

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terkait

Penelitian terkait ini akan menjadi referensi dan pembandingan dengan penelitian yang akan diteliti penulis, dengan adanya penelitian terdahulu akan memperbanyak materi dan teori untuk dijadikan penelitian nantinya, adapun perbedaan dan persamaan penelitian sebagai berikut :

Tabel 2.1 Penelitian Terkait

PENELITI (TAHUN)	JUDUL	METODE	HASIL
Delpiah Wahyuningsih 2014	Aplikasi Commerce Berbasis Android pada kinza collection	➤ Metode Waterwall ➤ Metode kuantitatif	Menghasilkan sebuah aplikasi M-commerce dengan memanfaatkan sistem aplikasi android pada smartphone m-commerce menjadi solusi untuk mengatasi permasalahan pada kinza collection

Tabel 2.2 Penelitian Terkait

PENELITI (TAHUN)	JUDUL	METODE	HASIL
Benny wijaya 2014	Aplikasi M- commerce berbasis android pada phone comp servis	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Metode Protoype ➤ Metode deskriptif 	Aplikasi yang dihasilkan ini berupa aplikasi mobile atau m-commerce memudahkan konsumen untuk melakukan pemesanan atau transaksi pada toko phone service

Tabel 2.3 Penelitian Terkait

PENELITI (TAHUN)	JUDUL	METODE	HASIL
Fajar Putra Pamungkas 2018	Perancangan E-commerce di toko dwi yoga berbasis android menggunakan android studio	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Metode Protoype ➤ Metode kuantitatif 	Aplikasi yang dihasilkan ini berupa toko online penjualan perlengkapan toko olahraga dengan bahasa pemrograman php dan mysql sebagai data basenya

Pada penelitian – penelitian yang di atas sudah dijelaskan metode metode yang digunakan serta hasil dari berbagai penelitian yang ada. Penelitian yang akan diangkat pada penelitian ini adalah penelitian terkait

dengan perancangan Mobile commerce ditoko media book, dengan adanya mobile commerce ini, memudahkan pelanggan mengetahui informasi buku yang akan dibeli, memudahkan pelanggan dalam melihat review isi buku, detail buku, serta melakukan transaksi melalui perangkat smart phone tanpa mendatangi toko, serta memudahkan admin dalam membuat laporan penjualan, laporan stok.

2.2 Aplikasi

Aplikasi merupakan sebuah perangkat lunak (software) atau program komputer yang dapat beroperasi pada sistem tertentu yang dibuat dan dikembangkan untuk melakukan perintah tertentu.

Menurut Hengky W. Pramana (2010), *aplikasi* adalah suatu perangkat lunak yang dibuat khusus untuk memenuhi kebutuhan berbagai aktivitas dan pekerjaan, misalnya pelayanan masyarakat, aktivitas niaga, periklanan, game, dan berbagai aktivitas lainnya. Dalam pengembangannya, aplikasi dapat dikategorikan dalam tiga kelompok, diantaranya :

1. Aplikasi desktop, yaitu aplikasi yang hanya dijalankan di perangkat PC komputer atau laptop.
2. Aplikasi Web, yaitu aplikasi yang dijalankan menggunakan komputer dan koneksi internet.
3. Aplikasi mobile, yaitu aplikasi yang dijalankan di perangkat mobile di mana untuk kategori ini penggunaannya sudah banyak sekali.

Umumnya suatu aplikasi dapat berjalan di berbagai perangkat yang dioperasikan oleh operating system (OS) yang ada di perangkat tersebut. Adapun beberapa kriteria yang menandakan suatu aplikasi berkualitas dan bermanfaat bagi penggunanya;

- a. Aplikasi dapat memenuhi kebutuhan user.

b. Aplikasi dapat berjalan di multi-platform.

c. Aplikasi dapat merespon instruksi dengan cepat serta membutuhkan resource (processor, memory, storage) yang rendah.

