

**SKRIPSI**

**IMPLEMENTASI PROGRESSIVE WEB APPS PADA APLIKASI  
PENJUALAN BAWANG MERAH**

*IMPLEMENTATION OF PROGRESSIVE WEB APPS ON THE  
APPLICATION OF SALES OF ONION*



**MOCHAMAD FUAD AKHID**

**155610124**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**

**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER**

**AKAKOM**

**YOGYAKARTA**

**2021**

**SKRIPSI**

**IMPLEMENTASI PROGRESSIVE WEB APPS PADA APLIKASI  
PENJUALAN BAWANG MERAH**

*IMPLEMENTATION OF PROGRESSIVE WEB APPS ON THE  
APPLICATION OF SALES OF ONION*

**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**

**MOCHAMAD FUAD AKHID**

**155610124**

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

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

IMPLEMENTASI PROGRESSIVE WEB APPS PADA APLIKASI  
PENJUALAN BAWANG MERAH

Telah dipersiapkan dan disusun oleh

**MOCHAMAD FUAD AKHID**

155610124

Telah dipertahankan oleh Tim Penguji

Pada tanggal

20 JANUARI 2021

Susunan Tim Penguji

Pembimbing/Penguji



Endang Wahyuningsih, S.Kom., M.Cs.  
NIP/NPP. 991125

Ketua Penguji



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

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

Tanggal .....

Ketua Program Studi Sistem Informasi



25 FEB 2021

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

## 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 atas pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, ~~25 Januari~~ 2021  
Februari



Mochamad Fuad Akhid

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur ku panjatkan kepada Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa yang senantiasa merberikan ridho dan mengabulkan segala do'a serta sholawat dan salam aku sampaikan kepada Nabi besar Muhammad SAW. Dengan rasa syukur dan bahagia karya tulis ini ku persembahkan untuk:

Kedua orang tuaku, Bapak ku tercinta Bapak Ponimin, Ibuku sayang Saminatus Sirpah yang telah memberikan dukungan moril maupun materi, kasih sayang, semangat, serta do'a yang tiada henti untuk kesuksesan ku.

Yang Terhormat Ibu Endang Wahyuningsih, S.Kom., M. Cs. Selaku dosen pembimbing. Terimakasih atas semangat, bimbingan dan ilmu yang selalu Ibu berikan kepada saya

Adek ku Fitria Nur Rahma yang selalu bilang “jangan menyerah, semangat biar cepat wisudah” terima kasih buat segala bentuk semangat, dukungan dan doanya.

Terima kasih untuk teman - teman saya yang selalu saya repotkan, membully, menggosipkan, dan suka memberi moral dan hiburan. Untuk sahabat – sahabat saya “**Kontrakan**” Temon, Baser, Tegar, Krisna, Didut, Boy, Kome, Pak Lik, JP, Nyong, Bubu serta tak lupa Jul.

## **MOTTO**

**“Learn from yesterday, live for today, hope for tomorrow. The important thing  
is not to stop questioning”**

**( “Belajar dari kemarin, hidup untuk hari ini, berharap untuk hari besok. Dan  
yang terpenting adalah jangan sampai berhenti bertanya” )**

## DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iv
MOTTO .....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
KATA PENGANTAR .....	xiii
ABSTRAK.....	xv
ABSTRACT.....	xvi
BAB I. PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Ruang Lingkup.....	3
1.4 Tujuan Penelitian .....	4
1.5 Manfaat Penelitian .....	4
1.6 Sistematika Penulisan .....	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI.....	6
2.1 Tinjauan Pustaka.....	6
2.2 Dasar Teori.....	8
2.2.1 Pengertian Penjualan.....	8
2.2.2 Progesive Web Apps (PWA) .....	9
2.2.3 Service Worker .....	10
2.2.4 HTTPS .....	12
2.2.5 MYSQL.....	12
2.2.6 Bootstrap.....	13
BAB III. METODE PENELITIAN .....	15
3.1 Bahan/Data.....	15
3.1.1 Kebutuhan Input.....	15
3.1.2 Kebutuhan Output.....	15

