

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Perilaku berbelanja *online* sudah menjadi kebiasaan banyak orang, terutama di tengah kondisi pandemi seperti saat ini. Apalagi Indonesia merupakan pasar *E-Commerce* terbesar di Asia Tenggara. Dalam *E-Commerce* seluruh proses perdagangan mulai dari proses pemesanan produk, pertukaran data, hingga transfer dana dilakukan secara elektronik. Di tengah perkembangan arus teknologi dan informasi digital yang semakin canggih. Aktivitas *E-Commerce* adalah suatu penerapan dari *E-Commerce* atau bisnis elektronik yang mana berhubungan dengan kegiatan transaksi komersial.

*Web E-Commerce* LOKALIN adalah salah satu nya, platform yang akan menampung produk lokal dalam satu tempat, *E-Commerce* ini menyerupai model *retail* tradisional, dimana bisnis menjual jasa/produk kepada individu, namun bisnis dijalankan dengan platform *online* dengan kombinasi toko fisik, sehingga *Costumer* akan lebih mudah mencari produk lokal kualitas terbaik dengan harga yang terjangkau.

Fitur *E-Commerce* LOKALIN ini menggunakan salah satu teknologi yang tengah banyak diperhatikan saat ini adalah teknologi *Progressive Web App* (PWA). *Progressive Web Apps* (PWA) adalah sebuah istilah untuk aplikasi berbasis web yang menggunakan teknologi web paling mutakhir. PWA sebenarnya hanyalah aplikasi berbasis web biasa, tapi memanfaatkan fitur perambanan yang modern agar tampil seolah-olah merupakan aplikasi asli. PWA digambarkan sebagai kumpulan dari teknologi, konsep desain dan WEB API (*Application Programming Interface*) yang bekerja secara bersama untuk memberikan sentuhan aplikasi pada sebuah *Mobile*.

Hal ini juga akan membawa kebutuhan pada API baru untuk peningkatan kualitas pengguna, seperti Web App Manifest, Service Workers. Tujuan dari penelitian ini adalah menerapkan PWA pada *Web E-Commerce* agar dapat dijalankan melalui ponsel tanpa harus membuat ulang kode program dengan menggunakan bahasa pemograman *Java* dan *SDK*. Selain itu, *E-Commerce* dapat diakses apabila pengguna mempunyai jaringan internet yang buruk dan dapat berjalan pada kondisi *Offline*.

### 1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, ditemukan rumusan masalah seperti:

1. Bagaimana cara membuat *Web E-Commerce* LOKALIN menggunakan fitur PWA (*Progressive Web Apps*)?
2. Cara mengimplementasikan PWA (*Progressive Web Apps*) pada *E-Commerce* LOKALIN?

### 1.3. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membantu penjualan produk produk lokal masyarakat didaerah Semarang dengan menggunakan sistem *Web E-Commerce* LOKALIN menggunakan fitur PWA (*Progressive Web Apps*).

### 1.4. Ruang Lingkup

Agar pengerjaan tugas akhir ini menjadi lebih terarah dan mendapatkan hasil yang spesifik, maka sistem yang dirancang dibatasi pada ruang lingkup pembahasan sebagai berikut :

1. Membuat sebuah platform *E-Commerce* berbasis web yang dapat diakses melalui dekstop maupun mobile browser.
2. *Web E-Commerce* LOKALIN dibentuk menggunakan Bahasa *HTML, Javascript, CSS*.
3. Transaksi pembayaran *Web E-Commerce* LOKALIN tidak sampai pada *Payment Gateway*.
4. Fitur PWA dapat berjalan di Chrome, Firefox.

### 1.5. Metodologi Penelitian

Metodologi yang digunakan dalam tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

#### 1) Pengumpulan Data (*Data Gathering*)

Mencari dan mengumpulkan data yang dibutuhkan yang berkaitan dengan Metode:

- Wawancara

Kontak langsung dengan tatap muka antara pencari informasi dan sumber informasi, Melalui wawancara inilah peneliti menggali data, informasi, dan kerangka keterangan dari subjek penelitian.

- Studi Pustaka

Sesi ini dilakukan dengan cara pengumpulan data, membaca beberapa buku, artikel yang didapat dari internet, dan informasi dari melakukan *Searching* di situs – situs internet berkaitan dengan masalah yang dibahas.

#### 2) Merancang aplikasi *E-Commerce* LOKALIN

- 3) Melakukan training pada sistem dengan menggunakan *dataset* yang telah disiapkan sebelumnya.
- 4) Melakukan pengujian pada kerja sistem. Pengujian sistem dilakukan dengan menguji berapa kali sistem dapat mengolah data dengan benar
- 5) Perancangan  
Berupa perancangan data, perancangan struktur data menu serta perancangan *interface input* dan *output*.