2.3 Pengertian M-Commerce (Mobile Commerce)

Mobile commerce, atau yang sering disebut m-commerce, secara umum merupakan aktivitas perdagangan berbasis perangkat bergerak, seperti ponsel. Ada pula definisi dari m-commerce dapat dipahami sebagai transaksi dan komunikasi elektronik yang dilakukan menggunakan koneksi nirkabel (Chaffey, 2011, p. 162)

M-Commerce atau Mobile Commerce adalah pembelian dan penjualan jasa dan barang melalui atau dengan alat wireless handheld seperti telepon seluler dan Personal Digital Assistant (PDA), mp3 player, kamera, gaming devices, dan komputer (Sojen Pradhan, 2003)

2.3.1 Kelebihan M-commerce (Mobile commerce)

- a. Pengguna dapat mengakses dimana saja dan kapan saja
- b. Menghemat biaya dan merupakan sebuah peluang bisnis baru
- c. Ukuran dan berat memudahkan pengguna nyaman dalam bertransaksi
- d. Smartphone yang bersifat personal memudahkan menawarkan layanan/ produk yang bersifat personal juga.

2.3.3 Sistem Kerja M Commerce

Untuk mengakses aplikasi m-commerce dan layanan dari perangkat mobile membutuhkan koneksi internet. Sebelum pengguna dapat mengakses toko online konsumen harus login terlebih dahulu, kemudian setelah masuk konsumen bisa mengakses toko online dan mencari produk yang diinginkannya. Lalu memasukan ke

kranjang virtualnya. Kemudian melanjutkan ke proses pembayaran secara online. pembayaran ini melibatkan sistem manajemen untuk transaksi retail(Retail Transaction Manajemen System) yang melibatkan pihak bank konsumen tempat konsumen menjadi nasabah. Terdapat PIN, SSL, dan login pengguna untuk otentikasi dan peningkatan keamanan transaksi. Semua proses berbasis koneksi internet secara online dan mobile

2.4 Android

2.4.1 Pengertian Android

Android merupakan perangkat bergerak pada sistem operasi untuk telpon seluler yang berbasis linux. Android sendiri menyediakan platform terbuka bagi pengembang untuk menciptakan aplikasi sendiri untuk digunakan untuk bermacam peranti bergerak. menurut (Hermawan 2011 :1)

Android merupakan subset perangkat lunak untuk sebuah perangkat mobile yang meliputi sistem operasi, middleware, dan aplikasi inti yang dirilis oleh Google. Sedangkan untuk Android SDK menyediakan Tools dan Application Programming Interface (API) yang diperlukan untuk mengembangkan pada platform Android dengan menggunakan bahasa pemrograman Java.

2.3.2 Sejarah Android

Sebelum saham android dimiliki google android sendiri adalah sebuah sistem operasi yang dikembangkan oleh andy rubin dkk pada tahun 2003, memang sejak pertama didirikan android didukung finansial oleh google, walaupun sudah di beli andy rubin tetap bekerja di perusahaan. Markas besar berada di palo alto california, dan pada awalnya android tidak dibuat untuk ponsel melainkan untuk kamera digital, kemudian pada tahun

2006 google membeli saham android , baru pada tahun 2008 untuk pertama kali hanphone yang berbasis android dengan nama Htc dream. Dan muncul smartphone dengan os android ,seperti samsung, LG, Lenovo dan lain sebagainya, hingga tahun 2013 android sudah diaktifkan 1 miliar perangkat seluruh dunia.