3.2	Peralatan.....	15
3.3	Prosedur dan Pengumpulan Data.....	16
3.4	Analisis Dan Rancangan Sistem.....	17
3.4.1.	Diagram Konteks Level 0.....	17
3.4.2.	DAD level 1.....	18
3.4.3.	Diagram Kerja Service Worker pada Aplikasi.....	19
3.4.4.	Perancangan Basis Data.....	20
3.4.5.	Relasi Tabel.....	23
3.5	Perancangan Antar Muka.....	23
3.5.1	Rancangan Halaman Utama Admin.....	23
3.5.2	Rancangan Halaman Utama User.....	24
3.6	Rancangan Masukan ( <i>Input</i> ).....	25
3.6.1	Rancangan Input Tambah Bawang Merah.....	25
3.6.2	Rancangan input Tambah Petani.....	26
3.6.3	Rancangan Input Tambah Penjualan.....	26
3.6.4	Rancangan Input Data Konsumen.....	27
3.6.1	Rancangan Input Tambah Penjualan.....	28
3.6.2	Rancangan Input Data Konsumen.....	28
3.7	Rancangan Keluaran ( <i>Output</i> ).....	29
3.7.1	Rancangan Keluaran Bawang Merah / Daftar Bawang Merah.....	28
3.7.2	Rancangan Keluaran Daftar Petani.....	28
3.7.3	Rancangan Lihat Penjualan.....	29
3.7.4	Rancangan Keluaran Lihat Pembelian.....	29
3.7.5	Rancangan Keluaran Laporan Penjualan Bawang Merah.....	30
3.7.6	Rancangan Keluaran Penjualan Bawang Merah Philip.....	30
3.7.7	Rancangan Keluaran Penjualan Bawang Merah Thailand.....	31
3.7.8	Rancangan Keluaran Penjualan Bawang Merah Bauji.....	32
<b>BAB IV. IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN SISTEM.....</b>		<b>33</b>
4.1	Implementasi Sistem.....	33
4.1.1	Teknologi Service Worker.....	33
4.1.2	Cache Storage.....	35
4.1.3	Add To Homescreen.....	36
4.1.4	IndexDB.....	40



4.1.5	Ipud Data.....	42
4.2	Pembahasan Sistem.....	48
BAB V. PENUTUP .....		58
5.1	Kesimpulan .....	58
5.2	Saran .....	58
DAFTAR PUSTAKA .....		60
LAMPIRAN		

## DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 3.1 Diagram Konteks level 0.....	17
Gambar 3.2 DAD level 1 .....	18
Gambar 3.3 Diagram Kerja Service Worker pada Aplikasi.....	19
Gambar 3.4 Relasi Tabel.....	23
Gambar 3.5 Rancangan Halaman Utama Admin.....	24
Gambar 3.6 Rancangan Halaman Utama User .....	24
Gambar 3.7 Rancangan Halaman Input Tambah Bawang Merah.....	25
Gambar 3.8 Rancangan Halaman Input Tambah Petani .....	26
Gambar 3.9 Rancangan Halaman Input Tambah Penjualan .....	26
Gambar 3.10 Rancangan Halaman Input Identitas Konsumen .....	27
Gambar 3.11 Rancangan Keluaran Daftar Gambar Bawang Merah.....	28
Gambar 3.12 Rancangan Keluaran Daftar Gambar Petani .....	28
Gambar 3.13 Rancangan Keluaran Daftar Gambar Lihat Penjualan .....	29
Gambar 3.14 Rancangan Keluaran Daftar Gambar Lihat Pembelian .....	30
Gambar 3.15 Rancangan Keluaran Daftar Gambar Laporan Penjualan Bawang Merah...	30
Gambar 3.16 Rancangan Keluaran Daftar Gambar Penjualan Bawang Merah Philip.....	31
Gambar 3.17 Rancangan Keluaran Daftar Gambar Penjualan Bawang Merah Thailand.	31
Gambar 3.18 Rancangan Keluaran Daftar Gambar Penjualan Bawang Merah Bauji.....	32
Gambar 4.1 Registrasi Service Worker .....	34

