

# **SKRIPSI**

**PEMANFAATAN *PROGRESSIVE WEB APP* DI GUNAKAN UNTUK  
MEMBUAT HALAMAN DEPAN TENTANG INFORMASI DI DESA  
BIGWAIMOD (BIGWAIMUD) DENGAN FRAMEWORK LARAVEL**



**Oleh:**

**AGUDIMUS B DEMIH**

**175410192**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
PROGRAM SARJANA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA  
YOGYAKARTA**

**2023**

# **SKRIPSI**

**PEMANFAATAN *PROGRESSIVE WEB APP* DI GUNAKAN UNTUK  
MEMBUAT HALAMAN DEPAN TENTANG INFORMASI DI DESA  
BIGWAIMOD (BIGWAIMUD) DENGAN FRAMEWORK LARAVEL**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi**



**Program Sarjana**

**Program Studi Informatika**

**Fakultas Teknologi Informasi**

**Universitas Teknologi Digital Indonesia**

**Yogyakarta**

**Disusun Oleh**

**AGUDIMUS B DEMIH**

**NIM : 175410192**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA**

**PROGRAM SARJANA**

**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI**

**UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA**

**YOGYAKARTA**

**2023**

## HALAMAN PERSETUJUAN

Judul : Pemanfaatan *Progressive Web App* Di Gunakan Untuk  
Membuat Halaman Depan Tentang Informasi Di Desa  
Bigwaimod (Bigwaimud) Dengan Framework Laravel.

Nama : Agudimus B Demih

NIM : 175410192

Program Studi : Informatika

Program : Sarjana

Semester : Genap

Tahun Akademik : 2023/2024

Telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan di hadapan Dewan Penguji Skripsi

Yogyakarta, 07 Juli 2023

Dosen Pembimbing,



Cuk Subyantoro, S.Kom., M.Kom.

NIDN. 0530085901

## HALAMAN PENGESAHAN

PEMANFAATAN *PROGRESSIVE WEB APP* DI GUNAKAN UNTUK  
MEMBUAT HALAMAN DEPAN TENTANG INFORMASI DI DESA  
BIGWAIMOD (BIGWAIMUD) DENGAN FRAMEWORK LARAVEL

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi dan dinyatakan  
diterima untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh Gelar

Sarjana Komputer  
Program Studi Informatika  
Fakultas Teknologi Informasi  
Universitas Teknologi Digital Indonesia  
Yogyakarta

Yogyakarta, 31 Juli 2023

Dewan Penguji

1. Badiyanto, S.kom., M.kom (Ketua)

2. Y. Yohakim Marwanta, S.Kom., M.Cs (Sekretaris)

3. Cuk Subiyantoro, S.Kom., M.Kom (Anggota)

NIDN

Tandatangan

0520066301

0026108101

0520066301

Mengetahui,

Ketua Program Studi Informatika



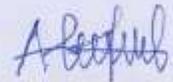
Dina Fakta Sari, S.T., M.T.

NISDN. 0507108401

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan ini saya menyatakan bahwa naskah skripsi ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara sah diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 31 Juli 2023



Agudimus B Demih

NIM: 175410192

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan rasa syukur yang mendalam dengan terselesaikannya skripsi ini penulis mempersembahkannya kepada :

1. Allah SWT yang senantiasa memberikan rahmat, rezeki, dan karunianya sehingga skripsi ini dapat selesai pada waktunya.
2. Istriku tercinta Nofelina Saiba yang selalu memberikan support maupun dukungan moril saat pengerjaan skripsi ini.
3. Ibuku dan semua Keluarga penulis yang telah membantu memberikan support maupun dukungan moril saat pengerjaan skripsi ini.
4. Dosen Pembimbing, yang membimbing hingga terselesainya Skripsi ini.
5. Segenap civitas akademika kampus Universitas Teknologi Digital Indonesia, baik dosen pengajar, karyawan serta semua mahasiswa di lingkungan Universitas Teknologi Digital Indonesia semoga selalu diberi Kesehatan .
6. Teman-teman penulis yang selalu ikut memberikan support kepada penulis.
7. Serta semua pihak yang selalu mendukung saya.
8. Diri sendiri yang mau dan mampu bertahan, berjuang, berusaha sekuat yang saya bisa, tidak menyerah walau banyak rasa dan godaan yang datang untuk berhenti, terimakasih karena sudah bertahan untuk tetap kuat sampai detik ini

## **MOTTO HIDUP**

“Barang siapa keluar untuk mencari sebuah ilmu, maka ia akan berada di jalan Allah hingga ia kembali.” – HR Tirmidzi