2.3.3. Versi Versi Android

Berkembangan dari waktu ke waktu, android sendiri sudah banyak mengalami perubahan dan perkembangan terbukti dengan adanya versi versi terbaru yang di munculkan oleh android demi meng optimalakan performa dari sebuah sistem, diantaranya beberapa versi meliputi sebagai berikut :

a. **Android 1.0 & 1.1: Astro (Alpha) & Bender (Beta)**

Kedua versi Android ini awal mula android di ciptakan, versi Android 1.0 Astro (Alpha) dan Android 1.1 Bender (Beta) ini belum diluncurkan secara publik untuk kebutuhan komersil. android ini sendiri pertama kali dikenalkan Andy Rubin pada 2008 september, yang saat ini dikenal sebagai Bapak Android, Walau waktu itu belum menggunakan..nama..makanan manis kedua sistem operasi Android ini tentu masih menjadi pionir platform. Pasalnya di sinilah Android bermula lewat smartphone pertama HTC Dream.

b. **Android 1.5: Cupcake**

Android1.5 Cupcake diperkenalkan pada tanggal 30 April 2009 dengan berbagai fitur”di sebuah perangkat smartphone untuk menggantikan versi sebelumnya. Mulai dariAndroid versi ini..menggunakan nama makanen anis untuk setiap versi yang diluncurkan.

c. **Android 1.6: Donut**

Android donat yang diperkenalkan pada 15 September 2009. Developer Android sangat cepat dalam merilis versi-versinya, belum setahun dari perkenalan Android 1.5 Cupcake. Android ditambahkan beberapa pembaruan, dan fitur terutama dukungan pada layar smartphone yang lebih besar.

d. Android 2.0 & 2.1: Eclair

Di Android Eclair ini masih seperti versi sebelumnya, Android 2.0 - 2.1 Eclair berfungsi untuk menutup bug yang masih ditemukan pada sistem operasi mobile di kala itu. Di samping itu, Android juga menambah berbagai fitur di dalamnya. Dari dukungan Bluetooth hingga fitur kamera yang sehingga menjadi nilai jual smartphone kala itu. Android 2.0 - 2.1 Eclair digunakan pada perangkat seperti HTC Nexus One.

e. Android 2.2: Froyo (Frozen Yoghurt)

Android Frozen Yoghurt atau Android Froyo ini diperkenalkan pertama kali pada tanggal 20 Mei 2010. Walau sudah mulai digunakan pada beberapa brand, namun hal ini tetap saja Android masih kalah bersaing dengan Symbian yang mendominasi pasar featured phone kala itu. Android 2.2 Froyo memberikan peningkatan pada kecepatan kerja, fitur USB tethering dan WiFi hotspot serta fitur keamanan sistem.

f. Android 2.3: Gingerbread

Belum genap setahun, Android 2.3 Gingerbread diluncurkan pada Desember 2010 dengan berbagai peningkatan yang cukup bagus, terutama user interface yang digunakan. Mulai versi ini, banyak brand smartphone mulai mencoba melirik menggunakan OS Android.

g. Android 3.0 & 3.2: Honeycomb

Untuk versi android yg satu ini mungkin agak berbeda dengan biasanya yang menggunakan nama makanan, android honeycomb memang di khususkan untuk Os tablet, versi ini dirilis pada 10 mei 2011 ini untuk mendukung Samsung yang mulai memperkenalkan perangkat tablet untuk menyaingi Apple iPad.

h. Android 4.0: Ice Cream Sandwich

Di versi ini banyak pembaharuan pada sistem os dari animasi sistem yang halus dan mudah digunakan. Punya versi nama paling panjang hingga saat ini, diperkenalkan pada tgl 19 okt 2011, mempunyai nama paling panjang dari versi yang lain.

i. Android 4.1 & 4.3: Jelly Bean

Di versi ini banyak peningkatan salah satunya di grafis nya. Rilis pada juni 2011, tentu Android 4.1 - 4.3 Jelly Bean bisa memberikan peningkatan fungsi pada user interface , dan dapat mempermudah pengguna untuk mengoperasikan os android versi ini.

j. Android 4.4: KitKat

Di versi ini menjadi android paling di favoritkan oleh pengguna di dunia, rilis pada oktober 2013, sayangnya spesifikasinya masih rendah.

