1 lembar.

Penggunaan surat keterangan belum menikah biasanya untuk keperluan :

- a. Mengikuti seleksi Calon Polisi atau Tentara.
- b. Mengikuti seleksi Karyawan Perusahaan.

5. Surat Keterangan Kelahiran

Prosedur untuk pengurusannya :

- a. Membawa Foto Copy buku nikah 1 rangkap.
- b. Membawa Foto Copy kartu keluarga 1 lembar.
- c. Membawa Foto Copy KTP Suami istri masing-masing 1 lembar.
- d. Membawa Foto Copy KTP saksi 2 orang masing-masing 1 lembar.

e. Surat keterangan kelahiran diterbitkan untuk keperluan sebagai berkas persyaratan Penerbitan AKTE KELAHIRAN di kantor dinas kependudukan dan pencatatan sipil.

6. Surat Keterangan Kematian

Prosedur untuk mengurusnya :

- a. Membawa kartu keluarga 1 lembar
- b. Membawa Foto Copy KTP orang yang meninggal 1 lembar (kalau sudah punya).

- c. Membawa Foto Copy KTP saksi 2 orang masing-masing 1 lembar.
- d. Surat keterangan kematian diterbitkan untuk keperluan sebagai berkas persyaratan penerbitan AKTA KEMATIAN di kantor dinas
DUKCAPIL

7. Surat Keterangan Tidak Mampu

- a. Membawa Foto Copy buku nikah 1 rangkap.
- b. Membawa Foto Copy kartu keluarga 1 lembar.
- c. Kegunaan Surat Keterangan Tidak Mampu adalah Untuk Mendapatkan Beasiswa Dari sekolah atau Perguruan tinggi.

2.2.2 DFD (Data Flow Diagram)

DFD adalah gambaran arus informasi yang diproses dari input menuju sebuah output tertentu DFD juga menjadi suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan dari mana asal data dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, di mana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut, dan interaksi antara data yang tersimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut. (Geofanni Nerissa Arviana 2023) <https://glints.com/id/lowongan/dfd-adalah/#apa-itu-dfd>

2.2.3 Visual Studio Code

Visual Studio Code (disingkat **VSCode**) adalah perangkat lunak penyunting kode-sumber buatan Microsoft untuk Linux, macOS, dan windows Visual Studio Code menyediakan fitur seperti penyorotan sintaksis, penyelesaian kode, kutipan kode, merefaktor kode, pengawakutuan, dan Git. Microsoft merilis sumber kode Visual Studio Code di repositori GitHub dengan lisensi MIT (Code - OSS), Visual studio code adalah software yang sangat ringan, namun kuat editor kode sumbernya yang berjalan dari desktop. Muncul dengan built-in dukungan untuk *JavaScript*, naskah dan *Node.js* dan memiliki *array* beragam ekstensi yang tersedia untuk Bahasa lain, termasuk C ++, C #, Python dan PHP. Hal ini didasarkan sekitar Github, Elektron, yang merupakan versi cross-platform dari atom komponen *kode-editing*,

berdasarkan *javascript* dan HTML. Editor ini adalah fitur lengkap lingkungan pengembangan terpadu (IDE) dirancang untuk pengembangan yang bekerja dengan teknologi cloud yang terbuka Microsoft. Visual studio code menggunakan open-source NET perkakas untuk memberikan dukungan untuk ASP.NET C # code untuk membangun alat pengembang omnisharp NET dan *compiler Roslyn* antarmuka yang mudah untuk bekerja dengan menunjukkan semua file dan folder dan memiliki akses editor disebelah kanan yang menunjukkan isi file yang telah dibuka. dan dapat didownload langsung di situs web resmi yang beralamat <https://code.visualstudio.com/>

2.2.4 Progressive Web Application (PWA)

Progressive web application (PWA) adalah sebuah aplikasi yang dibangun dengan melakukan optimasi pada sebuah website. Optimasi yang dilakukan tidak hanya membuat website menjadi cepat namun juga mampu memberikan pengalaman layaknya aplikasi mobile. <https://www.niagahoster.co.id/blog/progressive-web-app/> (Suryadi Kurniawan 2022)

Kelebihan PWA yaitu cepat, terintegrasi, bisa diandalkan, dan menarik. berikut adalah kelebihan jika kita *menggunakan Progressive Web Application* (PWA):

- a. Hemat Biaya Produksi
- b. Kemudahan Digunakan di Berbagai Perangkat
- c. Tidak Bergantung App Store.
- d. Instalasi Cepat
- e. Berfungsi Layaknya Aplikasi Mobile
- f. Kinerja Apik
- g. Update Otomatis
- h. Bisa Berjalan Tanpa Jaringan Internet.

2.2.5 PHP

PHP (PHP: *Hypertext Preprocessor*) adalah Bahasa Pemrograman *script server-side* yang didesain untuk pengembangan web. Selain itu PHP juga bisa digunakan sebagai Bahasa Pemrograman umum (Wikipedia). PHP dikembangkan pada tahun 1995 oleh Rasmus Lerdorf dan sekarang dikelola oleh *The PHP Group*. Situs resmi PHP beralamat di <http://www.php.net>.

2.2.6 Framework Laravel

Laravel adalah *framework* berbasis bahasa pemrograman PHP yang bisa digunakan untuk membantu proses pengembangan sebuah website agar lebih maksimal. Dengan menggunakan Laravel, website yang dihasilkan akan lebih dinamis. Kehadiran *framework* Laravel menjadikan bahasa pemrograman PHP menjadi lebih powerful. *Framework* Laravel menggunakan struktur MVC (*Model View Controller*). MVC merupakan model aplikasi yang memisahkan antara data dan tampilan berdasarkan komponen aplikasi. Dengan adanya model MVC, pengguna Laravel menjadi lebih mudah dalam mempelajari Laravel. Serta menjadikan proses pembuatan aplikasi berbasis website menjadi lebih cepat. (M Ali Maksum. 2022).

Berikut ini beberapa fitur yang dimiliki oleh *framework* Laravel:

a. Bundles

Bundles yaitu sebuah fitur dengan sistem pengemasan modular dan berbagai bundle telah tersedia untuk digunakan dalam aplikasi Anda.

b. Eloquent ORM

Eloquent ORM merupakan penerapan PHP lanjutan dari pola “*active record*” menyediakan metode internal untuk mengatasi kendala hubungan antara objek database. Pembangun *query* Laravel Fluent didukung *Eloquent*.

c. Application Logic

Application Logic merupakan bagian dari aplikasi yang dikembangkan, baik menggunakan *Controllers* maupun sebagai bagian dari deklarasi *Route*. Sintaks yang digunakan untuk mendefinisikannya mirip dengan yang digunakan oleh *framework* Sinatra.

d. Reverse Routing

Reverse Routing mendefinisikan hubungan antara *link* dan *route*, sehingga jika suatu saat ada perubahan pada *route* secara otomatis akan tersambung dengan link

yang relevan. Ketika *link* yang dibuat dengan menggunakan nama-nama dari *route* yang ada, secara otomatis Laravel akan membuat URI yang sesuai