

## **BAB II**

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

#### **2.1 Tinjauan pustaka**

Penelitian lain membahas tentang Sistem informasi penjualan *Spare part* Motor Berbasis Web di Bengkel Joko Motor Kota Klaten. Pernah dilakukan di STMIK AKAKOM Yogyakarta (Anang Apriyanto, 2017). Dalam penelitian tersebut Sistem informasi ini dapat mempercepat proses penjualan dikarenakan barang sudah tersimpan di dalam suatu database dan Sistem informasi ini semua laporan menjadi lebih mudah dikarenakan semua data transaksi bengkel yang tersimpan di database.

Penelitian lain membahas tentang Sistem Informasi Penjualan *Spare part* Motor Suzuki di Hasan Motor Pangkalanbun. Pernah dilakukan di STMIK AKAKOM Yogyakarta ( Akip Pahrudi, 2008). Dalam penelitian tersebut digunakan untuk memaksimalkan kinerja yang ada di “Bengkel Hasan Pangkalanbun” sehingga segala bentuk manualisasi dapat diatasi untuk mencapai hasil yang lebih baik, lebih cepat dan lebih efisien.

Penelitian lain membahas tentang Sistem Informasi Penjualan Onderdil Motor Binter Merzy di Bengkel Black N Berbasis Web. Pernah dilakukan di STMIK AKAKOM Yogyakarta ( Nicoleng, 2013). Dalam penelitian ini bertujuan untuk membangun suatu sistem penjualan di Bengkel Black N Berbasis Web. Sistem ini diharapkan dapat melayani pemesanan,

penjualan onderdil motor dan memberikan informasi onderdil motor binter merzy melalui media internet.

Penelitian lain membahas tentang Sistem Informasi Penjualan Onderdil Motor Vespa di Bengkel Nugroho Berbasis Web. Pernah dilakukan di STMIK AKAKOM Yogyakarta (Januario Dias Marques, 2014). Dalam penelitian tersebut sistem dapat melayani pemesanan, penjualan onderdil motor dan memberikan informasi onderdil motor vespa melalui media internet.

Adapun untuk ringkasannya dapat dilihat pada tabel.

**Tabel 2. 1 Perbandingan Penelitian Dengan Sebelumnya**

No	Sumber	Tahun	Objek	Judul	Teknologi
1.	Anang Apriyanto	2017	Spare part motor bengkel joko	Sistem informasi penjualan spare part motor berbasis web	E-Commerce
2.	Akip Pahrudi	2008	Hasan motor pangkalanbun	Sistem informasi penjualan spare part sepeda motor Suzuki dihasan motor pangkalanbun	E-Commerce
3	Nicoleng	2013	Onderdil motor binter merzy	Sistem informasi penjualan onderdil motor binter merzy di bengkel black N	E-Commerce
4	Januario Dias Marques	2014	Onderdil motor vespa	Sistem informasi penjualan onderdil motor vespa di bengkel nugroho	E-Commerce
5	Usulan penelitian M.Syaiful Hannani	2020	spare part motor Honda CB Klasik	Aplikasi M-Commerce penjualan spare part motor Honda CB Klasik	M-Commerce

## 2.2 Dasar Teori

### 2.2.1 M- Commerce

*M-Commerce* atau mobile commerce sering disebut juga dengan *m-business* atau *pervasive computing*. *M-Commerce* merupakan pengembangan dari *e-commerce* yang menggunakan jaringan *wireless* atau *mobile telecommunication*. (*Jurnal SISFOKOM, Volume 03, Nomor 02, September 2014,2020*)

### 2.2.2 SQL Like

Operator LIKE digunakan dalam klausa WHERE untuk mencari pola tertentu dalam kolom. Ada dua karakter *wildcard* yang sering digunakan terkait dengan operator LIKE, Tanda persen mewakili nol, satu, atau beberapa karakter, Garis bawah mewakili satu karakter. ([www.w3schools.com](http://www.w3schools.com),2020)

### 2.2.3 Android

Android merupakan sebuah sistem operasi yang bersifat *open source* yaitu memberikan kebebasan bagi *developer* untuk mengembangkan sebuah aplikasi. Dengan kelebihan dari sistem operasi android, akan banyak membantu pengguna *smartphone* berbasis android untuk dapat menikmati beragam aplikasi.( [www.android.com](http://www.android.com),2020)

