

## **BAB II**

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

#### **2.1 Tinjauan Pustaka**

Pada tinjauan pustaka, peneliti melihat dan menelaah beberapa penelitian yang dilakukan oleh peneliti-peneliti sebelumnya yang memiliki keterkaitan dengan penelitian yang sedang dilakukan saat ini. Dengan demikian, peneliti dapat mendapatkan rujukan serta pembandingan agar penelitian yang dilakukan saat ini dapat lebih terarah.

Berikut ini adalah beberapa penelitian terdahulu yang digunakan oleh peneliti dalam membuat tinjauan pustaka.

Menurut Wildan Kun Rafi'i (2018), dengan judul "Sistem Informasi Pemesanan Kaos Sablon Oldface Cloth", sistem yang dibuat bertujuan untuk membangun sebuah sistem informasi untuk pemesanan kaos sablon pada konveksi Oldface Cloth. Dengan adanya sistem informasi tersebut, memudahkan konsumen untuk dapat melakukan pemesanan dan mendesain kaos sablon secara online. Hasilnya adalah sistem tersebut efektif memudahkan konsumen untuk melakukan pemesanan kaos sablon melalui website karena adanya fitur memilih berbagai tipe dan warna kaos, dan mendesain kaos secara langsung melalui website. Sistem tersebut dikembangkan menggunakan metode SDLC. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah HTML, CSS, dan PHP sedangkan database yang digunakan adalah dan MySQL.

Menurut Telaumbanua Achmad Ghazali (2018), dengan Judul “Pengembangan Aplikasi Pemesanan Layanan Kecantikan Berbasis *Progressive Web Apps* (PWA)”, sistem yang dibuat bertujuan untuk mengembangkan aplikasi baru yaitu aplikasi layanan kecantikan berbasis *Progressive Web Apps* (PWA) yang diperuntukkan untuk staff admin *Two Cents*. Hasilnya adalah aplikasi yang dikembangkan memudahkan pihak *Two Cents* dalam mengelola pemesanan, karena aplikasi PWA yang dibuat memiliki beberapa fitur diantaranya membuat laporan mingguan atau bulanan, membuat dan mengirim tagihan otomatis melalui email dan fitur manajemen user. Sistem tersebut dikembangkan dengan metode pengembangan RAD (*Rapid Application Development*) dan metode pengujian sistem menggunakan metode *Blac-box Testing*. Untuk *platform server* dan database menggunakan *Firebase*, dan untuk Bahasa Pemrograman yang digunakan adalah menggunakan HTML, CSS, JavaScript, dan untuk memudahkan pengembangan PWA menggunakan *library Polymer 2.0*.

Menurut Herwanda Ayu Destania (2021), dengan Judul “Rancang Bangun Aplikasi Penerimaan Kaos Sablon Digital Transfer Film Berbasis Website Pada UMKM Konveksi Ababil”, aplikasi yang dibuatnya bertujuan untuk dapat membantu mempermudah pelanggan melakukan pesanan kaos, dan dapat mempermudah *admin* untuk dapat mengetahui pemasukan yang diterima serta memperluas pasar di luar daerah UMKM Konveksi Ababil. Pengembangan sistem yang digunakan adalah dengan metode pengembangan SDLC.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Fiko Hanif Putra Ramadan (2021), dengan judul “Implementasi *Progressive Web Apps* pada Aplikasi Penjualan

Bawang Putih”, aplikasi yang dibuat menerapkan teknologi *Progressive Web Apps* (PWA), menggunakan bahasa pemrograman PHP, dan database MySQL. Hasilnya aplikasi tersebut dapat memberikan kemudahan bagi kelompok tani bawang putih untuk melakukan proses penjualan bawang putih melalui aplikasi *web* atau secara *online*.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Muhamad Surya Manggala Putra (2021), yang berjudul “Implementasi *Progressive Web Apps* dengan Teknologi *Service Worker* untuk Sistem Informasi Desa Wates”, aplikasi yang dibangun menerapkan teknologi *Progressive Web Apps* (PWA) dengan menggunakan teknologi *Service Worker*, sehingga memudahkan penduduk desa Wates untuk mendapatkan informasi dari pemerintah desa secara online, karena lokasi desa Wates terbilang cukup jauh dari kota yang jaringannya internetnya terbilang masih cukup lemah.

Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka

Penulis	Objek	Teknologi	Hasil
Wildan Kun Rafi'i (2018)	Konveksi Oldface Cloth.	PHP dan MySQL	Website untuk melakukan pemesanan kaos dengan fitur mendesain kaos, memilih warna dan tipe kaos sablon secara langsung.
Telaumbanua Achmad Ghazali (2018)	Klinik Kecantikan Two Cents	Progressive Web Apps	Website untuk mengelola pemesanan yang memiliki fitur diantaranya membuat

			laporan mingguan atau bulanan, membuat dan mengirim tagihan otomatis melalui email dan fitur manajemen user.
Herwanda Ayu Destania (2021)	UMKM Konveksi Ababil (Madiun).	PHP dan MySQL	Website untuk mengelola pemesanan hingga pelunasan kaos dan untuk mengetahui pemasukan serta untuk menjangkau pelanggan di luar kota Madiun.
Fiko Hanif Putra Ramadan (2021)	Kelompok Tani Bawang Putih	Progressive Web Apps	Website penjualan bawang putih yang digunakan oleh kelompok tani bawang putih untuk melakukan penjualan melalui aplikasi web.
Muhamad Surya Manggala Putra (2021)	Desa Wates	Progressive Web Apps	Website informasi mengenai kegiatan, berita, dan kepengurusan kependudukan desa yang dapat diakses pada saat jaringan <i>internet</i> buruk atau sedang offline.

## **2.2 Dasar Teori**

### **2.1.1 Pengertian Pesanan**

Pengertian pesanan menurut para ahli adalah sebagai berikut : Menurut Gouzali pemesanan merupakan proses menerima pesanan suatu produk dari pelanggan dan mengirimkan produk yang sesuai dengan pesanan ke tangan pelanggan dengan selamat (Seabtian, 2019).

Menurut Edwin dan Chris pemesanan dalam arti umum adalah perjanjian pemesanan antara dua pihak atau lebih, yang dapat berupa perjanjian pemesanan suatu barang, ruangan, kamar, tempat duduk dan lainnya pada waktu tertentu dan disertai dengan produk jasanya. Produk jasa yang dimaksud adalah jasa yang ditawarkan pada perjanjian pemesanan tempat tersebut, seperti pada perusahaan penerbangan atau perusahaan transportasi lainnya adalah perpindahan manusia atau benda dari satu tempat ke tempat lainnya (Pasaribu. 2021).

### **2.1.2 Progressive Web App (PWA)**

Istilah *Progressive Web Application* (PWA) berkaitan dengan aplikasi *mobile native* yang menawarkan berbagai fitur seperti *homescreen icon*, *offline availability*, *push notification*, *geolocation*, dan lainnya. Pada dasarnya, *Progressive Web Application* (PWA) adalah sebuah *website* yang dibangun menggunakan teknologi *web* modern, namun dapat berlaku seperti sebuah *mobile app* (Santoso, 2019).

### **2.1.3 Service Worker**

*Service Worker* adalah salah satu jenis *Web Worker*, *JavaScript* yang berjalan di-background tanpa memengaruhi kinerja halaman web. *Service Worker* pada dasarnya adalah file *JavaScript* yang berjalan pada *client side* secara terpisah dari rangkaian browser utama, berfungsi mencegah permintaan jaringan, melakukan *cache* atau mengambil sumber dari *cache*, dan mengirimkan pesan. Secara teknis *service worker* menyediakan skrip “*network proxy*” di *web browser* untuk mengelola permintaan *web (HTTP request)* secara terprogram. *Service worker* berada diantara jaringan dan perangkat mobile untuk memasok konten *app*. *Service worker* menggunakan mekanisme *cache* secara efisien dan memungkinkan perilaku *error-free* selama periode *offline* (Santoso, 2019).

#### **2.1.4 Personal Hypertext Preprocessor (PHP)**

Menurut TIM EMS, PHP adalah bahasa pemrograman yang memungkinkan dibuatnya aplikasi *web* dinamis yang dapat mengolah data dan memproses data sebagai bahasa pelengkap HTML. PHP bersifat *Open Source* dan merupakan bahasa yang berbentuk script yang semua sintax yang diberikan akan sepenuhnya dijalankan dan diproses pada *server*, sedangkan hasilnya akan dikirimkan ke *client* tempat pengguna menggunakan *browser* . PHP dikenal sebagai sebuah bahasa *scripting*, yang menyatu dengan tag-tag HTML, dieksekusi di *server*, dan digunakan untuk membuat halaman *web* yang dinamis seperti halnya *Active Server Pages (ASP)* atau *Java Server Pages (JSP)* (Hermiati, 2021).

#### **2.1.5 Database / MySQL**

*MySQL* adalah sebuah DBMS (*Database Management System*) menggunakan perintah SQL (*Structured Query Language*) yang banyak digunakan saat ini dalam pembuatan aplikasi berbasis *website*. *MySQL* dibagi menjadi dua lisensi, pertama adalah *Free Software* dimana perangkat lunak dapat diakses oleh siapa saja. Dan kedua adalah *Shareware* dimana perangkat lunak berpemilik memiliki batasan dalam penggunaannya (Indrawan, 2018).