k. Android 5.0 & 5.1: Lollipop

Android Lollipop di luncurkan Juni 2014. Versi ini sudah mendukung 64-bit yang sudah memungkinkan penggunaan RAM di atas 3GB. Salah satunya ASUS Zenfone 2

yang sudah mengusung RAM 4GB pada saat itu. Tidak banyak pembaruan diversi ini hanya speknya ditambah

l. Android 6.0: Marshmallow

Versi ini memberikan peningkatan sistem keamanan dengan dihadirkannya fingerprint sensor sebagai sistem keamanan . Selain itu digunakan untuk mengunci layar, fingerprint sensor ini dapat digunakan untuk connet ke google play store dan pembelian dengan menggunakan android pay. Banyak pembaruan terjadi di versi ini ,rilis pada mei 2015 menjadi salah satu pembaruan yang palig bagus deri versi seblumnya.

m. Android 7.0 & 7.1: Nougat

Di versi ini android nougat mengalami perubahan dari tampilanya ditambahkan splitscreen untuk membagi layar menjadi 2 menjalankan 2 aplikasi, versi ini termasuk spesifikasi menengah yang cukup bagus dan cukup difavoritkan untuk kalang penggunaan dri versi yang lainnya

n. Android 8.0 & 8.1: Oreo

diperkenalkan Agustus 2017 dan mengalami pembaruan yang menggunakan makanan manis dari nama brand setelah Android 4.4 KitKat. Sistem operasi ini menambahkan multitasking yang makin mumpuni dibanding versi sebelumnya. Selain itu ada juga project treble yang memungkinkan user mendapat pembaruan lebih cepat dari versi sebelumnya.

o. Android 9.0: Pie

Sistem android pada saat ini yang terakhir ada Android 9.0 Pie. Sistem android ini diperkenalkan pada Agustus 2018. Banyak perubahan dalam sistem terbaru ini, dengan desain baru dan menarik dan beberapa fitur baru pengatur kecerahan serta memudahkan pengguna dalam menangkap layar di hpnya, serta di sertakan keamanan sensor wajah.

2.5 PHP (Hypertext Preprocessor)

PHP menurut anhar (2010 : 3) Php adalah bentuk bahasa pemrograman web server yang bersifat opensourci, digunakan dalam membuat sebuah website yang dinamis, diartikan dalam artian mudah ditampilkan saat diminta oleh client. Kode yang digunakan untuk umum dan mudah dimengerti oleh kebanyakan developer dan mudah dikembangkan, php sendiri dibuat pada tahun 1995 oleh rasmus lerdorf, php juga memiliki kode script yang mudah dipahami karena memiliki beberapa referensi, php juga digunakan dalam operasi sistem salah satunya unix dan windows, php dapat dijalankan secara runtime melalui console serta menjalankan perintah sistem. Php sangat mudah ditemukan dengan web server yang mendukung mulai dari apache IIS dengan konfigurasi yang lumayan mudah selain itu php didukung berbagai program data base diantaranya oracle, mysql dll.

2.6 Framework7

Dari situs resminya, Framework7 merupakan framework HTML yang gratis dan open source untuk mengembangkan aplikasi mobile hybrid atau aplikasi berbasis web dengan tampilan dan nuansa asli iOS dan Android, namun bukan merupakan sekedar responsive website (Kharlampidi, 2015). Framework7 diperkenalkan pada tahun 2014 oleh Vladimir Kharlampidi dari iDangero.us. Versi terbarunya diperkenalkan pada Februari 2016, Pendekatan utama dari Framework7 adalah untuk memberi kemudahan bagi Developer untuk membuat aplikasi atau web berbasis

iOS dan Android (Material) dengan HTML, CSS, dan JavaScript dengan mudah dan jelas.