Gambar 4.2 Regristrasi Service Worker Berhasil.....	35
Gambar 4.3 Tampilan Service Worker .....	35
Gambar 4.4 Penyimpanan File Cache Storage.....	36
Gambar 4.5 Tampilan Penyimpanan file Cache Storage .....	37
Gambar 4.6 Manifest Add To Home Screen.....	37
Gambar 4.7 Tampilan Add To Homescreen .....	39
Gambar 4.8 Install Aplikasi Penjualan Bawang Merah .....	40
Gambar 4.9 Hasil Install Add To Homescreen .....	40
Gambar 4.10 Pembuatan Database Di IndexDB Pada Pembelian Di Aplikasi.....	41
Gambar 4.11 Pembuatan Database Di IndexDB Pada Pembelian Di Tempat .....	42
Gambar 4.12 Tampilan Local Database IndexDB .....	42
Gambar 4.13 Menambahkkan Data Bawang Merah.....	43
Gambar 4.14 Tampilan Input Data Bawang Merah .....	44
Gambar 4.15 Menambahkan Data Petani .....	45
Gambar 4.16 Tampilan Input Petani .....	45
Gambar 4.17 Menambahkan Data Penjualan.....	47
Gambar 4.18 Tampilan Input Data Penjualan.....	48
Gambar 4.19 Halaman Utama Admin.....	49
Gambar 4.20 Halaman Tambah Bawang Merah.....	49
Gambar 4.21 Halaman Tambah Petani .....	50
Gambar 4.22 Halaman Tambah Penjualan .....	51

Gambar 4.23 Halaman Output Bawang Merah / Daftar Bawang Merah .....	51
Gambar 4.24 Halaman Daftar Petani .....	52
Gambar 4.25 Halaman Lihat Penjualan .....	52
Gambar 4.26 Halaman Lihat Pembelian Bawang Merah.....	53
Gambar 4.27 Halaman Laporan Penjualan Bawang Merah.....	53
Gambar 4.28 Halaman User.....	54
Gambar 4.29 Halaman Penjualan Bawang Merah .....	55
Gambar 4.30 Gambar Laporan Bawang Merah Online .....	56
Gambar 4.31 Gambar Laporan Bawang Merah Offline.....	57
Gambar 4.32 Gambar Pembelian Offline .....	57

## DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka .....	7
Tabel 3.1 Tabel Bawang Merah .....	20
Tabel 3.2 Tabel Petani.....	20
Tabel 3.3 Tabel Konsumen .....	21
Tabel 3.4 Tabel Penjualan.....	21
Tabel 3.5 Tabel Detail Penjualan .....	22

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT, atas limpahan Rahmat dan Karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “ IMPLEMENTASI PROGRESSIVE WEB APPS (PWA) PADA APLIKASI PENJUALAN BAWANG MERAH. Untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan studi serta dalam rangka memperoleh gelar Sarjana Strata Satu (S1) pada Program Studi Sistem Informasi di STMIK AKAKOM Yogyakarta.

Penghargaan dan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada Ayah dan Ibu yang telah mencurahkan segenap cinta dan kasih sayang serta perhatian moril maupun materil. Semoga Allah SWT selalu melimpahkan Rahmat, Kesehatan, Karunia dan Keberkahan di dunia dan di akhirat atas budi baik yang telah diberikan kepada penulis. Penghargaan dan terima kasih penulis berikan kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya.
2. Orang tua dan keluarga yang telah mendoakan dan memberikan dukungan baik secara moral maupun materi.
3. Bapak Ir. Totok Suprawoto, M.M., M.T, selaku ketua STMIK AKAKOM Yogyakarta.
4. Ibu Pulut Suryati, S.Kom., M.Cs., selaku ketua jurusan Sistem Informasi STMIK AKAKOM Yogyakarta.