## 1.6. State of Art

Tabel 1. 1 *State of Art*

No.	Jurnal	Ringkasan	Perbedaan
1.	Judul: <i>Implementasi Progressive Web Application pada Sistem Monitoring Keluhan Sampah Kota Makassar</i>	Jurnal tersebut membahas tentang bagaimana merancang sebuah sistem yang dapat melakukan proses caching file pada konten <i>website</i> . Sistem menggunakan <i>Progressive Web Application</i> dengan memanfaatkan <i>Service Worker</i> . Sumber data yang akan dijadikan objek pada penelitian ini adalah data keluhan masyarakat yang berbentuk <i>JSON</i> . Pada penelitian ini digunakan metode eksperimental dalam merancang aplikasi. Data keluhan yang bersumber dari sebuah API ( <i>Application Programming Interface</i> ) kemudian ditampilkan dalam	Perbedaan jurnal tersebut dengan penelitian ini adalah Tujuan dan pengimplementasiannya pada system yang akan digunakan, Sumber data yang akan dijadikan objek pada penelitian ini adalah data keluhan masyarakat yang berbentuk <i>JSON</i> dan Hasil dari penelitian ini adalah sistem keluhan yang disisipkan <i>service worker</i> mampu melakukan proses <i>caching</i> data hingga 500 data keluhan

		<p>keadaan jaringan aktif. Meskipun eksekusi waktu yang dibutuhkan dalam mengakses aplikasi lebih lama karena pemasangan <i>Service Worker</i>, namun aplikasi yang diakses lebih cepat ketika dalam keadaan <i>offline</i> karena data dimuat dalam <i>Cache Service Worker</i>.</p>	
2.	<p>Judul: Penerapan Progressive Web Application (PWA) pada aplikasi lowongan pekerjaan Dosen Universitas Perjuangan</p>	<p>Jurnal tersebut membahas tentang cara penyajian informasi lowongan pekerjaan dan menampung data pendaftaran dosen Universitas Perjuangan menggunakan <i>Progressive Web Application (PWA)</i>, sistem <i>Website</i> ini bertujuan untuk menyampaikan informasi berupa lowongan pekerjaan dan menyediakan <i>Form</i> pendaftaran yang akan diterima oleh admin <i>Website</i> tersebut, kemudian data tersebut disimpan di <i>Database</i>. <i>Website</i> ini hanya mengambil salah satu fungsi keunggulan <i>Service Worker</i> yaitu fitur <i>Offline</i>, sehingga dapat memudahkan pengguna untuk bisa mengakses</p>	<p>Perbedaan jurnal tersebut dengan penelitian ini adalah Penerapan dan Penyajian data nya. Penerapan sistem dalam jurnal ini untuk menyajikan lowongan pekerjaan Universitas Perjuangan, dan penyajiannya hanya berbentuk informasi lowongan pekerjaan dan <i>Form</i> pendaftarannya.</p>

		<i>Website</i> walau dalam keadaan koneksi tidak stabil.	
3.	Judul: <i>Pemanfaatan Progressive Web Application Pada Web Akutansi</i>	Jurnal tersebut membahas tentang bagaimana memanfaatkan <i>Progressive Web Application</i> (PWA) pada Web Akutansi. Proses sistem yang dijelaskan didalam jurnal ini ada 6 proses utama yaitu validasi dan pembersihan, cek hak akses, modul jurnal. ( <i>Chart of Account</i> ) dan modul template. Penerapan fungsi fitur <i>Service Worker</i> ini digunakan penuh seperti ( <i>Push Notification, Offline, dan Security System HTTPS</i> ).	Perbedaan jurnal tersebut dengan penelitian ini adalah Penyajian data dan tujuan sistem berbeda, uji coba dalam jurnal ini pun menggunakan <i>Benchmark</i> dari <i>Lighthouse</i> ( <i>Software opensource</i> untuk meningkatkan kualitas aplikasi web dengan menilai <i>sourcecode</i> dari aplikasi web tersebut.

### 1.7. Sistematika Penulisan

Secara garis besar materi laporan tugas akhir ini terbagi ke dalam beberapa bab yang tersusun sebagai berikut.

#### BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini dijelaskan secara umum mengenai latar belakang perumusan masalah, tujuan dan mafaat, ruang lingkup, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

#### BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini dijelaskan teori-teori rujukan yang menjadi rujukan selama pelaksanaan Tugas Akhir. Teori-teori tersebut meliputi pengertian umum tentang Rancangan aplikasi *E-Commerce* untuk membantu penjualan produk lokal serta teori pendukung lainnya yang terkait dalam Tugas Akhir ini.

#### BAB III ANALISIS PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI

Pada bab ini diuraikan tentang semua tahapan yang ditempuh dalam penelitian dan proses yang dilakukan sampai mendapatkan hasil dari penelitian.

#### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini dijelaskan tentang cara kerja, pengujian, hasil pengujian dan analisa,

#### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini berisikan tentang kesimpulan dan saran dari pokok permasalahan yang telah di evaluasi serta saran untuk penelitian lanjutan.