

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI**

#### **2.1 Tinjauan Pustaka**

Berikut ini beberapa tinjauan pustaka yang dilakukan oleh beberapa peneliti-peneliti sebelumnya,

Penelitian yang dilakukan oleh Awal Kurniawan dkk (2017) dengan judul “Implementasi Progressive Web Application pada Sistem Monitoring Keluhan Sampah Kota Makassar”. Aplikasi yang dibuat berfungsi untuk Monitoring keluhan warga terhadap sampah di Kota Makasar.

Penelitian yang dilakukan oleh Kurniawan, Afif Rizki (2018) dengan judul “Penerapan Progressive web Apps Pada Aplikasi Lowongan Pekerjaan Dengan Teknologi Service Worker (Studi Kasus Akakom Carrer Center)”. Aplikasi yang dibuat digunakan untuk membantu mendapatkan informasi pekerjaan bagi pencari pekerjaan khususnya di lingkungan STMIC AKAKOM.

Penelitian yang di lakukan oleh Sapriadi (2017) dengan judul “Sistem Informasi Penjualan Kerajinan Tangan Di Home Industri Berbasis Web”. agar mempermudah penjualan dan pendistribusian hasil karya yang telah dibuat oleh pengrajin sendiri Sistem ini terdiri dari tiga komponen utama, yaitu sistem yang dapat diakses oleh konsumen, diakses oleh administrator dan diakses oleh pengunjung web.

Penelitian yang dilakukan oleh Pribadi, Tegar (2019) dengan judul “Penerapan Progressive Web Apps Pada Aplikasi Inventory Barang

Menggunakan Teknologi Service Worker (Study Kasus : Dinas Sosial Kota Yogyakarta)”. 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 Progressive 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.

Penelitian yang dilakukan oleh Wibowo, Ria Fadmasari (2017) dengan judul “Penerapan Customer To Customer (C2C) Pada Penyedia Layanan Penjualan Sepatu E-SHOP Berbasis Web”. Aplikasi yang dibuat dapat memberikan kemudahan dalam memberikan informasi bagi masyarakat umum dan khususnya bagi pengguna sistem, memudahkan konsumen untuk menjual dan membeli produk.

Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka

NO	SUMBER	OBJEK	TEKNOLOGI	Interface
1.	Awal Kurniawan dkk (2017)	Aplikasi Monitoring Keluhan Sampah Kota Makassar	Progressive Web Apps	Website
2.	Kurniawan, Afif Rizki (2018)	Aplikasi Lowongan Pekerjaan Dengan Teknologi Service Worker (Studi Kasus Akakom Carrer	Progressive Web Apps	Website

		Center)		
3.	Sapriadi (2017)	Sistem Informasi Penjualan Kerajinan Tangan Di Home Industri Berbasis Web	PHP dan MySQL	Website
4.	Pribadi, Tegar (2019)	Penerapan Progressive Web Apps Pada Aplikasi Inventory Barang Menggunakan Teknologi Service Worker (Study Kasus : Dinas Sosial Kota Yogyakarta)	Progressive Web Apps	Website
5.	Wibowo, Ria Fadmasari (2017)	Penerapan Customer To Customer (C2C) Pada Penyedia Layanan Penjualan Sepatu E-SHOP Berbasis Web	PHP, Framework Laravel dan MySQL	Website
6.	Mochamad Fuad Akhid (2021)	Implementasi Progressive Web Apps pada Aplikasi Penjualan Bawang Merah	Progressive Web Apps	Website

## 2.2 Dasar Teori

### 2.2.1 Pengertian Penjualan

Penjualan adalah suatu kegiatan yang bertujuan untuk mencari pembeli, mempengaruhi serta memberikan petunjuk agar pembeli dapat menyesuaikan kebutuhannya dengan produksi yang ditawarkan serta mengadakan perjanjian mengenai harga yang menguntungkan untuk kedua belah pihak. (Wibowo, Ria Fadmasari 2017)

