

SKRIPSI

**PENERAPAN PROGRESSIVE WEB APPS PADA APLIKASI PARI-
WISATA KABUPATEN KAIMANA MENGGUNAKAN TEKNOLOGI
SERVICE WORKER**

*IMPLEMENTATION OF PROGRESSIVE WEB APPS ON THE KAIMANA
DISTRICT TOURISM APPLICATION USING SERVICE WORKER TECH-
NOLOGY*



YOPRES RAPRAP

145610151

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AKAKOM
YOGYAKARTA**

2021

SKRIPSI

**PENERAPAN PROGRESSIVE WEB APPS PADA APLIKASI
PARIWISATA KABUPATEN KAIMANA MENGGUNAKAN TEKNOLOGI
SERVICE WORKER**

***IMPLEMENTATION OF PROGRESSIVE WEB APPS ON THE KAIMANA
DISTRICT TOURISM APPLICATION USING SERVICE WORKER TECH-
NOLOGY***

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Strata Satu (S-1)

Program Studi Sistem Informasi

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer

AKAKOM

Yogyakarta

Disusun Oleh:

YOPRES RAPRAP

145610151

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AKAKOM
YOGYAKARTA
2021**

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**PENERAPAN PROGRESSIVE WEB APPS PADA APLIKASI PARI-
WISATA KABUPATEN KAIMANA MENGGUNAKAN TEKNOLOGI
SERVICE WORKER**

Telah dipersiapkan dan disusun oleh

YOPRES RAPRAP

145610151


Telah dipertahankan didepan TIM Penguji

Pada tanggal

19 Juli 2021

Susunan Tim Penguji

Pembimbing/Penguji



Dara Kusumawati, SE.M.M.
NIP / NPP. 921041

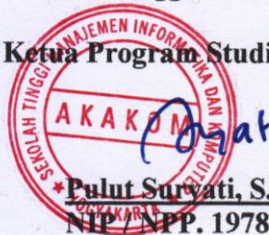
Penguji



Sur Yanti, S.E, M.Si.
NIP / NPP. 151194

**Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu pernyataan untuk
memperoleh gelar sarjana komputer,
Tanggal...23 AUG 2021.....**

Ketua Program Studi Sistem Informasi



Pulut Suryati, S. Kom., M.Cs
NIP / NPP. 19780315 200501 2 002

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa Skripsi ini, tidak terdapat karya serupa yang pernah ada dan di ajukan untuk memperoleh gelar sarjana di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau di terbitkan oleh orang (mahasiswa) lain yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan di sebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 19 Juli 2021



YORRES RAPRAP

PERSEMBAHAN

Yang utama dari segalanya embah sujud serta hormat dan syukur saya kepada TUHAN YESUS KRISTUS. Yang telah banyak limpahan kasih dan sayang-nya yang telah memberikan saya kekuatan dan memberi saya hikmat sehingga sampai saat ini saya masih kuat menjalani kehidupan saya sebagai pelajar. Atas karunia serta kemudahan yang Engkau berikan akhirnya skripsi yang sederhana ini dapat terselesaikan.saya persembahkan karya sederhana ini kepada:

1. Bapak dan Ibu serta keluarga yang tak henti-hentinya mendukung saya baik moril maupun materil serta memberikan doa dan semangat kepada saya sehingga saya dapat menyelesaikan kuliah saya di STMIK AKAKOM Yokyakarta.
2. Seluruh rekan-rekan mahasiswa yang membanggakan khususnya angkatan 2014, atas kerjasama dan bantuannya yang telah diberikan kepada saya dalam segala hal.
3. Terima kasih juga untuk teman-teman kos Oblong yang selalu mendukung dan mensuport saya dalam kuliah saya selama ini hingga tugas akhir saya boleh selesai.
4. Trimakasi juga untuk paman Darmanto yang telah menyediakan (warkop) untuk rehat sejenak sembari menunggu jam kuliah selanjutnya.

HALAMAN MOTTO

"Demikianlah tinggal ketiga hal ini, yaitu iman, pengharapan dan kasih. Dan yang paling besar di antaranya ialah kasih."

