

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Pada penelitian ini ada beberapa *referensi* yang terkait dengan penerapan teknologi *Progressive Web App* (PWA) yang dipergunakan menjadi acuan, antara lain sebagai berikut:

Islamudin pada tahun 2020 membuat penelitian Rancangan Bangun *Website* Pada Pemerintahan Kecamatan Bajo. Pada penelitian ini, *Website* yang terdapat beberapa *fitur* yang berupa pengelolaan informasi seputar kantor pemerintahan Bajo seperti sejarah Bajo, informasi potensi pertanian, informasi potensi perdagangan, informasi wilayah Bajo. *Website* ini dibuat dengan teknologi *Codeigniter* dengan bahasa PHP.

Abdul Hakim pada tahun 2020 meneliti mengenai Implementasi *Progressive Web Apps* Pada Organisasi Ikatan Mahasiswa Tanjungbalai Jogjakarta. Penelitian ini memberikan informasi tentang anggota, berita, dan pengumuman. Sehingga dapat digunakan untuk organisasi Ikatan Mahasiswa Tanjungbalai Jogjakarta. Penelitian ini menggunakan *database indexeddb* sebagai pengolahan data.

Aldi Abimayu pada tahun 2018 membangun sebuah *Website* Aplikasi Pemilihan Kepala Desa Berbasis *Web* Menggunakan *Framework* YII. Pada penelitian ini melakukan pengelolaan *system* pemilihan kepala desa untuk menentukan pemenang dalam pemilihan kepala desa. menggunakan metode *framework yii* sebagai *framework* PHP-nya.

Gita Perdani pada tahun 2019 melakukan meneliti mengenai Implementasi *Progressive Web Apps* dalam pengembangan eInformasi Pemerintah Desa Berbasis *Web Mobile* dengan database *indexdb* sehingga menghasilkan adalah informasi tentang kegiatan pada Kalurahan berupa *Website* yang memiliki pengalaman pengguna yang jauh lebih baik. Bisa diakses pada saat offline atau dalam kondisi jaringan tidak begitu bagus dan terdapat *notifikasi*.

Rizky Samuel Purba pada tahun 2021 melakukan pengembangan dengan metode *Progressive Web Apps* Dengan Teknologi *Service Worker* dengan Studi Kasus Keluarga Mahasiswa STMIK Akakom Yogyakarta sehingga menghasilkan aplikasi *Website* Keluarga Mahasiswa berisi informasi setiap lembaga, kegiatan, berita, dan artikel.

Tri Yudo Wibisono pada tahun 2019 melakukan pengembangan Implementasi Teknologi *Service Worker* Untuk Aplikasi Pengelolaan Informasi Kegiatan Pmk Exodus sehingga menghasilkan informasi kegiatan PMK EXODUS pada anggota pada Anggota.

Dari penelitian yang diusulkan memiliki perbedaan dibagian metode dan *database server*-nya dengan penelitian sebelumnya pada dipenelitian ini menggunakan metode *Progressive Web Apps* dan database server *MySQL*. Selain itu terdapat beberapa *fitur* tambahan berubah tambahan informasi yang lebih efektif disaat informasi yang sudah ada pada *Website* kurang lengkap.

Berikut merupakan daftar pustaka yang digunakan sebagai acuan serta *referensi* dari pembangunan penelitian. Dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2. 1 Tinjauan Pustaka

Penulis (Tahun)	Topik Penelitian	Pendekatan/ Metode	Hasil
Islamudin (2020)	Rancangan Bangun <i>Website</i> Pada Pemerintahan Kecamatan Bajo	Teknologi <i>Codeigniter</i> dengan bahasa PHP.	Hasil dari penelitian ini adalah <i>system</i> pengelolaan informasi seputar kantor pemerintahan Bajo seperti sejarah Bajo, informasi potensi

			pertanian, informasi potensi perdagangan, informasi wilayah Bajo.
Abdul Hakim (2020)	Implementasi <i>Progressive Web Apps</i> Pada Organisasi Ikatan Mahasiswa Tanjungbalai Jogjakarta	Metode <i>Waterfall</i> , <i>database</i> <i>indexdb</i>	Hasil dari penelitian ini yaitu informasi tentang anggota, berita, dan pengumuman.
Aldi Abimayu (2018)	Aplikasi Pemilihan Kepala Desa Berbasis <i>Web</i> Menggunakan <i>Framework</i> YII	Teknologi YII dengan bahasa PHP.	Hasil yang didapat dari penelitian ini adalah sebuah <i>system</i> informas pengelolaan <i>system</i> pemilihan

			kepala desa untuk menentukan pemenang dalam pemilihan kepala desa.
Gita Perdani (2019)	Implementasi <i>Progressive Web Apps</i> dalam pengembangan eInformasi Pemerintah Desa Berbasis <i>Web Mobile</i>	<i>database indexdb</i>	Hasil yang di dapat dari penelitian ini adalah informasi tentang kegiatan pada Kalurahan berupa <i>Website</i> yang memiliki pengalaman pengguna yang jauh lebih baik. Bisa diakses pada saat offline atau dalam kondisi jaringan tidak begitu bagus