### 2.2.2 Progressive Web Apps (PWA)

Progressive Web Apps (PWA) adalah sebuah aplikasi native yang mendukung hybrid secara penuh. Aplikasi ini tidak perlu install terlebih dahulu namun langsung dapat digunakan secara penuh. Program PWA memiliki banyak kelebihan yang akan memudahkan pengguna dalam menyelami sebuah website secara penuh. Banyak developer web yang menawarkan ini dengan harga yang fantastis. Apabila dibandingkan dengan hybrid, PWA ini pertengahan antara native dan hybrid sehingga kondisinya akan lebih stabil namun tetap up to date sesuai kondisi hybrid yang sebenarnya. Icon dapat dipasang pada bagian desktop atau screenhome pada mobile. Kondisi ini dibuat agar pengguna dapat melihat notifikasi dengan lebih mudah. Hanya saja untuk saat ini browser yang support dengan PWA ini hanya chrome di atas 47 saja yang bisa.

Teknologi PWA mengambil kelebihan dari teknologi baru yang mengambil bagian dari aplikasi mobile dan aplikasi native. Teknologi ini dikemukakan oleh para developer google pada saat acara I/O google di mountain view California. Menurut Rica Handayani selaku Stayegic Partner Manager Google Asia Tenggara, menyatakan bahwa PWA akan membuat sebuah situs seperti aplikasi yang akan memberikan performa lebih baik, menurut [www.situseo.com](http://www.situseo.com).

Progressive Web App adalah suatu teknik bagaimana Anda dapat mengakses dengan cepat pengalaman website dan aplikasi menjadi satu tanpa harus menginstall / memasang aplikasi tersebut. Sederhananya, PWA memungkinkan kita untuk bisa mengakses dengan cepat suatu aplikasi dengan

tampilan mobile web pada perangkat smartphone. Terkadang, setiap smartphone mempunyai keterbatasan dalam menginstall aplikasi, sehingga pilihan untuk menginstal aplikasi native menjadi pertimbangan dikarenakan resource yang terbatas dan dapat menyebabkan kinerja smartphone menjadi lambat. Menggunakan Progressive Web App (PWA) diharapkan menjadi solusi untuk mengatasi masalah dimana PWA dapat berjalan layaknya seperti aplikasi native yang di instal pada smartphone.

PWA akan bekerja dengan meload file HTML,CSS dan javascript minimum yang diperlukan untuk membentuk antarmuka pengguna PWA dan juga merupakan salah satu komponen yang memastikan website dapat berjalan sangat cepat dan langsung di simpan sementara ke perangkat lokal dalam browser untuk nantinya jika setiap kali pengguna membuka aplikasi website, file antarmuka akan dimuat dari penyimpanan sementara perangkat lokal yang membuat waktu loading semakin cepat. Penyimpanan sementara secara lokal tersebut menggunakan service worker sehingga pada pemuatan berikutnya PWA hanya perlu mengambil data yang di butuhkan, daripada memuat semuanya, menurut *www.situseo.com*.

### **2.2.3 Service Worker**

Progressive Web App sudah menggunakan service worker dengan cukup baik, jadi website ini mampu loading dalam keadaan offline sekalipun. Teknologi service worker memiliki kemampuan untuk dapat mengontrol asset yang akan dicache. Teknologi ini juga menyediakan custome permintaan jaringan sehingga dapat memberikan layanan meski dalam keadaan offline. Namun untuk dapat

menggunakan aplikasi ini tetap harus mengakses website terlebih dahulu. Setelah program cache terbaca maka selanjutnya tetap dapat menikmati layanan meski dalam keadaan offline sekalipun. Anda tidak akan menemukan gambar dinosaurus meski jaringan sedang terputus. Browser yang mendukung service worker ini antara lain chrome, opera dan firefox minimal versi 44, sedangkan untuk safari dan microsoft edge masih dalam tahap pengembangan.

Service worker memungkinkan web app dapat dijalankan melalui semua browser yang ada. Prosesnya simple dan transparant. Ketika halaman dibuka, situs mendaftarkan service worker, yang merupakan proxy client dan ditulis dalam javascript. Tidak ada prompt user yang ditunjukkan tetapi situs dapat dibuka secara offline. Kemudian setelah service worker terdaftar, dapat melakukan banyak hal berbeda. Misalnya dapat melakukan cache untuk asset yang diperlukan untuk support offline. Juga dapat menentukan event tertentu untuk mengaktifkan service worker seperti push notifications, camera, dan background sync.

