

SKRIPSI
PROGRESSIVE WEB APPS (PWA) UNTUK APLIKASI PELACAKAN
PENGIRIMAN BARANG
(STUDI KASUS JASA PENGIRIMAN PT.ORIFLAME)



Disusun Oleh :
DEVIANA WULANDARI
155410082

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AKAKOM YOGYAKARTA
2019

SKRIPSI

**PROGRESSIVE WEB APPS (PWA) UNTUK APLIKASI
PELACAKAN PENGIRIMAN BARANG
(STUDI KASUS JASA PENGIRIMAN PT.ORIFLAME)**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi jenjang

Strata Satu (S1)

Program Studi Teknik Informatika

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer

AKAKOM

Yogyakarta

Disusun Oleh

DEVIANA WULANDARI

155410082

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

AKAKOM

YOGYAKARTA

2019

HALAMAN PERSETUJUAN

JUDUL : PROGRESSIVE WEB APPS (PWA) UNTUK APLIKASI
PELACAKAN PENGIRIMAN BARANG (Studi Kasus Jasa
Pengiriman PT.Oriflame)

NAMA : DEVIANA WULANDARI

NIM : 155410082

JURUSAN : TEKNIK INFORMATIKA

JENJANG : STRATA SATU (S1)

TAHUN : 2015



Telah diperiksa dan disetujui

Yogyakarta, 22 Agustus 2019

Mengetahui

Dosen pembimbing,



(M. Guntara, Ir., M.T)

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

PROGRESSIVE WEB APPS (PWA) UNTUK APLIKASI

PELACAKAN PENGIRIMAN BARANG

(STUDI KASUS JASA PENGIRIMAN PT.ORIFLAME)

Telah dipertahankan didepan Dewan Penguji Skripsi dan dinyatakan diterima untuk memenuhi sebagai syarat guna memperoleh Gelar Sarjana Komputer Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer

Yogyakarta

Yogyakarta, 22 Agustus - 2019

Mengesahkan

Dewan Penguji

Tanda Tangan

1. M.Guntara, Ir. M.T
2. Edi Iskandar, S.T., M.Cs.
3.

Mengetahui

Ketua Program Studi Teknik Informatika



22 AUG 2019

Dini Fakta Sari, S.T., M.T.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan Rahmat Allah yang Maha Pengasih Lagi Maha Penyayang.

Dengan ini saya persembahkan karya ini untuk Ayah, Ibu, Adek dan seluruh keluarga atas limpahan doa dan kasih sayang yang tak terhingga dan selalu memberikan yang terbaik serta memberikan nasihat dan semangat agar diberikan kelancaran dan kemudahan untuk menyelesaikan karya tulis ini.

Untuk Dedi Setiawan, My beloved, I have to tell you thank you for everything...

I adore you.....

Terima kasih untuk teman - teman saya yang terkadang suka merepotkan, membingungkan membully, menggossipkan, dan terkadang suka membantu.

Untuk sahabat – sahabat saya “**Kontrakan Penghuni Surga**” Akhid, Baser,

Krisna, Didut, Boy, Mas Kam, Pak Lik, JP, Tegar, Nyong, Moms.

Dan untuk sahabat “**Penghuni Kos-Kosan**” Mila, Atika, Diah, Monik.

Terimakasih selalu menemani dalam suka maupun duka.

MOTTO

“Teruntutuk kamu yang selalu bertanya, kapan SKRIPSI mu selesai ?

Lulus tak tepat waktu bukanlah sebuah kejahatan”

Wisuda di waktu yang tepat itu lebih baik dibanding wisuda tepat waktu.

(SHITLICIOUS)

Hidup layaknya bermain sepak bola dan futsal, kadang bertahan kadang menyerang, tetapi tujuannya adalah MAJU mencetak gol dan MENANG !

