

SKRIPSI

**PENERAPAN *PROGRESSIVE WEB APPS* PADA APLIKASI INVENTORY BARANG
MENGUNAKAN TEKNOLOGI *SERVICE WORKER*
(STUDY KASUS : DINAS SOSIAL KOTA YOGYAKARTA)**

**APPLICATION OF PROGRESSIVE WEB APPS ON GOODS INVENTORY
APPLICATIONS USING SERVICE WORKER TECHNOLOGY
(STUDY CASE: SOCIAL SERVICE IN YOGYAKARTA CITY)**



TEGAR PRIBADI

155610008

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER AKAKOM

YOGYAKARTA

2019

SKRIPSI

**PENERAPAN *PROGRESSIVE WEB APPS* PADA APLIKASI INVENTORY BARANG
MENGUNAKAN TEKNOLOGI *SERVICE WORKER*
(STUDI KASUS : DINAS SOSIAL KOTA YOGYAKARTA)**

**APPLICATION OF *PROGRESSIVE WEB APPS* ON GOODS INVENTORY
APPLICATIONS USING *SERVICE WORKER* TECHNOLOGY
(STUDY CASE : SOCIAL SERVICE IN YOGYAKARTA CITY)**

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

TEGAR PRIBADI

155610008

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER AKAKOM

YOGYAKARTA

2019

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

PENERAPAN *PROGRESSIVE WEB APPS* PADA APLIKASI INVENTORY
BARANG MENGGUNAKAN TEKNOLOGI *SERVICE WORKER*
(STUDY KASUS : DINAS SOSIAL KOTA YOGYAKARTA)

Telah dipersiapkan dan disusun oleh

TEGAR PRIBADI

155610008

Telah dipertahankan oleh tim penguji

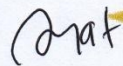
Pada tanggal

15 April 2019

Susunan Tim Penguji

Pembimbing/Penguji

Ketua Penguji



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



Edy Prayitno, S.Kom., M.Eng.
NPP. 151185

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

Tanggal 26/4/2019

Ketua Program Studi Sistem Informasi

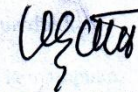


Deborah Kurniawati, S.Kom., M.Cs.
NIP/NPP. 051149

PERNYATAAN

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

Yogyakarta, April 2019



Tegar Pribadi

HALAMAN PERSEMBAHAN

Karya tulis ini saya persembahkan kepada :

Allah SWT yang maha pengasih, maha penolong, dan maha pemberi kekuatan.

Nabi Muhammad SAW yang senantiasa mencintai umatnya.

Bapak, Ibu, Kakak, Adek dan seluruh keluarga yang selalu mendoakan saya, selalu memberi nasihat dan semangat agar saya diberi kemudahan dan kelancaran dalam menyelesaikan karya tulis ini.

Teman-teman yang selalu mendukung saya dan selalu memberi semangat serta nasihat.

Sahabat saya, **Didha, Krisna, Wisnu, Arif, Andri, Eko, Dedi, Fuad, Arif Widi, Pak Kos dan Ibu Kos** yang selalu menemani dikala suka maupun duka.

Para anggota serta pelatih UKM Sepak bola yang selalu berbagi kemampuan, kebahagiaan maupun kesedihan dalam menjalani kegiatan dan turnamen futsal.

MOTTO

“Kerja keras, tekun, disiplin, bertanggung jawab dan di barengi dengan doa dan usaha akan menghasilkan sesuatu yang maksimal, proses tidak akan mengkhianati hasil”

(penulis).

“Hendaklah para dosen menyadari bahwa mereka hanyalah sarana Tuhan dalam menyampaikan ilmu”

(Gus Mus).

“Jangan mengandalkan kekuatan, kekuasaan dan kepandaian yang dimiliki untuk merugikan orang lain”

(Ki Enthus Susmono).

DAFTAR ISI

COVER	
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
MOTTO	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL	x
KATA PENGANTAR.....	xi
ABSTRAK	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.1 Rumusan Masalah.....	2
1.2 Ruang Lingkup.....	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI.....	5
2.1 Tinjauan Pustaka	5
2.2 Landasan Teori.....	9
BAB III METODE PENELITIAN.....	14
3.1 Bahan/Data.....	14
3.1.1 Kebutuhan Input.....	14
3.1.2 Kebutuhan Output	14
3.2 Peralatan	14
3.2.1 Kebutuhan Perangkat Lunak.....	14
3.2.2 Kebutuhan Perangkat Keras.....	14
3.3 Prosedur dan Pengumpulan Data.....	15