(Korintus 13:13)

**Kerendahan hati menuntun pada kekuatan bukan kelemahan.
Mengakui kesalahan dan melakukan perubahan atas kesalahan
adalah bentuk tertinggi dari penghormatan pada diri sendiri.**

(John McCloy)

DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xiv
KATA PENGANTAR	xv
ABSTRAK	xvii
ABSTRACT	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Ruang Lingkup	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.2 Landasan Teori	10
2.2.1 Gambaran umum kepariwisataan kabupaten kaimana	10
2.2.2 Pengertian pariwisata	11
2.2.3 <i>Progresive web apps</i>	11
2.2.4 <i>Service worker</i>	14

2.2.5	<i>JavaScript</i>	16
2.2.6	<i>Hypertext transfer protocol (HTTPS)</i>	17
2.2.7	<i>App manifest</i>	18
2.2.8	Cache.....	18
2.2.9	Lighthouse.....	19
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM		20
3.1.	Analisis Sistem.....	20
3.1.1	Analisis Kebutuhan.....	20
1.	Kebutuhan Admin	20
2.	Kebutuhan <i>User</i>	21
3.	Kebutuhan <i>Hardware</i>	22
4.	Kebutuhan <i>Software</i>	22
5.	Prosedur Kerja	22
6.	Gambaran Umum <i>Progressive Web Apps</i> pada Aplikasi	23
3.2	Perancangan Sistem.....	25
3.2.1	Rancangan Proses	25
1.	Diagram Konteks.....	25
2.	Diagram Arus Data Level 1.....	27
3.3	Rancangan Struktur Tabel.....	31
1.	Tabel Admin	31
2.	Tabel Objek wisata	32
3.	Tabel Paket wisata	33
4.	Tabel Pelanggan.....	34
5.	Tabel Pemesanan	35
6.	Table Kategori	36
7.	Table Event	37
8.	Table Komentar	38
9.	Table Detail Paket.....	39
10.	Table Artikel	39
3.4	Relasi Antar Tabel	40
3.5	Rancangan Masukan (<i>Input</i>)	42

3.5.1 Rancangan input login admin	42
3.5.2 Rancangan input data objek wisata.....	42
3.5.3 Rancangan input data paket wisata	44
3.5.4 Rancangan input data event	44
3.5.5 Rancangan input data artikel.....	45
3.5.6 Rancangan input data kategori.....	46
3.5.7 Rancangan input data pemesanan	47
3.5.8 Rancangan input data konfirmasi pembayaran	48
3.6 Rancangan Keluaran (<i>Output</i>)	49
3.6.1 Rancangan keluaran data objek wisata	49
3.6.2 Rancangan keluaran data paket wisata	50
3.6.3 Rancangan keluaran data event.....	50
3.6.4 Rancangan keluaran data artikel	51
3.6.5 Rancangan keluaran data pemesanan.....	52
3.6.6 Rancangan keluaran data komentar	52
3.6.7 Rancangan keluaran data konfirmasi pembayaran.....	53
3.6.8 Rancangan keluaran halaman awal aplikasi	54
3.6.9 Rancangan keluaran halaman utama admin.....	55
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN SISTEM	56
4.1 Implementasi Sistem.....	56
4.1.1 Teknologi <i>service worker</i>	57
4.1.2 <i>Cache storage</i>	59
4.1.2 Web App manifest	62
4.1.3 Add to home screen	64
4.1.4 Koneksi data ke <i>database</i>	66
4.2 Pembahasan Sistem	67
4.2.1 Pengujian Sistem.....	67
4.2.2 Pengujian menggunakan <i>lighthouse</i>	67
4.2.3 Tampilan halaman awal aplikasi.....	68
4.2.4 Tampilan form pemesanan paket wisata.....	69
4.2.5 Tampilan halaman <i>dashboard</i> pelanggan	71