*MySQL* termasuk ke dalam RDBMS (*Relational Database Management System*). Sehingga, menggunakan tabel, kolom, baris, di dalam struktur database - nya. Jadi, dalam proses pengambilan data menggunakan metode *relational database*. Dan juga menjadi penghubung antara perangkat lunak dan *database server* (Indrawan, 2018).

### **2.1.6 SDLC**

Menurut Pratama dkk. (2020:18) mengemukakan bahwa *System Development Life Cycle* (SDLC) atau juga disebut dengan *Software Development Life Cycle* adalah suatu proses pengembangan atau pembuatan suatu perangkat lunak dengan menggunakan model atau metodologi yang sudah digunakan sebelumnya (berdasarkan cara dan tahapan yang sudah teruji baik). Adapun tahapan SDLC secara umum dalam pembuatan aplikasi terdiri atas :

1. Intisari

Merupakan tahap awal dimana ide muncul, baik dari pemilik modal, maupun pemilik perusahaan. Pada tahap ini juga mulai merencanakan kebutuhan, ruang lingkup, biaya, dan lainnya.

## 2. Perencanaan

Tahap ini merupakan tahap pengembangan dari apa yang sudah diinisialisasi sebelumnya, yang dimana tahap ini membuat sumber daya berupa dokumen yang berisikan perencanaan manajemen proyek dan dokumen lainnya untuk digunakan pada tahap selanjutnya.

## 3. Analisis kebutuhan

Selanjutnya adalah menganalisis kebutuhan dari pengguna aplikasi atau sistem informasi dan menganalisis kebutuhan dari aplikasi yang akan dibuat, kemudian dibuat dokumen untuk digunakan pada tahap selanjutnya.

## 4. Desain

Selanjutnya hasil analisis kebutuhan ditransformasikan kedalam desain atau gambaran yang lebih detail berdasarkan masing-masing fungsi sesuai dengan kebutuhan pengguna dan didokumentasikan.

## 5. Pengembangan dan Pembuatan

Pada tahap ini adalah implementasi dari desain sebelumnya ke dalam pembuatan sistem informasi, yang dimana mulai dilakukan kegiatan seperti membuat database, pengkodean (koding), pengkompilasian, dan mempersiapkan file pengujian.

## 6. Integrasi dan Pengujian

Setelah pengkodean dari masing-masing fungsi dan database dibuat, selanjutnya dilakukan pengintegrasian fungsi yang sudah terbentuk menjadi satu-kesatuan sekaligus menjalankan pengujian berdasarkan berkas atau file



pengujian yang sudah ada pada tahap sebelumnya. Hasil akhir tahap ini adalah laporan dari analisis pengujian.

#### 7. Implementasi

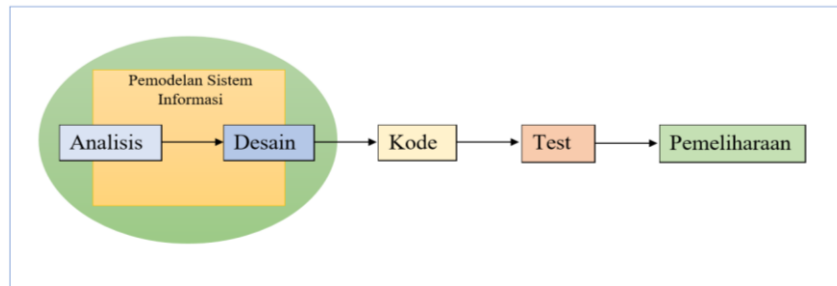
Merupakan tahapan yang dimana aplikasi yang telah dibuat dan diuji dapat digunakan oleh pengguna

#### 8. Pemeliharaan

Pemeliharaan merupakan tahap dimana aplikasi yang sudah digunakan oleh user akan terus dipelihara, biasanya akan diketahui perkembangan kebutuhan user terhadap aplikasi, sehingga jika terdapat update kebutuhan maka akan dilakukan kembali tahap inisiasi dan berlanjut terus-menerus sehingga siklus hidup sistem informasi dapat terjadi.

Terdapat beberapa model SDLC menurut Pratama dkk. (2020:24) yang sering digunakan dalam pengembangan aplikasi/sistem informasi diantaranya adalah Model *Waterfall* Model *Prototipe*, Model *Rapid Application Development (RAD)* dan Model *Spiral*.

Pada penelitian ini akan menggunakan model *waterfall* dalam pengembangan sistem. Model *waterfall* atau *Skusensial Linear* merupakan paradigma pembuatan aplikasi atau rekayasa perangkat lunak yang paling tua dan paling banyak dipakai. Model ini mengusulkan sebuah pendekatan perkembangan perangkat lunak yang sistematis dan sekuensial yang dimulai pada tingkat dan kemajuan sistem pada seluruh analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan pemeliharaan (Pratama dkk, 2020). Berikut adalah gambar dari SDLC model *waterfall* :



Gambar 2.1 Model *Waterfall*