3.4	Analisis dan Rancangan Sistem	16
3.4.1	Perancangan Sistem	16
3.4.2	Algoritma Progressive Web Apss dan Sevice Worker	18
3.4.3	Flowchart Diagram Inventory Barang	19
3.4.4	Proses Service Worker pada Aplikasi	20
3.4.5	Perancangan Database	20
3.4.6	Relasi Database	22
3.4.1	Usecase Diagram	23
3.5	Perancangan Antarmuka	24
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN SISTEM.....		28
4.1	Implementasi Sistem.....	28
4.1.1	Teknologi Service Worker	28
4.1.1	Cache Storage.....	30
4.1.3	IndexDB	32
4.1.4	Add To Homescreen	33
4.2	Uji Coba dan Pembahasan	61
4.2.1	Uji Coba	61
4.2.2	Pembahasan	62
BAB V PENUTUP.....		64
5.1	Kesimpulan	64
5.2	Saran.....	64
DAFTAR PUSTAKA.....		65

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Rancangan Keseluruhan Sistem	17
Gambar 3.2. Flowchart Diagram Inventory Barang.....	19
Gambar 3.3. Proses Service Worker pada aplikasi	20
Gambar 3.4. Relasi Database	22
Gambar 3.5. Usecase Diagram Kasi Dinsos	23
Gambar 3.6. Tampilan Awal Aplikasi	24
Gambar 3.7. Tampilan Home Aplikasi	25
Gambar 3.8. Tampilan Input Barang.....	25
Gambar 3.9. Form Input Barang Masuk	26
Gambar 3.10. Hasil Inputan Data Barang Masuk	26
Gambar 3.11. Form Input Barang Keluar	26
Gambar 3.12. Hasil Inputan Data Barang Keluar	27
Gambar 4.1 Registrasi Sevice Worker.....	28
Gambar 4.2. Registrasi Worker Berhasil	29
Gambar 4.3. Tampilan Sevive Worker.....	29
Gambar 4.4 Penyimpan File Cache Storage.....	30
Gambar 4.5. Menampilkan Penyimpanan file Cache Storage	31
Gambar 4.6. Pembuatan Database di IndexDB.....	32
Gambar 4.7. Menampilkan Lokal Database IndexDB	32
Gambar 4.8. Manifest.json Add To Home Screen	33
Gambar 4.9. Menampilkan Add To Homescreen	34
Gambar 4.10. Instal Aplikasi Inventory Barang	35
Gambar 4.11 Hasil Instal Add To Homescreen	36
Gambar 4.12. Tampilan Penginputan Data Barang.....	37
Gambar 4.13. Menambahkan Data Barang	37
Gambar 4.14 Menyimpan Data di Database IndexDB Barang	38
Gambar 4.15 Form Input Data Barang offline	39
Gambar 4.16. Penyimpanan Data Offline di database Barang IndexDB	39
Gambar 4.17. Menyimpan data barang ke database.....	40
Gambar 4.18 Transfer data barang ke database Mysql	41
Gambar 4.19. Penginputan Data Barang Online ke Database Mysql	42

Gambar 4.20. Sinkronisasi Data Barang Offline ke Online ke Database Mysql	42
Gambar 4.21. Sinkronisasi data online dan offline tersimpan database Barang	43
Gambar 4.22. Tampilan Penginputan Data Barang Masuk.....	43
Gambar 4.23. Menambahkan Data Barang Masuk	44
Gambar 4.24 Menyimpan Data di Database IndexDB Barang Masuk	45
Gambar 4.25. menampilkan data barang masuk di dalam form secara otomatis.....	46
Gambar 4.26. Input Data Offline di database Barang Masuk IndexDB	47
Gambar 4.27. Penyimpanan Data Offline di database Barang Masuk IndexDB	47
Gambar 4.28. Penyimpanan online Database server Mysql Barang Masuk	48
Gambar 4.29. Transfer data barang masuk ke database Mysql.....	49
Gambar 4.30. Penginputan Data Barang Masuk Online ke Database Mysql	50
Gambar 4.31. Sinkronisasi Data Barang Masuk Offline ke Online ke Database Mysql	50
Gambar 4.32. Sinkronisasi data online dan offline tersimpan database Barang Masuk	51
Gambar 4.33. Menampilkan Hasil Output Data Barang Masuk	51
Gambar 4.34. Tampilan Penginputan Data Barang Keluar.....	52
Gambar 4.35. Menambahkan Data Barang Keluar	53
Gambar 4.36. Menyimpan Data di Database IndexDB Barang Keluar	54
Gambar 4.37. Menampilkan data barang keluar di dalam form secara otomatis.....	55
Gambar 4.38. Input Data Offline di database Barang Keluar IndexDB	56
Gambar 4.39. Penyimpanan Data Offline di database Barang Keluar IndexDB	56
Gambar 4.40. Penyimpanan online Database server Mysql Barang Keluar	57
Gambar 4.41. Transfer data barang keluar ke database Mysql	58
Gambar 4.42. Penginputan Data Barang Keluar Online ke Database Mysql	59
Gambar 4.43. Sinkronisasi Data Keluar Offline ke Online Ke Database Mysql	59
Gambar 4.44. Sinkronisasi data online dan offline tersimpan database Barang Keluar	60
Gambar 4.45. Menampilkan Hasil Output Data Barang Keluar	61