(PENULIS)

INTISARI

Oriflame adalah perusahaan kosmetika yang memproduksi produk kosmetik dan perawatan kulit alami berkualitas tinggi melalui jaringan penjual mandiri (*independent sales force*), yang berbeda dengan sistem retail pada umumnya. Sistem penjualan langsung memungkinkan pelanggan untuk memperoleh nasehat dan inspirasi dari orang yang mereka kenal dan mereka percayai. Pembelian secara langsung dapat diandalkan dan sangat menyenangkan. Tetapi dalam pelaporan pengiriman barang sistem yang digunakan dari kurir kepada pihak oriflame masih secara manual melalui chat whatsapp, dan konsultan tidak dapat melacak posisi barang miliknya.

Melalui penelitian ini maka akan menciptakan aplikasi yang dapat melakukan pelacakan pengiriman pada jasa pengiriman barang PT.Oriflame. Dengan memanfaatkan teknologi PWA (*Progressive Web Apps*) aplikasi yang dihadirkan akan bermanfaat baik bagi pelanggan maupun perusahaan PT.Oriflame itu sendiri.

Dengan adanya teknologi PWA (*Progressive Web Apps*) halaman website yang diakses dapat berjalan dengan baik dan efisien pada perangkat manapun seperti smartphome, 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.

Kata Kunci: *Pelacakan, Progressive Web Apps(pwa), Service Worker, Web*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT, atas limpahan Rahmat dan Karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “**PROGRESSIVE WEB APPS (PWA) UNTUK APLIKASI PELACAKAN PENGIRIMAN BARANG (Studi Kasus Jasa Pengiriman PT.Oriflame)**”. Untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan studi serta dalam rangka memperoleh gelar Sarjana Strata Satu (S1) pada Program Studi Teknik Informatika 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. Bapak Ir. M.Guntara, M.T selaku dosen pembimbing yang telah membantu penulisan skripsi ini.
2. Bapak Dison Librado, S.E.,M.Kom. dan Bapak Yosef Murya Kusuma Ardhana, S.T.,M.Kom selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan dan juga saran dalam penulisan skripsi ini.
3. Bapak Ir.Totok Suprawoto, M.M.,M.T selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM Yogyakarta.
4. Untuk Dedi Setiawan yang selalu membantu, membimbing, memberi masukan, saran perhatiannya selama ini untuk menyusun skripsi ini.

5. Untuk sahabat – sahabat saya **“Kontrakan Penghuni Surga”** Akhid, Baser, Krisna, Didut, Boy, Mas Kam, Pak Lik, JP, Tegar, Nyong, Moms, yang selalu membully, mengejek dan terkadang suka membatu. Dan untuk sahabat **“PENGHUNI KOS-KOSAN”** Mila, Atika, Diah, Monik yang selalu membantu mengingatkan skripsi (hanya sekedar mengingatkan).
6. Dan seluruh teman-teman saya angkatan tua dan angkatan muda khususnya Program Studi Teknik Informatika.

Akhir kata penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Karena itu, penulis memohon saran dan kritik yang sifatnya membangun demi kesempurnaannya dan semoga bermanfaat bagi kita semua. Amin

Yogyakarta,.....2019

DEVIANA WULANDARI

DAFTAR ISI

| | |
|---|-----|
| HALAMAN JUDUL..... | i |
| HALAMAN PERSETUJUAN..... | ii |
| HALAMAN PENGESAHAN..... | iii |
| HALAMAN PERSEMBAHAN | iv |
| MOTTO | v |
| INTISARI..... | vi |
| KATA PENGANTAR | vii |
| DAFTAR ISI..... | ix |
| DAFTAR GAMBAR | xii |
| DAFTAR TABEL..... | xiv |
| BAB I..... | 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..... | 4 |
| BAB II..... | 5 |
| 2.1 Tinjauan Pustaka | 5 |
| 2.2 Dasar Teori..... | 7 |
| 2.2.1 PWA (Progressive Web Apps)..... | 7 |
| 2.2.2 Pelacakan | 9 |
| 2.2.3 PHP..... | 9 |
| 2.2.4 MySQL | 10 |
| BAB III | 11 |
| 3.1 Metode Pengembangan Sistem | 11 |
| 3.1.1 System / Information Engineering and Modeling | 12 |
| 3.1.2 Software Requirements Analysis..... | 12 |