4.2.6 Tampilan halaman pemesanan pelanggan.....	72
4.2.7 Tampilan halaman konfirmasi pembayaran.....	74
4.2.8 Tampilan halaman konfirmasi pembayaran form pemesanan	75
4.2.9 Tampilan halaman login pelanggan	78
4.2.10 Tampilan halaman registrasi	79
4.2.11 Tampilan halaman login admin.....	81
4.2.12 Tampilan halaman utama admin	82
4.2.13 Tampilan halaman menu kategori	84
4.2.14 Tampilan halaman menu objek wisata	85
4.2.15 Tampilan halaman menu paket wisata	87
4.2.16 Tampilan halaman menu event	89
4.2.17 Tampilan halaman menu artikel.....	91
4.2.18 Tampilan halaman menu pemesanan	92
4.2.19 Tampilan halaman menu komentar	94
4.2.20 Tampilan halaman menu pelanggan.....	95
4.2.21 Tampilan halaman menu admin	96
BAB V PENUTUP	98
5.1 Kesimpulan.....	98
5.2 Saran.....	99
DAFTAR PUSTAKA.....	100
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 2.1 <i>Service worker</i> dalam kondisi <i>offline</i>	15
Gambar 2.2 <i>Service worker</i> dalam kondisi <i>online</i>	16
Gambar 3.1 Gambaran umum progressive web apps pada aplikasi.....	23
Gambar 3.2 Diagram Konteks.....	26
Gambar 3.3 Diagram Alir Data level 1	28
Gambar 3.4 Relasi Antar Tabel.....	41
Gambar 3.5 Rancangan input login admin.....	42
Gambar 3.6 Rancangan input data objek wisata	43
Gambar 3.7 Rancangan input data objek wisata	44
Gambar 3.8 Rancangan input data event.....	45
Gambar 3.9 Rancangan input data artikel	46
Gambar 3.10 Rancangan input data kategori	46
Gambar 3.11 Rancangan input data fom pemesanan	47
Gambar 3.12 Rancangan input data form konfirmasi pembayaran	48
Gambar 3.13 Rancangan keluaran data objek wisata	49
Gambar 3.14 Rancangan keluaran data paket wisata.....	50
Gambar 3.15 Rancangan keluaran data event	51
Gambar 3.16 Rancangan keluaran data artikel	51
Gambar 3.17 Rancangan keluaran data pemesanan.....	52
Gambar 3.18 Rancangan keluaran data komentar	53

Gambar 3.19	Rancangan keluaran data konfirmasi pembayaran.....	53
Gambar 3.20	Rancangan tampilan halaman awal aplikasi	54
Gambar 3.20	Rancangan tampilan halaman utama admin.....	55
Gambar 4.1	Potongan kode program registrasi <i>service worker</i>	57
Gambar 4.2	Tampilan registrasi <i>service worker</i> berhasil.....	57
Gambar 4.3	Tampilan <i>service worker</i> berjalan pada <i>google developer tools</i>	58
Gambar 4.4	Potongan kode program menambah <i>file cache</i> terbaru	59
Gambar 4.5	Potongan kode program file yang akan di cache.....	59
Gambar 4.6	Potongan kode program menampilkan halaman <i>offline.html</i>	60
Gambar 4.7	Potongan kode program menyimpan cache ke browser	60
Gambar 4.8	Potongan kode program mengecek jaringan Internet.....	60
Gambar 4.9	Tampilan <i>cache storage</i>	61
Gambar 4.10	Potongan kode program <i>web app manifest</i>	62
Gambar 4.11	Tampilan <i>web app manifest</i>	63
Gambar 4.12	Tampilan <i>add to home screen</i>	64
Gambar 4.13	Tampilan hasil <i>add to home screen</i>	64
Gambar 4.14	Potongan kode program <i>Add to home screen</i>	65
Gambar 4.15	Potongan kode program koneksi data ke <i>database</i>	66
Gambar 4.16	Pengujian menggunakan <i>Lighthouse</i>	67
Gambar 4.17	Tampilan halaman utama aplikasi	68
Gambar 4.17	Tampilan halaman menu paket wisata <i>form</i> pemesanan	69
Gambar 4.19	Potongan kode program tampilan halaman <i>form</i> pemesanan.....	70
Gambar 4.20	Tampilan halaman dashboard pelanggan	71