“Pengetahuan yang baik adalah yang memberikan manfaat, bukan hanya diingat.” – Imam Syafi’i

“Kamu tidak harus menjadi hebat untuk memulai, tetapi kamu harus mulai untuk menjadi hebat.” – Zig Ziglar

"Tegarkanlah selalu hatimu, hai orang-orang yang menaruh seluruh harapan kepada Tuhan." – Agudimus B Demih

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penyusunan Laporan Skripsi yang berjudul *Pemanfaatan Progressive Web App Di Gunakan Untuk Membuat Halaman Depan Tentang Informasi Di Desa Bigwaimod (Bigwaimud) Dengan Framework Laravel.* ini dapat diselesaikan.

Penyusunan Laporan Skripsi dari awal hingga akhir tentu tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Dengan adanya bantuan tersebut, penulis hendak menyampaikan terimakasih kepada beberapa pihak diantaranya sebagai berikut:

1. Bapak Ir. Totok Suprawoto, M.M., M.T., selaku Rektor Universitas Teknologi Digital Indonesia
2. Bapak Ir. Muhammad Guntara, M.T., selaku Wakil Rektor 1 Universitas Teknologi Digital Indonesia.
3. Ibu Dini Fakta Sari, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Informatika Strata 1 Universitas Teknologi Digital Indonesia
4. Cuk Subiyantoro S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing Skripsi.
5. Ibuku dan Istriku beserta seluruh keluarga yang telah memberikan semangat dan dukungan berupa doa dan restu sehingga Laporan Skripsi ini dapat terselesaikan.
6. Seluruh Dosen dan Karyawan Universitas Teknologi Digital Indonesia
7. Laporan ini penulis susun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi jenjang Starta 1 jurusan Informatika dan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Universitas Teknologi Digital Indonesia

Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini dapat berguna bagi para pembacanya serta dapat dikembangkan menjadi lebih baik lagi oleh peneliti-peneliti selanjutnya.

Yogyakarta, 31 Juli 2023

Agudimus B Demih

NIM: 175410192

## DAFTAR ISI

|  |      |
|--|------|
| SKRIPSI.....                             | i    |
| HALAMAN PERSETUJUAN.....                 | ii   |
| HALAMAN PENGESAHAN.....                  | iii  |
| PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....         | iv   |
| MOTTO HIDUP.....                         | vi   |
| KATA PENGANTAR.....                      | vii  |
| DAFTAR ISI.....                          | viii |
| DAFTAR GAMBAR.....                       | x    |
| DAFTAR TABEL.....                        | xi   |
| INTISARI.....                            | xii  |
| ABSTRACT.....                            | xiii |
| BAB I.....                               | 1    |
| PENDAHULUAN.....                         | 1    |
| 1. 1 Latar Belakang Masalah.....         | 1    |
| 1. 2 Rumusan Masalah.....                | 2    |
| 1. 3 Ruang Lingkup.....                  | 3    |
| 1. 4 Tujuan Penelitian.....              | 3    |
| 1. 5 Manfaat Penelitian.....             | 4    |
| 1. 6 Sistematika Penulisan.....          | 4    |
| BAB II.....                              | 6    |
| TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI.....    | 6    |
| 2. 1 Tinjauan Pustaka.....               | 6    |
| 2. 2 Dasar Teori.....                    | 11   |
| 2. 2. 1 <i>Progressive Web App</i> ..... | 11   |
| 2. 2. 2 Website.....                     | 13   |
| 2. 2. 3 <i>API</i> .....                 | 14   |
| 2. 2. 4 <i>Service Worker</i> .....      | 16   |
| 2. 2. 5 <i>Framework Laravel</i> .....   | 16   |
| 2. 2. 6 <i>Landing Page</i> .....        | 17   |
| BAB III.....                             | 18   |
| METODOLOGI PENELITIAN.....               | 18   |

|   |            |
|---|------------|
| 3. 1 Bahan/Data.....                    | 18         |
| 3. 2 Peralatan.....                     | 18         |
| 3. 3 Prosedur dan Pengumpulan Data..... | 19         |
| 3. 4 Analisis dan Rancangan Sistem..... | 19         |
| 3. 4. 1 Analisis Sistem.....            | 20         |
| 3. 4. 2 Rancangan Sistem.....           | 21         |
| <b>BAB IV.....</b>                      | <b>46</b>  |
| <b>IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....</b> | <b>46</b>  |
| 4. 1 Implementasi Sistem.....           | 46         |
| <b>BAB V.....</b>                       | <b>114</b> |
| <b>KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>        | <b>114</b> |
| 5. 1 Kesimpulan.....                    | 114        |
| 5. 2 Saran.....                         | 114        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>              | <b>115</b> |
| <b>LAMPIRAN</b>                         |            |