| | | |
|--------|--|----|
| 3.1.3 | System Design | 12 |
| 3.1.4 | Implementation | 13 |
| 3.1.5 | Testing / Verification | 13 |
| 3.1.6 | Maintenance | 13 |
| 3.2 | Alat dan Bahan Penelitian | 14 |
| 3.2.1 | Bahan Penelitian | 14 |
| 3.2.2 | Analisis Kebutuhan Input | 14 |
| 3.2.3 | Analisis Kebutuhan Output | 14 |
| 3.2.4 | Analisis Kebutuhan Software | 14 |
| 3.2.5 | Analisis Kebutuhan Hardware | 14 |
| 3.3 | Prosedur dan Pengumpulan Data | 15 |
| 3.3.1 | Observasi | 15 |
| 3.3.2 | Wawancara | 15 |
| 3.4 | Analisis dan Rancangan Sistem | 16 |
| 3.4.1 | Analisis Sistem | 16 |
| 3.4.2 | Analisis Masukan | 16 |
| 3.4.3 | Analisis Keluaran | 16 |
| 3.5 | Perancangan Sistem | 16 |
| 3.5.1 | Arsitektur PWA | 16 |
| 3.5.2 | Flowchart | 18 |
| 3.5.3 | Diagram Konteks | 19 |
| 3.5.4 | Diagram Alir Data Level 1 | 21 |
| 3.5.5 | Relasi Antar Tabel | 22 |
| 3.5.6 | Rancangan Struktur Tabel | 22 |
| 3.5.7 | Rancangan Tampilan Halaman Utama | 24 |
| 3.5.8 | Rancangan Tampilan Halaman Login | 25 |
| 3.5.9 | Rancangan Tampilan Halaman Admin | 25 |
| 3.5.10 | Rancangan Tampilan Halaman Admin(Pengiriman) | 26 |
| 3.5.11 | Rancangan Tampilan Halaman Admin(Barang) | 26 |
| 3.5.12 | Rancangan Tampilan Halaman Admin(Wilayah) | 27 |
| 3.5.13 | Rancangan Tampilan Halaman Admin(User) | 27 |

| | | |
|----------------|--|----|
| 3.5.14 | Rancangan Tampilan Bagian Gudang | 28 |
| 3.5.15 | Rancangan Tampilan Bagian Gudang(Pengiriman) | 28 |
| 3.5.16 | Rancangan Tampilan Halaman Pelacakan..... | 29 |
| BAB IV | | 30 |
| 4.1 | Implementasi Sistem | 30 |
| 4.1.1 | Teknologi Service Worker | 30 |
| 4.1.2 | Cache Storage | 32 |
| 4.1.3 | IndexDB..... | 33 |
| 4.1.4 | Add To Home Screen | 34 |
| 4.1.5 | Input Pengiriman | 38 |
| 4.1.6 | Update Pengiriman (Bagian Gudang) | 39 |
| 4.1.7 | Konfirmasi Pengiriman (Konsultan) | 40 |
| 4.1.8 | Tampilan Web Admin (Pengiriman) | 41 |
| 4.1.9 | Web Admin (Barang) | 42 |
| 4.1.10 | Web Admin (Wilayah) | 43 |
| 4.1.11 | Web Admin (User) | 44 |
| 4.2 | Pembahasan Sistem | 45 |
| 4.3 | Cara Menjalankan Program..... | 46 |
| BAB V | | 56 |
| 5.1 | Kesimpulan..... | 56 |
| 5.2 | Saran | 56 |
| DAFTAR PUSTAKA | | 57 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 3. 1 Metode Waterfall..... | 11 |
| Gambar 3. 2 Arsitektur PWA..... | 18 |
| Gambar 3. 3 Flowchart..... | 19 |
| Gambar 3. 4 Diagram Konteks..... | 20 |
| Gambar 3. 5 Diagram Alid Data Level 1 | 21 |
| Gambar 3. 6 Relasi Antar Tabel..... | 22 |
| Gambar 3. 7 Rancangan Tampilan Halaman Utama..... | 25 |
| Gambar 3. 8 Rancangan Tampilan Halaman Login..... | 25 |
| Gambar 3. 9 Rancangan Tampilan Halaman Admin | 26 |
| Gambar 3. 10 Rancangan Tampilan Halaman Admin(Pengiriman) | 26 |
| Gambar 3. 11 Rancangan Tampilan Halaman Admin(Barang)..... | 27 |
| Gambar 3. 12 Rancangan Tampilan Halaman Admin(Wilayah)..... | 27 |
| Gambar 3. 13 Rancangan Tampilan Halaman Admin(User)..... | 28 |
| Gambar 3. 14 Rancangan Tampilan Bagian Gudang..... | 28 |
| Gambar 3. 15 Rancangan Tampilan Bagian Gudang(Pengiriman)..... | 29 |
| Gambar 3. 16 Rancangan Tampilan Halaman Pelacakan | 29 |
| Gambar 4. 1 Teknologi Service Worker | 30 |
| Gambar 4. 2 Registrasi Worker Berhasil | 31 |
| Gambar 4. 3 Tampilan Service Worker | 31 |
| Gambar 4. 4 Penyimpanan File Cache Storage..... | 32 |
| Gambar 4. 5 Tampilan Penyimpanan File Cache Storage | 33 |
| Gambar 4. 6 Pembuatan Database di IndexDB..... | 33 |
| Gambar 4. 7 Lokal Database di IndexDB | 34 |
| Gambar 4. 8 Manifest j.son Add To Home Screen | 34 |
| Gambar 4. 9 Add To Home Screen..... | 36 |
| Gambar 4. 10 Install Aplikasi Tracking..... | 37 |
| Gambar 4. 11 Hasil Install Add To Home Screen | 37 |
| Gambar 4. 12 Proses Input Pengiriman | 38 |