Gambar 4.21	Potongan kode program tampilan halaman <i>dashboard</i>	71
Gambar 4.22	Tampilan halaman pemesanan pelanggan.....	72
Gambar 4.23	Potongan kode program menampilkan halaman pemesanan	73
Gambar 4.24	Tampilan halaman konfirmasi pembayaran	74
Gambar 4.25	Potongan kode program halaman konfirmasi pembayaran	75
Gambar 4.26	Tampilan halaman form konfirmasi pembayaran	76
Gambar 4.27	Potongan kode program fom konfirmasi pembayaran	77
Gambar 4.28	Tampilan halaman login pelanggan	78
Gambar 4.29	Tampilan kesalahan login pelanggan	79
Gambar 4.30	Tampilan halaman registrasi pelanggan	80
Gambar 4.31	Tampilan kesalahan registrasi pelanggan.....	80
Gambar 4.32	Tampilan halaman login Admin.....	81
Gambar 4.33	Tampilan halaman kesalahan login admin	82
Gambar 4.34	Tampilan halaman utama admin	83
Gambar 4.35	Tampilan halaman menu kategori	84
Gambar 4.36	Tampilan halaman Tambah data kategori	84
Gambar 4.37	Tampilan halaman edit data kategori	85
Gambar 4.38	Tampilan halaman menu objek wisata	86
Gambar 4.39	Tampilan halaman tambah data objek wisata.....	86
Gambar 4.40	Tampilan halaman edit data objek wisata	87
Gambar 4.41	Tampilan halaman menu paket wisata	87
Gambar 4.42	Tampilan halaman tambah data paket wisata.....	88
Gambar 4.43	Tampilan halaman edit data paket wisata.....	89

Gambar 4.44	Tampilan halaman menu event.....	89
Gambar 4.45	Tampilan halaman tambah data event	90
Gambar 4.46	Tampilan halaman edit data event.....	90
Gambar 4.47	Tampilan halaman menu artikel	91
Gambar 4.48	Tampilan halaman tambah data artikel	91
Gambar 4.49	Tampilan halaman edit data artikel	92
Gambar 4.50	Tampilan halaman menu pemesanan	93
Gambar 4.51	Tampilan halaman edit data pemesanan.....	93
Gambar 4.52	Tampilan halaman menu komentar	94
Gambar 4.53	Tampilan halaman edit data komentar	94
Gambar 4.54	Tampilan halaman menu pelanggan.....	95
Gambar 4.55	Tampilan halaman tambah data pelanggan	95
Gambar 4.56	Tampilan halaman edit data pelanggan	96
Gambar 4.57	Tampilan halaman menu admin	96
Gambar 4.58	Tampilan halaman edit data admin	97

DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel 2.1 Tabel perbandingan.....	9
Tabel 3.1 Tabel admin	31
Tabel 3.2 Tabel objek wisata.....	32
Tabel 3.3 Tabel paket wisata.....	33
Tabel 3.4 Tabel pelanggan	34
Tabel 3.5 Tabel pemesanan.....	35
Tabel 3.6 Tabel kategori	36
Tabel 3.7 Tabel event.....	37
Tabel 3.8 Tabel komentar	38
Tabel 3.9 Tabel detail paket	39
Tabel 3.10 Tabel artikel	39

KATA PENGANTAR

Puji syukur dan terimakasih saya panjatkan kepada TUHAN YESUS KRISTUS yang telah melimpahkan Berkah dan Penyertaan-Nya. Sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini di waktu yang tepat dengan judul “Penerapan ro-gressive web apps pada aplikasi pariwisata Kabupaten Kaimana menggunakan teknologi service worker”. Skripsi ini diajukan sebagai satu syarat dalam menyelesaikan program Strata Satu (S-1) pada jurusan Sistem Informasi di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta.