### 2.2.4 Androidx

*Artefak* dalam *namespace androidx* terdiri dari sejumlah *library* Android *Jetpack*. Sama seperti *Support Library*, semua *library* di *namespace androidx* dikirim terpisah dari *platform* Android dan menyediakan kompatibilitas mundur ke berbagai rilis Android. AndroidX merupakan peningkatan besar atas Android *Support Library* asli, yang tidak lagi dikelola. Paket *androidx* menggantikan sepenuhnya *Support Library* dengan menyediakan paritas fitur dan sejumlah *library* baru.( [www.android.com](http://www.android.com),2020)

### 2.2.5 PHP

PHP (*Hypertext Preprocessor*) merupakan salah satu dari bahasa pemrograman berbasis website. PHP bersifat *server-side programming*, artinya kode PHP yang ditulis akan dieksekusi di sisi server sehingga pengunjung tidak dapat melihat *source code* dari *script* PHP yang dibangun. (Kadir, 2004). Menurut Sutarman (2007) PHP merupakan bahasa pemrograman yang dapat disisipkan dalam *script* HTML. Banyak sintaks di dalamnya yang mirip dengan bahasa C, Java dan Perl.

PHP bersifat bebas dipakai, tidak perlu membayar apapun untuk menggunakan perangkat lunak ini. Kode PHP diawali dengan tanda `<?php` dan diakhiri dengan `?>`. Pasangan keduanya berfungsi sebagai tag kode PHP. Berdasarkan tag ini, server dapat memahami kode PHP dan kemudian memprosesnya. Salah satu kelebihan dari PHP adalah mampu berkomunikasi dengan berbagai database yang terkenal. Dengan demikian, menampilkan data yang bersifat dinamis, yang diambil dari database, merupakan hal yang mudah diimplementasikan. PHP juga sangat cocok untuk membangun halaman-halaman web dinamis. (Kadir, 2002). Secara khusus PHP dibuat untuk membuat website dinamis. Artinya, ia dapat membentuk suatu tampilan berdasarkan permintaan terkini. Misalnya anda 90pu menampilkan isi database ke halaman *website* (Kadir, 2002).

Menurut Kadir (2002), beberapa keunggulan PHP adalah :

1. PHP memiliki tingkat akses yang lebih cepat.
2. PHP memiliki tingkat *lifecycle* yang cepat sehingga selalu mengikuti perkembangan teknologi internet.
3. PHP memiliki tingkat keamanan yang tinggi.
4. PHP mampu berjalan di beberapa server yang ada, misalnya *Apache, Microsoft IIS, PWS, APP server, pftp*, dan *Xitami*.

5. PHP mendukung akses ke beberapa database yang sudah ada, baik yang bersifat gratis maupun komersial. Database itu antara lain *MySQL*, *PostgreSQL*, *sql*, *Informix*, dan *Microsoft SQL server*.
6. Variabel berfungsi untuk menyimpan suatu nilai dan nilai yang ada di dalamnya dapat diubah sewaktu-waktu. Dalam membuat suatu nama 10 r10, nama yang dipilih harus memenuhi aturan pengenalan. Pengenal (identifier) banyak digunakan dalam program untuk memberi nama variabel, fungsi, atau kelas.

Menurut Kadir (2002), aturan yang berlaku untuk pengenalan :

- a. Karakter yang dapat digunakan yaitu huruf, angka, atau garis bawah (\_).
- b. Karakter pertama harus berupa huruf atau garis bawah.
- c. Panjang pengenalan 10 atau beberapa saja.
- d. Huruf kecil dan huruf kapital dibedakan.

Tipe data dasar pada PHP ada tiga macam, yaitu :

- a. Integer menyatakan tipe data bilangan bulat dengan jangkauan kira-kira dari 2147483648 hingga +2147483647.
- b. Double menyatakan tipe data bilangan real, yaitu bilangan yang mempunyai bagian pecahan.
- c. String menyatakan tipe data teks (sederetan karakter yang tidak menyatakan bilangan). Misalnya berupa nama barang atau nama orang.