Beberapa fitur utama dari Framework7 antara lain:

- a. Ultra easy to use: untuk membuat sebuah aplikasi Ios atau Android menggunakan Framework7 begitu mudah seperti pembuatan website. Yang dibutuhkan adalah hanyalah layout HTML sederhana, CSS dan file JavaScript (JS).
- b. Native scrolling: salah satu fitur Framework7 paling penting adalah menggunakan native scrolling.
- c. Agnostic library: Framework7 tidak menggunakan dan tidak tergantung pada library pihak ketiga. Itulah sebabnya Framework7 sangat ringan, memiliki performa tinggi, dan fleksibel.
- d. Custom DOM library: Framework7 tidak menggunakan library pihak ketiga, bahkan untuk operasi DOM dan juga jQuery. Framework7 memiliki library

2.7 HTML5

Html5 adalah sebuah bahasa markup yang terstruktur isi terdiri dari World Wide Web (WWW), yang merupakan salah satu teknologi utama pada internet. Banyak versi versi yang terdahulu dan sekarang pihak pengembangnya menyatukan HTML5 menyempurnakan fitur fitur standar sebelumnya. Websocket merupakan konektor socet yang dapat berjalan diatas protocol HTTP yang mdatap mealiran datang secara real antara pengguna dan server. Web real-time comunication (WEBRTC) merupakan sebuah software yangdapat menelusuri kemungkinan komunikasi data dari audio dan video antar pengguna melalui perambah (David, 2010).

2.8 MYSQL

MYSQL adalah satu sekian banyak program data base yang mempunya aklerasi menirama dan mengirim data dengan cepat , ini bentuk trobosan solusi yang tepat dalam aplikasi database, yang didukung banyak pengguna internet tentunya, banyak tersedia maling list dan home page khusus yang memberikan tutorial serta dokumen lengkap (Sophian, 2014:38).

MYSQL adalah suatu bentuk program database yang gratis, dalam artian kita bebas mepergunakan database diperuntukan pribadi atau usaha tanpa harus membeli lisensinya.

MYSQL memiliki beberapa keutungan dan kelebihan dibanding database yang lainnya :

1. MYSQL merupakan database managemen sistem (DBMS).
2. MYSQL sebagai relation database management system.(RDBMS)
3. MYSQL adalah sebuah database yang opensource, artinya program ini bersifat free atau bebas digunakan siapa saja tanpa harus membeli dan membayar kepada pembuatnya
4. MYSQL merupakan database sarver , jadi dengan menggunakan database ini dapat dihubungkan dengan internet sehinga dapat diakses dari jarak jauh
5. MYSQL merupakan database clint , selain menjadi sarver yang melayani permintaan, MYSQL juga dapat melakukan query yang mengakses database pada sarver jadi MYSQL dapat juga berperan sebagai client.
6. MYSQL mampu menerima query yang bertumpuk dalam satu permintaan yang disebut multi-threading
7. MYSQL mendukung file yang dijadikan sebagai kunci primer dan kunci uniq
8. MYSQL memiliki kecepatan dalam pembuatan tabel maupun pengupdetan table

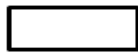

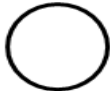

2.9 Data Flow Diagram

Data Flow Diagram merupakan suatu model logika data atau proses yang dibuat menggambarkan dari mana asal data dan dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut dan interaksi data tersebut dan interaksi antar data yang tersimpan dan proses yang dikenakan data tersebut (Kristanto 2008:61).

DFD atau data flow diagram merupakan sebuah gambaran alur sebuah sistem dari sampai input sampai dengan outputnya menampilkan informasi dari sebuah sistem yang mudah di pahami (Sukamnto dan Shalahuddin 2014:71)

Dalam desain kali ini ,kita gunakan adalah teknik yourdan and De Marco yang terdiri dari komponen komponen sebagai berikut :