Service worker adalah skrip yang dijalankan browser Anda di latar belakang, terpisah dari laman web, yang membuka pintu ke berbagai fitur yang tidak memerlukan laman web atau interaksi pengguna, menurut *developers.google.com*.

Saat ini, service worker sudah menyertakan berbagai fitur seperti pemberitahuan push dan sinkronisasi latar belakang. Di masa mendatang, service worker akan mendukung hal-hal lainnya seperti sinkronisasi berkala atau geofencing. Fitur inti yang didiskusikan dalam tutorial adalah kemampuan

mencegat dan menangani permintaan jaringan, termasuk mengelola cache respons lewat program.

Service worker memiliki daur hidup yang sepenuhnya terpisah dari laman web. Untuk memasang service worker bagi situs perlu mendaftarkannya, yang dilakukan di JavaScript. Mendaftarkan service worker akan menyebabkan browser memulai langkah pemasangan service worker di latar belakang.

Selama langkah pemasangan, perlu meng-cache beberapa aset statis. Jika semua file berhasil di-cache, maka service worker akan terpasang. Jika ada file yang gagal diunduh dan di-cache, maka langkah pemasangan akan gagal dan service worker tidak akan diaktifkan (yakni tidak akan dipasang). Jika itu terjadi, jangan khawatir, coba lagi lain kali. Namun jika berhasil dipasang, berarti aset statis sudah masuk cache, menurut *developers.google.com*.

#### **2.2.4 HTTPS**

Hypertext Transfer Protocol Secure atau biasa kita sebut dengan HTTPS adalah sebuah protocol komunikasi dalam jaringan komputer yang aman karena HTTPS membuat perintah atau data yang melalui protocol HTTPS ini dilindungi dengan sistem encryp melalui berbagi format sehingga dengan demikian akan menyulitkan para hacker yang berusaha membajak isi dokumen yang dikirimkan. Menurut [www.teorikomputer.com](http://www.teorikomputer.com).

#### **2.2.5 MYSQL**

Menurut Nugroho (2013:26), “MySQL adalah software atau program Database Server”. Sedangkan SQL adalah bahasa pemrogramannya, bahasa

permintaan (query) dalam database server termasuk dalam MySQL itu sendiri. SQL juga dipakai dalam software database server lain, seperti SQL Server, Oracle, PostgreSQL dan lainnya.

Menurut Buana (2014:2), “MySQL Merupakan database server yang paling sering digunakan dalam pemograman PHP. MySQL digunakan untuk menyimpan data dalam database dan memanipulasi data-data yang diperlukan. Manipulasi data tersebut berupa menambah, mengubah, dan menghapus data yang berada dalam database”.

### **2.2.6 Bootstrap**

Bootstrap adalah sebuah library framework CSS yang di buat khusus untuk bagian pengembangan front-end website. bootstrap merupakan salah satu framework HTML, CSS dan javascript yang paling populer di kalangan web developer. pada saat ini hampir semua web developer telah menggunakan bootstrap untuk membuat tampilan front-end menjadi lebih mudah dan sangat cepat. Karena hanya perlu menambahkan class-class tertentu untuk misalnya membuat tombol, grid, navigasi dan lainnya.

Bootstrap telah menyediakan kumpulan komponen class interface dasar yang telah di rancang sedemikian rupa untuk menciptakan tampilan yang menarik, bersih dan ringan. selain komponen class interface, bootstrap juga memiliki fitur grid yang berfungsi untuk mengatur layout pada halaman website yang bisa digunakan dengan sangat mudah dan cepat. dengan menggunakan bootstrap beri keleluasaan dalam mengembangkan tampilan website yang menggunakan



bootstrap yaitu dengan cara mengubah tampilan bootstrap dengan menambahkan class dan CSS sendiri, ([www.malasngoding.com](http://www.malasngoding.com)).