

**SKRIPSI**

**IMPLEMENTASI PROGRESSIVE WEB APPS PADA  
ORGANISASI IKATAN MAHASISWA TANJUNGBALAI  
JOGJAKARTA**

*IMPLEMENTATION PROGRESSIVE WEB APPS OF  
ORGANIZATION IKATAN MAHASISWA TANJUNGBALAI  
JOGJAKARTA*



**ABDUL HAKIM**

**135610174**

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

**2018**

**SKRIPSI**

**IMPLEMENTASI PROGRESSIVE WEB APPS PADA  
ORGANISASI IKATAN MAHASISWA TANJUNGBALAI  
JOGJAKARTA**

***IMPLEMENTATION PROGRESSIVE WEB APPS OF  
ORGANIZATION IKATAN MAHASISWA TANJUNGBALAI  
JOGJAKARTA***

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Studi Jenjang  
Strata Satu (S1) Program Studi Sistem Informasi  
Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer  
AKAKOM  
Yogyakarta**

**Disusun Oleh :  
ABDUL HAKIM  
135610174**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AKAKOM  
YOGYAKARTA  
2018**

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**SKRIPSI**  
**IMPLEMENTASI PROGRESSIVE WEB APPS PADA ORGANISASI**  
**IKATAN MAHASISWA TANJUNGBALAI JOGJAKARTA**

Telah dipersiapkan dan disusun oleh

**ABDUL HAKIM**

**135610174**

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

Pada tanggal

29/8/18

**Susunan Tim Penguji**

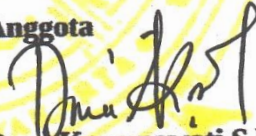
**Pembimbing/Penguji**

  
**Cosmas Haryawan, S.TP., S.Kom., M.Cs.**  
**NIP/NPP. 051150**

**Ketua Penguji**

  
**Pulut Suryati S.Kom., M.Cs.**  
**NIP/NPP. 197803152005012002**

**Anggota**

  
**Dara Kusumawati S.E., M.M.**  
**NIP/NPP. 921041**

**Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk**  
**memperoleh gelar Sarjana Komputer**

Tanggal ... 29/8/18 .....

**Ketua Program Studi Sistem Informasi**

  
**Deborah Kurniawati, S.Kom., M.Cs.**  
**NIP/NPP. 051149**

## **PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa Laporan Skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar ahli madya/kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau di terbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 09 Juni 2018

  
Abdul Hakim

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini, saya persembahkan untuk :

1. Kedua orang tua saya yang telah memberikan dukungan dan doa sehingga saya bisa menyelesaikan skripsi ini.
2. Dosen pembimbing skripsi saya Bapak **Cosmas Haryawan S.TP., S.Kom., M.Cs.** yang telah membimbing saya sehingga terlaksananya skripsi ini serta **keluarga besar STMIK AKAKOM Yogyakarta** yang telah memberikan ilmunya sehingga saya dapat membuat skripsi ini.
3. Teman – teman saya jurusan sistem informasi angkatan 2013 **STMIK AKAKOM Yogyakarta** yang telah memberikan dukungan kepada saya.
4. Untuk teman – teman saya **Andre, Robi**, teman teman **IKOST** dan semua teman – teman yang turut serta membantu saya dalam menyelesaikan skripsi ini yang mungkin tidak bisa saya sebutkan satu persatu.
5. **Semua pihak** yang mungkin terlupakan yang telah memberikan doa dan dukungannya buat saya.

## **MOTTO**

Lebih baik kau belajar dari pada diam disini melihat langit.

Langit tidak akan membuatmu pandai sekalipun

kau memelas padanya.

Sudarman BK

## DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
HALAMAN MOTTO .....	v
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
KATA PENGANTAR.....	x
ABSTRAK .....	xii
.....	
ABSTRACT .....	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Ruang Lingkup.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
1.6 Sistematika Penulisan .....	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI.....	5
2.1 Tinjauan Pustaka.....	5
2.2 Dasar Teori .....	7
2.2.1 Progressive Web Apps.....	7
2.2.2 Service Worker .....	9
2.2.3 JavaScript .....	9
2.2.4 HTTPS .....	10
2.2.5 Lighthouse.....	12
BAB 3 METODE PENELITIAN.....	13

3.1 Peralatan .....	13
3.1.1 Perangkat Keras .....	13
3.1.2 Perangkat Lunak.....	13
3.2 Analisis dan Rancangan Sistem .....	13
3.2.1 Kebutuhan Masukan.....	13
3.2.2 Kebutuhan Keluaran.....	13
3.2.3 Algoritma Progressive Web Apps dan Service Worker.....	14
3.3 Perancangan Sistem .....	15
3.3.1 Perancangan Basis Data .....	18
3.4 Perancangan Masukan.....	19
3.4.1 Rancangan Masukan Data Berita .....	19
3.4.2 Rancangan Masukan Data Pengumuman.....	20
3.4.3 Rancangan Masukan Data Anggota .....	20
3.5 Perancangan Keluaran.....	21
3.5.1 Rancangan Keluaran Berita.....	21
3.5.2 Rancangan Keluaran Pengumuman .....	22
3.5.3 Rancangan Keluaran Anggota.....	22
<b>BAB 4 METODE PENELITIAN.....</b>	<b>24</b>
4.1 Implementasi dan Uji Coba Aplikasi .....	24
4.1.1 Implementasi .....	22
4.1.2 Uji Coba Aplikasi.....	29
4.1.3 Hasil Uji Coba Aplikasi .....	31
4.1.3.1 Pembahasan.....	35
<b>BAB 5 PENUTUP.....</b>	<b>32</b>
5.1 Kesimpulan .....	36
5.2 Saran.....	36
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	



## DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 2.1 Contoh Penilaian pada tools lighthouse .....	12
Gambar 3.1 Flowchart Diagram Anggota IMTA JOGJA.....	15
Gambar 3.2 Proses Service Worker pada Aplikasi.....	16
Gambar 3.3 Siklus Hidup Request Database IndexedDB .....	17
Gambar 3.4 Rancangan Masukan Data Berita .....	19
Gambar 3.5 Rancangan Masukan Data Pengumuman .....	20
Gambar 3.6 Rancangan Masukan Data Anggota .....	20
Gambar 3.7 Rancangan Keluaran Berita.....	21
Gambar 3.7 Rancangan Keluaran Pengumuman.....	22
Gambar 3.8 Rancangan Keluaran Anggota .....	22
Gambar 4.1 Aktivasi Service Worker .....	24
Gambar 4.2 Instalasi Service Worker .....	25
Gambar 4.3 Pengambilan Data Pada Service Worker .....	26
Gambar 4.4 Pembuatan Database Indexeddb.....	26
Gambar 4.5 Menyimpan Data ke Indexeddb .....	27
Gambar 4.6 Mengambil Data dari Indexeddb.....	28
Gambar 4.7 Halaman Tampilan Utama pada Versi Desktop dan Mobile .....	30
Gambar 4.8 Halaman Tampilan Pengumuman Versi Desktop dan Mobile.....	30
Gambar 4.9 Halaman Tampilan Anggota Versi Desktop dan Mobile .....	31
Gambar 4.10 Pengujian Service Worker .....	32
Gambar 4.11 Pengujian Progressive Web Apps .....	32
Gambar 4.12 Pengujian Menggunakan Chrome DevTools.....	33

## DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel 2.1 Penelitian yang Berhubungan dengan Progressive Web Apps .....	7
Tabel 3.1 Tabel Berita .....	17
Tabel 3.2 Tabel Pengumuman .....	17
Tabel 3.3 Tabel Anggota.....	18

## **KATA PENGANTAR**

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadirat Tuhan yang Maha Esa, berkat kasih dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini yang berjudul **“Implementasi Progressive Web Apps pada Organisasi Ikatan Mahasiswa Tanjungbalai Jogjakarta”**.

Dalam penulisan tugas akhir ini tentunya tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penulisan tugas akhir ini, antara lain :

1. Bapak Ir. Totok Suprawoto M.M., M.T., selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta.
2. Bapak M. Guntara Ir., M.T., selaku Pembantu Ketua I Bidang Akademik di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta.
3. Ibu Deborah Kurniawati, S.Kom., M.Cs., selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi Jenjang Strata Satu (S1) di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta.
4. Bapak Cosmas Haryawan S.TP., S.Kom., M.Cs, selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, dan semangat dalam penyusunan tugas akhir ini.
5. Seluruh dosen dan staff karyawan Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta.

6. Kedua orang tua saya, juga seluruh keluarga yang telah memberikan saya doa dan dukungan.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini jauh dari sempurna, oleh karena itu semua kritik dan saran yang bersifat membangun sangatlah diharapkan. Semoga hasil karya tulis ini bisa memberikan manfaat bagi semua pihak.

Yogyakarta, 09 Juni 2018

Abdul Hakim

## ABSTRAK

Setiap halaman web harus dapat di akses secara cepat dan stabil untuk menjaga kenyamanan *user* agar mendapatkan informasi yang diinginkan, dengan syarat koneksi internet yang stabil, namun ada kalanya koneksi internet tidak berjalan dengan stabil

Ikatan Mahasiswa Tanjungbalai Jogjakarta (IMTA JOGJA) merupakan organisasi yang berfungsi sebagai wadah untuk menjalin persaudaraan antar putra putri daerah yang berasal dari kota Tanjungbalai. Teknologi yang diperkenalkan oleh Google adalah Progressive Web Apps. Oleh karena itu, penelitian ini mencoba menerapkan teknologi Progressive Web Apps pada aplikasi web ikatan mahasiswa tanjungbalai jogjakarta.

Penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi web yang dapat melihat informasi mengenai organisasi imta jogja dengan menggunakan teknologi Progressive Web Apps dengan memanfaatkan fitur service worker sehingga halaman asset dapat disimpan kedalam cache untuk diakses nantinya ketika koneksi jaringan tidak stabil bahkan *offline*.

Kata kunci : HTML, Indexeddb, JavaScript, Mysql, PHP, Progressive Web Apps, Service Worker

## **ABSTRACT**

Every web page must be accessed quickly and steadily to maintain the convenience of the user to get the information they want, provided that the internet connection is stable, but there are times when the internet connection does not run stable.

Ikatan Mahasiswa Tanjungbalai Jogjakarta (IMTA JOGJA) is an organization that functions as a forum to establish brotherhood between regional sons and daughters from the city of Tanjungbalai. The technology introduced by Google is Progressive Web Apps. Therefore, this study tries to apply Progressive Web Apps technology to the web application of the ikatan mahasiswa tanjungbalai jogjakarta.

This research resulted in a web application that can see information about the imta jogja organization using Progressive Web Apps technology by utilizing service worker features so that asset pages can be stored in the cache to be accessed later when the network connection is not stable even offline.

Keywords : HTML, Indexeddb, JavaScript, Mysql, PHP, Progressive Web Apps, Service Worker