			dan terdapat <i>notifikasi</i>
Rizky Samuel Purba (2021)	Implementasi <i>Progressive Web Apps</i> Dengan Teknologi <i>Service Worker</i> (Studi Kasus Keluarga Mahasiswa STMIK Akakom Yogyakarta)	<i>Progressive Web Apps</i> dengan teknologi <i>service worker</i>	Hasil dari penelitian ini yaitu menghasilkan aplikasi <i>Website</i> Keluarga Mahasiswa berisi informasi setiap lembaga, kegiatan, berita, dan artikel.
Tri Yudo Wibisono (2019)	Implementasi Teknologi <i>Service Worker</i> Untuk Aplikasi Pengelolaan	<i>Progressive Web Apps</i> dengan teknologi	Hasil dari penelitian ini yaitu informasi kegiatan PMK EXODUS pada

	Informasi Kegiatan Pmk Exodus	<i>service worker</i>	anggota pada Anggota
Singgih Dewandaru (2022)	Implementasi <i>Progressive Web Apps</i> pada informasi kegiatan Kalurahan(Studi Kasus Kalurahan Bedoyo Kapanewon Ponjong Kabupaten Gunungkidul)	<i>Progressive Web Apps</i> dengan teknologi <i>service worker</i>	Dalam tahap <i>proses</i>

2.2 Dasar Teori

2.2.1 Kalurahan

Menurut Nurcholis,(2011:1), Kalurahan adalah satuan pemerintahan *Administrasi* yang merupakan kepanjangan tangan dari pemerintah kabupaten/kota. Dengan demikian, Kalurahan bukan badan hukum melainkan hanya sebagai tempat *beroperasi* nya pelayanan pemerintahan dari pemerintah kabupaten/kota di wilayah Kalurahan setempat.

2.2.2 Progressive Web Apps

Menurut Tri Yudo Wibisono (2019), *Progressive web apps* merupakan metode pengembangan perangkat lunak terbaru yang memungkinkan pengguna merasakan pengalaman menggunakan aplikasi *mobile* melalui *browser*. Teknologi ini diciptakan karena adanya dilema para pemilik situs dan layanan *online* pada pilihan mengembangkan *mobile web* atau *mobile apps*. *Mobile web* kelebihanannya adalah *proses* pembuatannya lebih cepat dan dapat diakses dengan mudah oleh pengguna melalui *Browser* baik melalui *notebook*, *personal computer* maupun melalui *mobile Device* .

2.2.3 Service Worker

Menurut Tri Yudo Wibisono (2019), *Service Workers* adalah teknologi dibalik PWA yang memberikan fungsionalitas *offline*, *notifikasi*, *update* konten, pergantian konektivitas dan lainnya. bisa dikatakan *service workers*

adalah semacam *proxy* yang berada ditengah antara aplikasi *web*, *browser*, dan jaringan, atau lebih sederhana lagi bisa dianalogikan aplikasi yang akan diatur oleh *service workers* agar bisa berlajan *offline* terlebih dahulu, mengembalikan data dari *cache* jika *request* ke jaringan gagal. *File service workers* sendiri berisi kode *javascript* yang bisa dikembangkan oleh pengembang untuk *handle event* dan *request* sesuai dengan kebutuhan.

2.2.4 Laravel

Menurut Rahmat Awaludin (2016), *Laravel* adalah sebuah *framework* PHP yang dirilis dibawah lisensi MIT dan dikembangkan pertama kali oleh Taylor Otwell, dibangun dengan konsep MVC (*Model View Controller*). *Laravel* adalah pengembangan *Website* berbasis MVP yang ditulis dalam PHP yang dirancang untuk meningkatkan kualitas perangkat lunak dengan mengurangi biaya pengembangan awal dan biaya pemeliharaan, dan untuk meningkatkan.

2.2.5 PHP

Kadir (2008:2), “PHP merupakan singkatan dari PHP *Hypertext Preprocessor*) yang merupakan bahasa berbentuk *skrip* yang ditempatkan dalam *server* dan diproses di dalam *server*”. Hasilnya lah yang dikirimkan ke *client*, tempat pemakai menggunakan *browser*. PHP dirancang untuk membentuk aplikasi *web dinamis*.

2.2.6 MySQL

Kadir (2013:412), “*MySQL* adalah nama sebuah *database server* yang menangani *akses database* yang selalu dalam bentuk pernyataan SQL (*Structured Query Language*) yaitu suatu bahasa yang digunakan untuk mengakses *database relasional*”.

2.2.7 Metode Waterfall

Waterfall adalah *metode* pengembangan perangkat lunak yang paling umum digunakan dalam proyek-proyek (Fahrurrozi & Azhari, 2012). *Metode* pengembangan ini bersifat linear dari tahap awal pengembangan *system* hingga tahap akhir pengembangan *system* . Hal ini mengartikan bahwa tahapan-tahapan pada metode *waterfall* tidak bisa dibalik atau ditukar karena *metode* ini mengalir ke bawah seperti air terjun. Tahapan pada *metode waterfall* adalah *Requirements analysis and definition, System and software design, Implementation and unit testing, Integration and system testing, dan Operation and maintenance* (Sasmito, 2017).