

SKRIPSI
IMPLEMENTASI PROGRESSIVE WEB APPLICATION
MENGGUNAKAN LARAVEL FRAMEWORK PADA INFORMASI
PARIWISATA DI KABUPATEN JEPARA



MAKARNO

NIM : 185410161

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

2022

SKRIPSI
IMPLEMENTASI PROGRESSIVE WEB APPLICATION
MENGGUNAKAN LARAVEL FRAMEWORK PADA INFORMASI
PARIWISATA DI KABUPATEN JEPARA

Diajukan salah satu syarat untuk menyelesaikan studi

Program Sarjana

Program Studi Informatika

Fakultas Teknologi Informasi

Universitas Teknologi Digital Indonesia

Yogyakarta

Disusun Oleh

MAKARNO

NIM : 185410161

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

2022

HALAMAN 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, 25 Agustus 2022



Makarno

NIM : 185410161

HALAMAN MOTTO

“Kamu tidak perlu bimbang , apakah kamu akan sukses atau gagal. Karena orang sukses tidak pernah percaya mengenai kegagalan. Dia hanya percaya bahwa dia sedang menemukan suatu cara untuk tidak mencapai hasil yang dia harapkan .”

-Simple Man-

“Tujuan akhir dari pergi , adalah pulang menjadi lebih baik. Dan yang wajib itu bukan berhasil tetapi berusaha.”

-Simple Man-

“Jangan mati sebelum hari kematian mu , jadi nikmatilah hidup semaksimal mungkin”

-muniba Mazari-

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT, atas ridhonya saya dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Adapun judul skripsi yang saya ajukan adalah “IMPLEMENTASI PROGRESSIVE WEB APPLICATION MENGGUNAKAN LARAVEL FRAMEWORK PADA INFORMASI PARIWISATA DI KABUPATEN JEPARA” Skripsi ini dibuat sebagian persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Komputer Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Informasi Universitas Teknologi Digital Indonesia Yogyakarta.

Tidak dapat disangkal bahwa butuh usaha yang keras dalam penyelesaian pengerjaan skripsi ini. Namun karya ini tidak akan selesai tanpa orang-orang tercinta di sekeliling saya yang mendukung dan membantu. Terimakasih saya sampaikan kepada:

1. Bapak Ir. Totok Suprawoto M.M., M.T selaku Rektor Universitas Teknologi Digital Indonesia.
2. Ibu Dini Fakta Sari S.T.,M.T selaku Ketua Program Studi Informatika Universitas Teknologi Digital Indonesia.
3. Bapak Wagito, ST., MT selaku dosen pembimbing yang telah membimbing serta mengarahkan dalam penyusunan tugas akhir ini.
4. Bapak Edi Iskandar, S.T, M.Cs. selaku dosen penguji yang telah memberikan kritik dan saran kepada saya dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Seluruh dosen UTDI yang selama ini telah memberikan ilmu dan pengalamannya sehingga penulis memperoleh ilmu dan motivasi dalam

menyelesaikan penelitian ini.

6. Kepada keluarga saya tercinta yang selalu memberi dukungan, doa, motivasi dan membantu finansial selama perkuliahan dan penyusunan tugas akhir ini.
7. Teman saya Burhanuddin dan yang lainnya, yang sudah membantu memberikan pengetahuan teknis dalam penyusunan sistem ini.
8. Semua pihak yang telah membantu dan tidak dapat disebutkan satu persatu.

Akhir kata, saya ucapkan terimakasih banyak untuk semua pihak yang telah membantu saya dalam penyusunan skripsi dan maaf apabila masih terdapat kesalahan dalam skripsi ini. Untuk itu saya mengharapkan saran dan kritik yang sifatnya membangun dari semua pihak demi memperbaiki laporan penelitian ini. Saya berharap skripsi ini bisa bermanfaat serta semoga segala kebaikan dan pertolongan semuanya mendapat berkah dari Allah SWT.