Tabel 2.1. Simbol DFD

Simbol	Keterangan
	Entitas luar (external entity) atau masukan (input) atau keluaran (output) atau orang yang memakai atau berinteraksi dengan perangkat lunak yang dimodelkan atau sistem lain yang terkait dengan aliran data dari sistem yang dimodelkan
	Aliran data; merupakan data yang dikirim antar proses, dari penyimpanan ke proses, atau dari proses ke masukan (input) atau keluaran (output)
	Proses atau fungsi atau prosedur; pada pemodelan perangkat lunak yang akan diimplementasikan dengan pemrograman terstruktur, maka pemodelan notasi inilah yang harusnya menjadi fungsi atau prosedur di dalam kode program
	File atau basis data atau penyimpanan (storage); pada pemodelan perangkat lunak yang akan diimplementasikan dengan pemrograman terstruktur

2.10 Flowchart


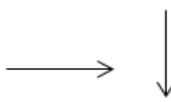



Flowchart (Diagram Alir) adalah bagan (Chart) yang menunjukkan alir (flow) di dalam program atau prosedur sistem secara logika. Flowchart merupakan metode untuk menggambarkan tahap-tahap pemecahan masalah dengan merepresentasikan simbol-simbol tertentu yang mudah dimengerti, mudah digunakan dan standar.

Tujuan dari pengguna flowchart adalah menampilkan suatu tahapan tahapan penyelesaian masalah secara sederhana, berupa simbol simbol yang dapat dimengerti dengan jelas (jogiyanto, 2000:795)

Berdasarkan waktu akan menggambarkan sebuah suatu bagan alir, perancang dapat mengikuti pedoman pedoman berikut :

- a. Sebaiknya gambar dibuat dari atas ke bawah dan mulai dari sisi kiri sebuah halaman
- b. Menggambarkan dibagian alir dengan jelas
- c. Menunjukan dimana akan memulai dan dimana akan berakhir
- d. Sebaiknya di bagan alir menggunakan kata suatu pekerjaan
- e. Di bagan alir Memiliki urutan urutan yang sistematis
- f. Kegiatan yang terpotong harus menunjukan tempat disambunginya dengan jelas menggunakan simbol penghubung
- g. Menggunakan simbol simbol bagan alir yang standar.

Tabel 2.2. Simbol Flowchart

Simbol	Keterangan
	Input Output Simbol yang menyatakan proses input dan output tanpa tergantung dengan jenis peralatannya.
	Simbol Garis Alir Digunakan untuk menunjukkan arah selanjutnya yang akan dituju dari simbol-simbol dan flowchart.
	Terminal Simbol yang menunjukkan untuk permulaan atau akhir suatu sistem.
	Kondisi Simbol keputusan yang menunjukkan kondisi.
	Proses Simbol yang menunjukkan pengolahan dilakukan oleh komputer.

2.11 Analisis Likert

Skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Dalam penelitian, fenomena sosial ini telah ditetapkan secara spesifik oleh peneliti, yang selanjutnya disebut sebagai variable penelitian. Tingkat persetujuan sebesar :

$$Ps = n/N \times 100$$

Keterangan :

Ps = Presentase skor

n = Jumlah skor yang diperoleh

N= Jumlah skor maksimal

2.12 Pengujian Black Box

Merupakan sebuah teknik pengujian kepada sebuah sistem yang memfokuskan terhadap fungsi fitur di dalam sebuah perangkat lunak, pengujian ini merupakan tahapan

testing sistem dimana perancang dapat menganalisis mana dari sistem yang masih belum sesuai dengan fungsinya

Pengujian dari blackbox merupakan bukan suatu alternatif dari teknik whitebox tapi merupakan suatu pendekatan komplementer yang mungkin dapat mengungkapkan kesalahan dari whitebox, pengujian blackbox telah berusaha untuk menemukan kesalahan yaitu, sebagai berikut :

- a. Fungsi fungsi yang tidak benar
- b. Kesalahan pada interface
- c. Kesalahan kinerja, kesalahan terminal dan inisialisasi.
- d. Kesalahan dalam struktur data atau akses pada database eksternal

Selamaa tahap akhir pengujian blackbox ini cenderung memperhatikan struktur control maka berfokus pada domain informasi (pressman, 2002).