5. Ibu Endang Wahyuningsih, S.Kom., Ibu Pulut Suryati, S.Kom., M.Cs., yang sudah membimbing dalam membuat karya tulis ini.
6. Bapak dan Ibu dosen STMIK AKAKOM Yogyakarta yang sudah mengajar dan memberikan ilmunya baik di dalam maupun di luar kampus.
7. Sahabat saya se-kontrakan Temon, Baser, Krisna, Jepe, Didha, Boy, Kholik, Sapriadi, Bimantara, Tegar yang telah meluangkan waktu untuk berbagi wawasan dan ilmunya.

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, Januari 2021

Mochamad Fuad Akhid

## ABSTRAK

Pada saat ini jual beli Bawang Merah dilakukan dengan cara bertemu langsung kesawah untuk meninjau bawang merah yang dilakukan oleh penjual dan pembeli bawang merah. Pada saat penjual mau menjual bawang merah terkadang pengepul berada di luar kota jadi hambatan untuk langsung melihat bawang merah. Para pengepul mengumpulkan bawang merah untuk dijual dan dikirim ke Makelar (Pengirim) yang tentunya cara ini terlalu ribet dan memakan banyak waktu. Untuk menjual bawang merah para petani menjual bawang merah ke pengepul yang sudah di olah desa dengan nama kelompok usaha tani yang mengurus jual beli bawang merah.

Dengan adanya teknologi *PWA (Progressive Web Apps)* halaman website yang diakses dapat berjalan dengan baik dan efisien pada perangkat manapun seperti smartphone, tablet, laptop maupun komputer desktop. Aplikasi akan menyesuaikan dengan kebutuhan layar perangkat yang mengakses aplikasi sehingga porsi tampilan yang disajikan sesuai dengan kebutuhan layar dari perangkat tersebut. Selain itu pada teknologi ini juga terdapat fitur *offline*.

Tahap selanjutnya menciptakan sebuah Aplikasi Dengan Implementasi *Progressive Web Apps (PWA)* Pada Aplikasi Penjualan Bawang Merah. Pada aplikasi yang menggunakan *Progressive Web Apss* aplikasi ini didesain dengan pengaksesan menggunakan internet dan tanpa menggunakan internet untuk admin. bahasa pemrograman yang digunakan *php*, dan *java script*.

Kata Kunci: *Penjualan, Progressive Web Apps (PWA), Service Worker, Web*



## ABSTRACT

At this time Shallot buying and selling is carried out by meeting directly into the rice fields to review shallots carried out by shallot sellers and buyers. When the seller wants to sell onion, sometimes the collectors are outside the city, so it is an obstacle to immediately see the red onions. The collectors collect shallots to sell and send them to brokers (senders), which of course is too complicated and takes a lot of time. To sell shallots, farmers sell shallots to collectors who have been processed by the village under the name of the farmer group that deals with the sale and purchase of shallots.

With *PWA (Progressive Web Apps)* technology, website pages that are accessed can run well and efficiently on any device such as smartphone, tablet, laptop or desktop computer. The application will adjust to the needs of the screen of the device that is accessing the application so that the portion of the display presented is in accordance with the screen requirements of the device. In addition to this technology there are also *offline* features.

The next step is creating an Application with the Implementation of *Progressive Web Apps (PWA)* on the Onion Sales Application. In applications that use *Progressive Web Apss* this application is designed to access using the internet and without using the internet for the admin. the programming language used by *php*, and *java script*.

Keywords: *Progressive Web Apps (PWA), Service Workers, Sales, Web*