Yogyakarta, 23 Agustus 2022

Makarno
NIM : 185410161

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
HALAMAN MOTTO	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	16
1.1 Latar Belakang Masalah	16
1.2 Rumusan Masalah	17
1.3 Ruang Lingkup	18
1.4 Tujuan Penelitian.....	18
1.5 Manfaat Penelitian.....	18
1.6 Sistematika Penulisan.....	19
1.6.1 Bab 1 Pendahuluan.....	19
1.6.2 Bab 2 Tinjauan Pustaka Dan Dasar Teori.....	19
1.6.3 Bab 3 Metode Penelitian	19
1.6.4 Bab 4 Implementasi Dan Pembahasan.....	19
1.6.5 Bab 5 Penutup	20
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI.....	21
2.1 Tinjauan Pustaka	21
2.2 Dasar Teori.....	25
2.2.1 Framework Laravel	25
2.2.2 Progressive Web Apps	32
2.2.3 Mysql	34
2.2.4 PHP	37
2.2.5 Service Worker.....	40

BAB III METODE PENELITIAN.....	43
3.1 Bahan/Data	43
3.1.1 Kebutuhan Masukan.....	43
3.1.2 Kebutuhan Proses.....	43
3.1.3 Kebutuhan Keluaran.....	43
3.2 Peralatan	44
3.2.1 Perangkat Keras	44
3.2.2 Perangkat Lunak.....	44
3.3 Prosedur Dan Pengumpulan Data.....	45
3.4 Analisis Dan Rancangan Sistem.....	45
3.4.1 Analisis Sistem.....	45
3.4.2 Arsitektur Sistem.....	46
3.4.3 Use Case.....	47
3.4.4 Activity Diagram.....	48
3.4.5 Relasi tabel.....	54
3.4.6 Rancangan Tampilan.....	56
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	64
4.1 Implementasi Dan Pembahasan Sistem.....	64
4.1.1 Tampilan Home.....	64
4.1.2 Detail Wisata	65
4.1.3 Dashboard Admin	65
4.1.4 Semua Wisata.....	66
4.1.5 Kategori Wisata.....	67
4.1.6 Registrasi Service Worker.....	67
4.1.7 Instalasi Service Worker	67
4.1.8 Aktivasi Service Worker	68
4.1.9 Manifest.....	68
4.1.10 Kode Program mapbox	69
4.2 Hasil Dan Pembahasan	71
4.2.1 Halaman Login Admin.....	71
4.2.2 Halaman Dashboard Admin.....	72
4.2.3 Halaman Utama Pengguna.....	73

4.2.4	Halaman Detail Wisata	74
4.2.5	Halaman Semua Wisata	75
4.2.6	Halaman Kategori	76
4.2.7	Data Pada PHP MyAdmin	77
4.2.8	Registrasi Service Worker Berhasil	78
4.2.9	Penyimpanan File Cache Storage.....	79
4.2.10	Mengakses Website Ketika Offline	80
4.2.11	Menambahkan ke Homescreen	81
4.2.12	Pengujian Lighthouse.....	83
BAB V PENUTUP.....		84
5.1	Kesimpulan.....	84
5.2	Saran	84
DAFTAR PUSTAKA		86
L AMPIRAN.....		87

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Struktur Folder Framework Laravel.....	31
Gambar 2. 2 Kode Program Koneksi ke server MySQL	39
Gambar 2. 3 Contoh Kode Program Koneksi ke Database.....	40
Gambar 3. 1 Arsitektur Sistem.....	46
Gambar 3. 2 Use case Admin dan Pengunjung.....	47
Gambar 3. 3 Activity Diagram Login dan Logout Admin.....	48
Gambar 3. 4 Activity Kelola Wisata Admin.....	50
Gambar 3. 5 Activity melihat detail Wisata.....	52
Gambar 3. 6 Activity All Wisata Pengunjung	53
Gambar 3. 7 Relasi Tabel.....	54
Gambar 3. 8 Rancangan Halaman Utama	57
Gambar 3. 9 Rancangan Halaman Detail Wisata.....	58
Gambar 3. 10 Rancangan Semua Wisata	59
Gambar 3. 11 Rancangan Halaman Pilih Kategori	60
Gambar 3. 12 Rancangan Halaman Login Admin	61
Gambar 3. 13 Rancangan Halaman Dashboard Admin	62
Gambar 3. 14 Rancangan Halaman Edit Wisata Admin.....	63
Gambar 4. 1 Kode Program Halaman Utama	64
Gambar 4. 2 Kode Program Detail Wisata.....	65
Gambar 4. 3 Kode Program Dashboard Admin	66
Gambar 4. 4 Kode Program Semua Wisata	66
Gambar 4. 5 Kategori Web.php	67
Gambar 4. 6 Registrasi Service Worker.....	67
Gambar 4. 7 Instalasi Service Worker	67
Gambar 4. 8 Aktivasi Service Worker	68
Gambar 4. 9 Manifest JSON	69
Gambar 4. 10 Kode Program Mapbox	71
Gambar 4. 11 Hasil Tampilan Halaman Login Admin.....	71
Gambar 4. 12 Hasil Tampilan Form Wisata	72
Gambar 4. 13 Hasil Tampilan Edit Wisata	72