## DAFTAR GAMBAR

|   |    |
|---|----|
| Gambar 1. 1 Grafik Perkembangan TIK di Indonesia.....                               | 1  |
| Gambar 2. 1 Contoh Responsif (Responsive) tampilan mobile, tablet dan desktop ..... | 11 |
| Gambar 2. 2 Contoh App Like pada OLX.....   | 12 |
| Gambar 2. 3 Contoh akses online pada PWA .....                                      | 12 |
| Gambar 2. 4 Contoh instalable pada PWA.....   | 13 |
| Gambar 3. 1 Arsitektur Sistem .....   | 21 |
| Gambar 3. 2 Use Case Diagram .....  | 22 |
| Gambar 3. 3 Activity Diagram Kelola Berita .....                                    | 23 |
| Gambar 3. 4 Activity Diagram Kelola Kategori.....                                   | 24 |
| Gambar 3. 5 Activity Diagram Kelola Galeri.....                                     | 25 |
| Gambar 3. 6 Activity Diagram Kelola User.....                                       | 25 |
| Gambar 3. 7 Activity Diagram Melihat Berita.....                                    | 26 |
| Gambar 3. 8 Activity Diagram Melihat Galeri.....                                    | 27 |
| Gambar 3. 9 ERD .....   | 28 |
| Gambar 3. 10 Tabel Users .....  | 28 |
| Gambar 3. 11 Tabel Kategori.....  | 30 |
| Gambar 3. 12 Tabel Berita .....   | 31 |
| Gambar 3. 13 Tabel Events .....   | 32 |
| Gambar 3. 14 Tabel Galeri.....  | 34 |
| Gambar 3. 15 Tabel Galeri_foto .....  | 34 |
| Gambar 3. 16 Tabel Berita Tambah Penulis_id.....                                    | 35 |
| Gambar 3. 17 Tabel Event Tambah Penulis_id .....                                    | 36 |
| Gambar 3. 18 Perancangan Halaman Login .....  | 36 |
| Gambar 3. 19 Perancangan Halaman Dashboard .....                                    | 37 |
| Gambar 3. 20 Perancangan Halaman Pengolahan Berita.....                             | 38 |
| Gambar 3. 21 Perancangan Halaman Tambah Berita .....                                | 39 |
| Gambar 3. 22 Perancangan Halaman Pengolahan Kategori.....                           | 40 |
| Gambar 3. 23 Perancangan Halaman Tambah Kategori.....                               | 40 |
| Gambar 3. 24 Perancangan Halaman Pengolahan Galeri .....                            | 41 |
| Gambar 3. 25 Perancangan Halaman Pengolahan Galeri .....                            | 42 |
| Gambar 3. 26 Perancangan Halaman Pengolahan User .....                              | 43 |
| Gambar 3. 27 Perancangan Halaman Tambah User.....                                   | 43 |
| Gambar 3. 28 Perancangan Halaman Dashboard .....                                    | 44 |
| Gambar 3. 29 Perancangan Halaman Berita.....  | 45 |
| Gambar 3. 30 Perancangan Halaman Galeri .....                                       | 45 |
| Gambar 4. 1 Halaman List Data Kategori.....   | 46 |
| Gambar 4. 2 Halaman Tambah Kategori .....   | 47 |
| Gambar 4. 3 Halaman Edit Kategori .....   | 47 |
| Gambar 4. 4 Halaman Hapus Kategori .....  | 48 |
| Gambar 4. 5 Potongan Kode Modul Halaman Kategori.....                               | 53 |

