

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI**

#### **2.1 Tinjauan Pustaka**

Penelitian ini menggunakan beberapa sumber pustaka yang berhubungan dengan kasus ataupun metode yang akan diteliti, diantaranya yaitu :

Penelitian yang dilakukan oleh Rizky Samuel Purba (Akakom, 2021). Penelitian ini memberikan informasi untuk melihat berita dalam keluarga mahasiswa yang terdiri dari artikel berita, kegiatan UKM dan informasi UKM dengan menggunakan metode *Progressive Web Apps* dan *MariaDB*.

Penelitian yang dilakukan oleh Gita Perdani (Akakom, 2019) . Penelitian tersebut memberikan informasi membuat aplikasi web untuk memberikan informasi berita dan agenda kegiatan pada tingkat Kelurahan Banguntapan menggunakan *Progressive Web Apps* dan *IndexedDB*.

Penelitian yang dilakukan oleh Adam Hanif Putra Hadi (Akakom,2021). Penelitian tersebut memberikan informasi mengenai sebuah website artikel yang menampilkan informasi seputar kebugaran jasmani menggunakan *Progressive Web Apps* dengan teknologi *Service Worker*.

Penelitian yang di lakukan oleh Yopres Rraprap (Akakom,2021). Penelitian tersebut memberikan informasi mengenai sebuah website yang menampilkan informasi seputar penerapan *Progressive Web Apps* pada aplikasi *website* Pariwisata Kabupaten Kaimana menggunakan teknologi *Service Worker*

Penelitian yang dilakukan oleh Nur Najmi Wicaksana (Akakom,2019). Penelitian tersebut memberikan informasi mengenai sebuah *Web Apps* yang dapat membantu pelanggan melihat progres atau status terkini dari pengerjaan sebuah laptop di bengkel OS menggunakan *Progressive Web Apps* dengan teknologi *Service Worker*.

Penelitian yang dilakukan oleh Afif Rizki Kurniawan (Akakom,2018). Penelitian tersebut memberikan informasi mengenai sebuah rancangan website

yang menampilkan informasi yang dapat membantu para pencari pekerjaan dilingkup STMIK Akakom untuk mendapatkan informasi yang mudah dan cepat dengan menggunakan *Progressive Web Apps* dengan teknologi *Service Worker*.

Penelitian yang dilakukan oleh Putri Ayu Lestari (Akakom,2019). Penelitian tersebut memberikan informasi mengenai sebuah rancangan website yang menampilkan informasi mengenai aplikasi peminjaman *e-book* yang mampu menampilkan katalog buku meskipun dengan koneksi yang minim bahkan tidak terkoneksi ke internet sekalipun dengan menggunakan *Progressive Web Apps* dengan teknologi *Service Worker*.

**Table 2.1 Tinjau pustaka**

No	Penulis	Objek Penelitian	Teknologi	Hasil
1.	Rizky Samuel Purba (Akakom, 2021)	Keluarga Mahasiswa STMIK Akakom	<i>Progressive Web Apps</i> Dengan Teknologi <i>Service Worker</i>	Membuat aplikasi website Keluarga Mahasiswa berisi informasi setiap lembaga, kegiatan,berita dan artikel
2.	Gita Perdani (Akakom, 2019)	Pengembangan E-Informasi Pemerintah Desa Banguntapan	<i>Progressive Web Apps</i>	Membuat aplikasi web yang dapat memberikan informasi berita dan agenda kegiatan pada tingkat kelurahan Banguntapan
3.	Adam Hanif Putra Hadi (Akakom, 2021)	Kebugaran Jasmani	<i>Progressive Web Apps</i> dengan Teknologi <i>Service Worker</i>	Membuat aplikasi website yang akan menampilkan informasi kebugaran jasmani berupa artikel
4.	Yopres Raprapp (Akakom, 2021)	Pariwisata Kab.Kaimana	<i>Progressive web apps</i> dengan teknologi <i>service worker</i>	Membuat aplikasi website yang akan menampilkan destinasi wisata Kab.Kaimana
5.	Nur Najmi Wicaksana (Akakom, 2018)	Bengkel OS	<i>Progressive Web Apps</i> dengan Teknologi <i>Service Worker</i>	Untuk membantu para pelanggan melihat status terkini pengerjaan laptop di Bengkel OS

No	Penulis	Objek Penelitian	Teknologi	Hasil
6.	Afif Rizki Kurniawan (Akakom, 2018)	Akakom Carrer Center	<i>Progressive Web Apps</i> dengan Teknologi <i>Service Worker</i>	Untuk membantu para pencari pekerjaan dilingkup STMIK Akakom untuk mendapatkan informasi yang mudah dan cepat
7.	Putri Ayu Lestari (Akakom, 2019)	Perpustakaan STMIK Akakom Yogyakarta	<i>Progressive Web Apps</i> dengan Teknologi <i>Service Worker</i>	Menghasilkan aplikasi peminjaman <i>e-book</i> yang mampu menampilkan katalog dengan koneksi yang minim bahkan tidak terkoneksi ke internet sekalipun
8.	Deni Yohanes Chrisostomus Darot	Pariwisata Kab.Manggarai Barat	<i>Progressive Web Apps</i> dengan Teknologi <i>Service Worker</i>	Membuat aplikasi website yang akan menampilkan berbagai informasi Pariwisata Kabupaten Manggarai Barat berupa artikel