Gambar 4. 14 Hasil Tampilan Halaman Utama Pengunjung	73
Gambar 4. 15 Hasil Tampilan Detail Wisata	74
Gambar 4. 16 Hasil Tampilan Halaman Semua Wisata.....	75
Gambar 4. 17 Halaman Semua Wisata	76
Gambar 4. 18 Halaman Kategori Pantai	77
Gambar 4. 19 Database Kategori	77
Gambar 4. 20 Hasil Tampilan Registrasi Service Worker	78
Gambar 4. 21 Hasil Tampilan Cache Storage	79
Gambar 4. 22 Hasil Tampilan Service Worker	80
Gambar 4. 23 Hasil Tampilan Fitur Manifest	81
Gambar 4. 24 Hasil Tampilan Popup Install.....	82
Gambar 4. 25 Hasil Tampilan Icon Aplikasi Desktop	82
Gambar 4. 26 Pengujian Lighthouse.....	83

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tinjauan Pustaka	22
Tabel 2. 2 Action DosenController	30
Tabel 3. 1 Perancangan Tabel WisataJepara Users.....	54
Tabel 3. 2 Perancangan Tabel WisataJepara Wisata.....	55
Tabel 3. 3 Perancangan Tabel Kategori	56

INTISARI

Kabupaten Jepara merupakan salah satu Kabupaten yang terkenal memiliki pesona wisata alamnya yang sangat menarik terutama wisata pantainya yang sangat terkenal, sehingga kelebihan tersebut dapat menarik perhatian wisatawan dari berbagai daerah untuk menjadikan Jepara sebagai tujuan destinasi wisata. Terkenal dengan wisata pantainya, tidak jarang orang-orang kurang mengetahui wisata-wisata lain yang ada di *Kabupaten Jepara*, sehingga para wisatawan yang belum mengetahui adanya obyek wisata lain selain obyek wisata pantai, kesulitan dalam mengetahui informasi terkait tempat wisata tersebut.

Istilah *Progressive Web Application (PWA)* digunakan untuk menjelaskan kemampuan browser modern yang dapat mengelola service worker dan web app manifest. Pada Penelitian ini menerapkan teknologi Service worker dan *Framework Laravel* dalam penggunaan *Progressive Web Application* pada Web Sistem Informasi Pariwisata di Kabupaten Jepara agar tetap berjalan saat kondisi jaringan offline dengan memanfaatkan cache yang disimpan dalam Service Worker. Aplikasi dibangun dengan bahasa pemrograman *Javascript, PHP dan JSON*.

Penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi website Sistem Informasi Pariwisata di Kabupaten Jepara dengan tampilan responsive dimana pengguna dapat melihat informasi pariwisata, melihat detail wisata termasuk map dan rute. pada aplikasi website yang dapat diinstal dan berjalan layak seperti aplikasi native pada perangkat desktop maupun mobile.

Kata Kunci: *Service Worker, Framework Laravel, Progressive Web Application (PWA), Kabupaten Jepara, PHP*.

ABSTRACT

Jepara Regency is one of the regencies that is famous for its very attractive natural tourism charm, especially its very famous beach tourism, so that these advantages can attract the attention of tourists from various regions to make Jepara a tourist destination. Famous for its beach tourism, people are not less aware of other tours in Jepara Regency, so that tourists who do not know about other tourism objects besides beach attractions, have difficulty in knowing information related to these tourist attractions.

The term *Progressive Web Application (PWA)* is used to describe the capabilities of modern browsers that can manage service workers and web application manifests. In this study, we apply Service worker and *Laravel Framework* technology in the use of Progressive Web Applications on the Tourism Information System Web in Jepara Regency to keep it running when the network conditions are offline by utilizing the cache stored in the *Service Worker*. Applications built with *Javascript, PHP and JSON* programming languages.

This research produces a website application for Tourism Information Systems in Jepara Regency with a responsive display where users can view tourism information, view tourist details including maps and routes. on website applications that can be installed and run like native applications on desktop and mobile devices.

Keywords: *Service Worker, Laravel Framework, Progressive Web Application (PWA), Jepara Regency, PHP.*