| | |
|---|----|
| Gambar 4. 13 Tampilan Menginputkan Data..... | 39 |
| Gambar 4. 14 Tampilan Berhasil Diinputkan | 39 |
| Gambar 4. 15 Proses Update Pengiriman | 39 |
| Gambar 4. 16 Proses Konfirmasi Konsultan..... | 40 |
| Gambar 4. 17 Tampilan Konfirmasi Konsultan..... | 41 |
| Gambar 4. 18 Tampilan Web Admin..... | 42 |
| Gambar 4. 19 Menyimpan Data Barang ke Database IndexDB | 43 |
| Gambar 4. 20 Proses Penyimpanan Data Wilayah ke IndexDB | 43 |
| Gambar 4. 21 Penyimpanan Data User ke IndexDB..... | 44 |
| Gambar 4. 22 Tampilan Home..... | 47 |
| Gambar 4. 23 Tampilan Login..... | 47 |
| Gambar 4. 24 Tampilan Halaman Admin | 47 |
| Gambar 4. 25 Tampilan Halaman Admin (Pengiriman)..... | 48 |
| Gambar 4. 26 Tampilan Input Data Pengiriman | 48 |
| Gambar 4. 27 Tampilan Halaman Admin (Barang)..... | 49 |
| Gambar 4. 28 Tampilan Input Barang | 49 |
| Gambar 4. 29 Tampilan Halaman Admin (Wilayah)..... | 50 |
| Gambar 4. 30 Tampilan Input Wilayah | 50 |
| Gambar 4. 31 Tampilan Halaman Admin(User)..... | 51 |
| Gambar 4. 32 Tampilan Halaman Bagian Gudang | 51 |
| Gambar 4. 33 Tampilan Halaman Bagian Gudang(Pengiriman)..... | 52 |
| Gambar 4. 34 Tampilan Edit Data Pengiriman..... | 52 |
| Gambar 4. 35 Tampilan Halaman Tracking..... | 53 |
| Gambar 4. 36 Tampilan Proses Tracking..... | 54 |
| Gambar 4. 37 Tampilan Proses Tracking Selesai | 55 |
| Gambar 4. 38 Tampilan Web Proses Tracking Selesai..... | 55 |

DAFTAR TABEL

| | |
|-----------------------------------|----|
| Tabel 2. 1 Tinjauan Pustaka | 5 |
| Tabel 3. 1 Konsultan | 23 |
| Tabel 3. 2 Barang | 23 |
| Tabel 3. 3 Wilayah | 23 |
| Tabel 3. 4 Pengiriman | 24 |