## 2.2 Dasar Teori

### 2.2.1 *Progressive Web Application (PWA)*

*Progressive Web Apps (PWA)* adalah aplikasi web yang dirancang untuk memberikan pengalaman pengguna yang cepat, aman, dan responsif. Dengan menggunakan teknologi seperti *Service Worker*, *Cache API*, dan *Push API*, PWA dapat berjalan secara *offline*, memperbarui konten secara otomatis, dan memberikan notifikasi push kepada pengguna. Hal ini membuat PWA menjadi pilihan ideal untuk pengembangan aplikasi pariwisata yang memerlukan akses cepat dan mudah. (Google Developers, 2020).

### 2.2.2 *Service Worker*

*Service Worker* adalah teknologi yang memungkinkan PWA berjalan secara *offline* dengan menyimpan data secara lokal. *Service Worker* berfungsi sebagai *proxy* antara aplikasi dan *server*, memungkinkan pengguna mengakses konten

secara *offline* dan memperbarui konten secara otomatis ketika terhubung ke internet. Dengan demikian, *Service Worker* meningkatkan pengalaman pengguna dan memperluas cakupan aplikasi. (W3C, 2020).

### **2.2.3 Hypertext Preprocessor (PHP)**

PHP adalah bahasa pemrograman *server-side* yang digunakan untuk pengembangan web dinamis dan interaktif. Dengan kemampuan untuk mengolah data, membuat koneksi database, dan menghasilkan konten dinamis, PHP menjadi pilihan populer untuk pengembangan aplikasi web. PHP juga mendukung pengembangan aplikasi pariwisata dengan integrasi *database* dan fungsi-fungsi dinamis. (PHP Manual, 2022).

### **2.2.4 MySQL**

MySQL adalah sistem manajemen basis data relasional yang digunakan untuk menyimpan dan mengelola data aplikasi web. Dengan kemampuan untuk mengolah data besar dan kompleks, MySQL menjadi pilihan ideal untuk pengembangan aplikasi pariwisata yang memerlukan basis data yang kuat dan efisien. MySQL juga mendukung pengembangan aplikasi dengan integrasi PHP. (MySQL Documentation, 2022).

### **2.2.5 Hypertext Transfer Protocol Secure (HTTPS)**

HTTPS adalah protokol komunikasi data yang aman dan terenkripsi, digunakan untuk mengamankan transaksi data antara klien dan server. Dengan HTTPS, aplikasi pariwisata dapat melindungi data pengguna dan mencegah akses tidak sah. Implementasi HTTPS juga meningkatkan kepercayaan pengguna dan memenuhi standar keamanan industri. (RFC 5246, 2008).

### **2.2.6 Hypertext Markup Language (HTML)**

HTML adalah bahasa markup yang digunakan untuk membuat struktur dan konten halaman web. Dengan HTML, pengembang dapat menciptakan aplikasi pariwisata yang responsif dan interaktif, serta memperbarui konten secara dinamis.

HTML5 juga mendukung pengembangan aplikasi dengan fitur-fitur seperti video, audio, dan grafik. (W3C, 2020).

### 2.2.7 *Cascading Style Sheets (CSS)*

CSS adalah bahasa *stylesheet* yang digunakan untuk mengatur tampilan dan *layout* halaman web. Dengan CSS, pengembang dapat menciptakan aplikasi pariwisata yang estetik dan responsif, serta memperbarui tampilan secara dinamis. CSS3 juga mendukung pengembangan aplikasi dengan fitur-fitur seperti animasi, transisi, dan efek visual. (W3C, 2020).

### 2.2.8 **JavaScript**

JavaScript adalah bahasa pemrograman sisi klien (*client-side*) yang digunakan untuk membuat halaman web menjadi interaktif dan dinamis. Dalam pengembangan Progressive Web Application (PWA), JavaScript memegang peran penting karena digunakan untuk menulis dan mengelola **Service Worker**, menangani **Push Notification**, serta mengontrol logika aplikasi seperti cache, routing, dan interaksi pengguna. JavaScript juga memungkinkan komunikasi asinkron dengan server melalui AJAX atau Fetch API, yang sangat membantu dalam menyajikan data secara real-time tanpa harus memuat ulang halaman. Dengan kemampuannya untuk berintegrasi dengan HTML dan CSS, JavaScript menjadi fondasi utama dalam menciptakan aplikasi web yang responsif dan interaktif. (Mozilla Developer Network, 2023).