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Perbandingan Daftar Pustaka	8
Tabel 3.1 Tabel Barang	21
Tabel 3.2 Tabel Barang Masuk	21
Tabel 3.3 Tabel Barang Keluar	22

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan Skripsi *Penerapan Progresive Web Apps* pada aplikasi inventory barang Menggunakan Teknologi *Service Worker* Dalam Penulisan ini saya mendapat dukungan dan bantuan dari berbagai pihak, maka pada kesempatan kali ini saya ucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya.
2. Bapak Ir. Totok Suprawoto, M.M., M.T, selaku kepala STMIK Akakom Yogyakarta.
3. Ibu Pulut Suryati, S.Kom., M.Cs., Bapak Fx. Henry Nugroho, S.T., M.Cs., dan bapak Edy Prayitno, S.Kom., M.Eng yang sudah membimbing dalam membuat karya tulis ini.
4. Ibu Dra. Syamsu Windarti, M.T., Apt yang selalu membantu dan mendukung kegiatan kami di UKM Sepak bola STMIK AKAKOM Yogyakarta.
5. Bapak dan Ibu dosen STMIK Akakom Yogyakarta yang sudah mengajar dan memberikan ilmunya baik di dalam maupun di luar kampus.
6. Ibu Deborah Kurniawati S.Kom., M.Cs, selaku ketua jurusan Sistem Informasi STMIK Akakom Yogyakarta.

7. Orang tua dan keluarga yang telah mendoakan dan memberikan dukungan baik secara moral maupun materi.
8. Sahabat yang telah meluangkan waktu untuk berbagi wawasan dan ilmunya.
9. Anggota dan pelatih UKM Sepak bola STMIK AKAKOM Yogyakarta yang telah berbagi ilmu dalam olahraga futsal.

Disadari bahwa dalam karya tulis ini masih terdapat kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun dari segala pihak sangat dibutuhkan. Semoga karya tulis ini bermanfaat dan dapat memberi inspirasi terhadap pembaca.

Yogyakarta,

Tegar Pribadi

ABSTRAK

Dinas Sosial merupakan unsur pelaksana urusan pemerintahan bidang sosial yang menjadi kewenangan daerah, di dalam bagan organisasi dinas sosila terdapat organisai yang bernama Bidang perlindungan sosial dan penanganan bencana alam, di dalam organisasi tersebut bertugas sebagai penyaluran bantuan korban bencana, dalam penyaluran korban terdapat barang masuk dak dan keluar yang harus di catat, Dinas Sosial Kota Yogyakarta Bagian Bidang Perlindungan sosial dan penanganan bencana alam Saat ini mengolah data dengan cara menyalin pengolahan persediaan barang dari buku ke dalam Microsoft Office Excel sehingga muncul sebuah permasalahan dalam mengolah data barang dan transaksi digudang.

Tahap selanjutnya menciptakan sebuah Aplikasi Web Dengan penerapan *Progressive Web Apps (PWA)* menggunakan Teknologi *Service Worker* untuk *inventory* barang. Pada aplikasi yang menggunakan progressive Web Apss aplikasi ini didesain dengan pengaksesan menggunakan internet dan tanpa menggunakan internet, jadi memudahkan admin kasi dinas sosial untuk penginputan data barang.

Pada hasil pengimplementasian *Progresive Web Apps* pada aplikasi *inventory* barang berbasis web menggunakan teknologi *service worker*. Aplikasi *inventory* barang dapat bekerja secara offline, dan bisa sinkronisasi antara data offline dan data online secara otomatis.

Kata kunci : *inventory, Progresive Web Apss (PWA),service worker,web*

ABSTRACT

The Office of Social Affairs is the implementing element of social affairs that is the authority of the region, in the social official organization chart there is an organization called the field of social protection and handling natural disasters, in the organization serving as distribution of disaster victims assistance, in distributing victims there is no entry and out that must be noted, the Yogyakarta City Social Service Section of Social Protection and Natural Disaster Management Currently processing data by copying the processing of goods inventory from books into Microsoft Office Excel so that a problem arises in processing goods data and transactions in warehouse.

The next stage is creating a Web Application with the application of *Progressive Web Apps (PWA)* using Teknologi *Service Worker* to *inventory* items. In applications that use Progressive Web Apss this application is designed with access to using the internet and without using the internet, so it makes it easier for the admin of the social service to input goods data.

In the results of implementing the *Progressive Web Apps* on a web-based *inventory* application, it uses service worker technology. The goods *inventory* application can work offline, and can synchronize offline data and online data automatically.

Keywords: *inventory, Progresive Web Apss (PWA),service worker,web*