Tidak lupa pada kesempatan ini saya mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ir. Totok Suprawoto, M.M., M.T. selaku ketua STMIK AKAKOM.
2. Ir. Muhammad Guntara, M.T. selaku Pembantu Ketua I, bidang akademik Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta.
3. Pulut Suryati, S.Kom., M.Cs selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi Strata Satu (S-1) Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta.
4. Dara Kusumawati, SE., M.M. Selaku dosen pembimbing yang telah membimbing, mengarahkan dan membantu dalam penyusunan Skripsi.
5. Seluruh Dosen serta staf karyawan Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta.

6. Kepada orang tua Ayah, Ibu, Adik-adikku dan Keluarga tercinta, yang berada di Papua dan Maluku barat daya yang selalu memberikan dukungan dan do'a serta segenap rasa kasih sayang demi keberhasilan saya selama kuliah.
7. Semua pihak yang sudah membantu saya dalam menyelesaikan Skripsi ini dimana tidak bisa saya sebutkan satu persatu.

Akhir kata, saya berdoa agar semua pihak yang turut serta membantu mendapatkan balasan dari Tuhan yang mahakuasa Amin.

Yogyakarta, 19 Juli 2021

YOPRES RAPRAP

ABSTRAK

Industri pariwisata mempunyai peranan penting dalam hal pembangunan negara. Selain itu, pariwisata juga mempunyai pengaruh terhadap Pendapatan Asli Daerah. Bagi Pemerintah Daerah. Kabupaten Kaimana merupakan salah satu daerah di Papua barat yang memiliki aneka ragam tempat wisata. Salah satu objek wisata yang diunggulkan adalah Teluk Triton. Selain Teluk Triton, potensi objek wisata lain yang dimiliki Kabupaten Kaimana perlu dikembangkan. Maka dari itu, diperlukan strategi untuk mengembangkan potensi wisata yang berada di Kabupaten kaimana agar dapat berkembang dan meningkatkan minat wisatawan untuk berkunjung.

Pada penelitian ini Teknologi yang diutamakan ialah Service Worker. Teknologi ini memungkinkan web app dapat dijalankan melalui semua browser yang ada. Ketika halaman dibuka, situs mendaftarkan service worker, yang merupakan proxy client yang ditulis dalam javascript. Sehingga aplikasi dapat dibuka secara offline saat jaringan bermasalah.

Hasil perancangan berupa penerapan progressive web apps pada aplikasi pariwisata kabupaten kaimana menggunakan teknologi Service worker yang diharapkan mampu menjadi sebuah media yang dapat mempromosikan pariwisata Kabupaten Kaimana, selanjutnya dengan adanya perancangan desain aplikasi progressive web apps dengan teknologi Service Worker ini diharapkan adanya proses perancangan serupa untuk menghasilkan perancangan yang lebih baik dan lebih lengkap dari perancangan yang ada.

Kata kunci : Penerapan, Progressive web apps, Mobile App, Paket Wisata, Service Worker, Pariwisata Kabupaten Kaimana

ABSTRACT

The tourism industry has an important role in the development of the country. In addition, tourism also has an influence on Regional Original Income. For Local Government. Kaimana Regency is one of the areas in West Papua that has a variety of tourist attractions. One of the top tourist attractions is Triton Bay. In addition to Triton Bay, the potential for other tourism objects owned by Kaimana Regency needs to be developed. Therefore, a strategy is needed to develop tourism potential in Kaimana Regency so that it can develop and increase tourist interest to visit.

In this study, the technology that is prioritized is Service Worker. This technology allows web apps to be run through all existing browsers. When the page is loaded, the site registers a service worker, which is a proxy client written in javascript. So that the application can be opened offline when the network has problems.

The results of the design are the application of progressive web apps on the Kaimana Regency tourism application using Service worker technology which is expected to be able to become a medium that can promote Kaimana Regency tourism. a better and more complete design than the existing design.

Keywords: Application, Progressive web apps, Mobile App, Tour Packages, Service Worker, Kaimana Regency Tourism