([www.php.net](http://www.php.net), 2020)

### 2.2.6 MySQL

MySQL merupakan sistem manajemen database SQL yang bersifat Open Source dan paling populer saat ini. Sistem Database MySQL mendukung beberapa fitur seperti multithreaded, multi-user dan SQL database management system (DBMS). Database ini

dibuat untuk keperluan sistem database yang cepat, handal dan mudah digunakan. Ulf Micheal Widenius merupakan penemu awal versi pertama MySQL yang kemudian pengembangan selanjutnya dilakukan oleh perusahaan MySQL AB. MySQL AB yang merupakan sebuah perusahaan komersial yang didirikan oleh para pengembangMySQL(MADCOMS,2016). ([www.mariadb.com](http://www.mariadb.com),2020)

### **2.2.7 Kotlin**

Kotlin adalah bahasa pemrograman berbasis Java Virtual Machine (JVM) yang dikembangkan oleh JetBrains [4]. Kotlin merupakan bahasa pemrograman yang pragmatis untuk android yang mengkombinasikan object oriented (OO) dan pemrograman fungsional. Kotlin juga bahasa pemrograman yang interoperabilitas yang membuat bahasa ini dapat digabungkan dalam satu project dengan bahasa pemrograman Java. Bahasa pemrograman ini juga dapat digunakan untuk pengembangan aplikasi berbasis desktop, web dan bahkan untuk backend. Beberapa keuntungan yang mungkin akan didapatkan jika pengembangan aplikasi beralih menggunakan Kotlin untuk mengembangkan aplikasi diatas platform JVM adalah sebagai berikut:

1. Dapat mengatasi NullPointerException yang umumnya terdapat pada Java.
2. Penulisan kode lebih ringkas dan mudah dibaca dibandingkan kode yang ditulis dengan menggunakan bahasa Java [5].
3. Mudah dipelajari
4. Dukungan IDE untuk mempermudah dalam pemrograman

([www.kotlinlang.org/](http://www.kotlinlang.org/),2020)

### **2.2.8 JSON (JavaScript Object Notation)**

JSON (JavaScript Object Notation) adalah sebuah format pertukaran data. JSON diturunkan dari bahasa pemrograman JavaScript.

JSON merupakan format teks yang tidak bergantung pada bahasa pemrograman apapun karena menggunakan gaya bahasa yang umum digunakan oleh programmer keluarga C termasuk C,C++,C#,Java,JavaScript,Perl,Python dll. Oleh karena sifat sifat tersebut menjadikan JSON ideal sebagai bahasa pertukaran data. ([www.json.org](http://www.json.org),2020)

### **2.2.9 REST (Representational state Transfer)**

REST adalah filosofi desain yang mendorong kita untuk menggunakan protokol dan fitur yang sudah ada pada Web untuk memetakan permintaan terhadap sumber daya pada berbagai macam representasi dan manipulasi data di Internet (Scribner, 2009). REST adalah gaya arsitektur yang memiliki aturan seperti antar muka yang seragam, sehingga jika aturan tersebut diterapkan pada web services akan dapat memaksimalkan kinerja web services terutama pada performa, skalabilitas, dan kemudahan untuk dimodifikasi. Pada arsitektur REST data dan fungsi dianggap sebagai sumber daya yang dapat diakses lewat Uniform Resource Identifier (URI), biasanya berupa tautan pada web. REST menggunakan protokol HTTP yang bersifat stateless. Perintah HTTP yang bisa digunakan adalah fungsi GET, POST, PUT atau DELETE. Hasil yang dikirimkan dari server biasanya dalam bentuk format XML atau JSON sederhana tanpa ada protokol pemaketan data, sehingga informasi yang diterima lebih mudah dibaca dan di parsing di sisi client. Dalam penerapannya, REST lebih banyak digunakan untuk web service yang berorientasi pada resource. Maksud orientasi pada sumber daya adalah orientasi yang menyediakan sumber daya sebagai layanannya dan bukan kumpulan-kumpulan dari aktifitas yang mengolah sumber daya itu. Bentuk web service menggunakan REST style sangat cocok digunakan sebagai backend dari aplikasi berbasis

mobile karena cara aksesnya yang mudah dan hasil data yang dikirimkan berformat JSON sehingga ukuran file menjadi lebih kecil. ([www.restfulapi.net/](http://www.restfulapi.net/),2020)

### **2.2.10 Android Studio**

Android Studio adalah Lingkungan Pengembangan Terpadu - Integrated Development Environment (IDE) untuk pengembangan aplikasi Android, berdasarkan [IntelliJ IDEA](#) . Selain merupakan editor kode IntelliJ dan alat pengembang yang berdaya guna, Android Studio menawarkan fitur lebih banyak untuk meningkatkan produktivitas Anda saat membuat aplikasi Android. ([www.developer.android.com](http://www.developer.android.com/),2020)