|   |     |
|---|-----|
| Gambar 4. 6 Halaman List Data Berita .....            | 55  |
| Gambar 4. 7 Halaman Tambah Berita.....                | 55  |
| Gambar 4. 8 Halaman Edit Berita.....                  | 56  |
| Gambar 4. 9 Halaman Hapus Berita.....                 | 56  |
| Gambar 4. 10 Potongan Kode Modul Halaman Berita ..... | 63  |
| Gambar 4. 11 Halaman List Data Event.....             | 65  |
| Gambar 4. 12 Halaman Tambah Event .....               | 66  |
| Gambar 4. 13 Halaman Edit Event .....                 | 66  |
| Gambar 4. 14 Halaman Hapus Event.....                 | 67  |
| Gambar 4. 15 Potongan Kode Modul Halaman Event.....   | 73  |
| Gambar 4. 16 Halaman List Data Galeri.....            | 75  |
| Gambar 4. 17 Halaman Tambah Galeri .....              | 76  |
| Gambar 4. 18 Halaman Edit Galeri .....                | 77  |
| Gambar 4. 19 Halaman Hapus Galeri.....                | 77  |
| Gambar 4. 20 Halaman Detail Galeri.....               | 78  |
| Gambar 4. 21 Halaman Tambah Detail Galeri .....       | 78  |
| Gambar 4. 22 Halaman Hapus Detail Galeri .....        | 79  |
| Gambar 4. 23 Potongan Kode Modul Detail Galeri.....   | 84  |
| Gambar 4. 24 Halaman Beranda .....                    | 87  |
| Gambar 4. 26 Halaman Event.....                       | 87  |
| Gambar 4. 27 Halaman Detail Event .....               | 88  |
| Gambar 4. 28 Halaman Galeri.....                      | 88  |
| Gambar 4. 29 Halaman Berita .....                     | 89  |
| Gambar 4. 30 Halaman Detail Berita.....               | 89  |
| Gambar 4. 31 Halaman Kontak Kami .....                | 90  |
| Gambar 4. 32 Potongan Kode Halaman FrontEnd .....     | 90  |
| Gambar 4. 33 Potongan Kode API Berita.....            | 93  |
| Gambar 4. 34 Potongan Kode BeritaController .....     | 93  |
| Gambar 4. 35 Potongan Kode BeritaResources .....      | 94  |
| Gambar 4. 36 Potongan Kode API Events.....            | 97  |
| Gambar 4. 37 Potongan Kode EventController .....      | 97  |
| Gambar 4. 38 Potongan Kode EventResources .....       | 98  |
| Gambar 4. 39 Mengecek Implementasi PWA .....          | 100 |
| Gambar 4. 40 PWA Berhasil Terimplementasi.....        | 100 |
| Gambar 4. 41 Tampilan Tabel Data Event.....           | 100 |
| Gambar 4. 42 Tampilan Tabel Data Berita .....         | 101 |
| Gambar 4. 43 Potongan Kode Controller Berita .....    | 106 |
| Gambar 4. 44 Potongan Kode Controller Event .....     | 111 |
| Gambar 4. 45 Potongan Kode Service Worker .....       | 112 |
| Gambar 4. 46 Potongan Kode Layanan Worker .....       | 113 |

#### DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Tabel Perbandingan dengan Penelitian-penelitian Sebelumnya .... 9

## INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk memanfaatkan *Progressive Web App* sebagai *landing page profil* Desa Bigwaimod, Catubuow, Pegunungan Arfak, Papua Barat. *Progressive Web App* memungkinkan aplikasi untuk menyinkronkan data dengan server bahkan ketika koneksi internet tidak stabil atau terputus. Ketika pengguna melakukan permintaan API dan koneksi gagal, permintaan tersebut disimpan dalam antrian lokal dan dijalankan ulang secara otomatis ketika koneksi internet kembali tersedia. Hal ini meningkatkan keandalan dan kinerja PWA, karena pengguna dapat terus berinteraksi dengan aplikasi dan data tetap disinkronkan dengan server tanpa harus khawatir kehilangan informasi karena masalah koneksi. Hasil dari penelitian ini adalah *landing page profil* Desa Bigwaimod, Catubuow, Pegunungan Arfak, Papua Barat berhasil memanfaatkan *Progressive Web App*. Namun perlu evaluasi *performa*, optimasi aset dan studi kasus penggunaan untuk pengembangan yang lebih lanjut.

**Kata Kunci :** *Progressive Web App*, laravel, API, WEB

## ABSTRACT

This study aims to utilize the Progressive Web App as a profile landing page for Bigwaimod's Village, Catubuow, Arfak's Mountains, West Papua. *The Progressive Web App allows the application to synchronize data with the server even when the internet connection is unstable or interrupted.* When a user makes an API request and the connection fails, the request is stored in a local queue and re-executed automatically when an internet connection is available again. This improves PWA reporting and performance, as users can continue to interact with the app and data stays in sync with the server without having to worry about losing information due to connection issues. The result of this research is that the profile landing page for Bigwaimod's Village, Catubuow, Arfak's Mountains, West Papua has succeeded in utilizing the Progressive Web App. However, performance evaluation, asset optimization and use case studies are needed for further development.

**Kata Kunci :** *Progressive Web App*, laravel, API, WEB