

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Tinjauan Studi

Penelitian ini merujuk pada beberapa referensi penelitian yang telah dilakukan sebelumnya oleh peneliti-peneliti terdahulu sebagai referensi sekaligus sumber memperoleh informasi diantaranya:

Penelitian yang dilakukan oleh Nandang Iriadi dan Nia Rosdiana (2017) dengan judul "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Minuman Kemasan Berbasis Web Pada Toko Bambu Sejahtera Bekasi". Dalam penelitian ini membahas sistem penjualan yang digunakan oleh Toko Bambu Sejahtera Bekasi masih menggunakan cara konvensional yaitu pelanggan datang langsung ke toko. Sistem penjualan tersebut sangat tidak efisien karena tidak dapat dijangkau dari berbagai daerah banyaknya pelanggan yang berada diluar pulau Jawa. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah riset lapangan yang meliputi : observasi, wawancara, dan studi pustaka. Model pengembangan sistem yang digunakan oleh peneliti yaitu meliputi : Analisa kebutuhan software, Desain, Code Generation, Testing dan Support. Hasil dari penelitian ini adalah sistem informasi penjualan minuman kemasan berbasis web sehingga memudahkan pelanggan dalam melakukan pemesanan.[1]

Penelitian yang dilakukan oleh Jocelyne Oktavina Sembiring (2017) dengan judul "Sistem Informasi Pemesanan Dan Penjualan Barang pada Pinteria Kreatif Berbasis Web". Dalam penelitian ini dibahas masalah penjualan Pinteria Kreatif yang masih menggunakan media konvensional dan belum memanfaatkan media internet yaitu konsumen harus datang langsung ke Pinteria Kreatif untuk melakukan proses pembelian, pemesanan atau hanya ingin mengetahui informasi jenis kerajinan tangan apa saja yang dikoleksi pada Pinteria Kreatif. Metode penelitian yang digunakan adalah Penelitian Kepustakaan, Observasi dan Wawancara. Perancangan sistem menggunakan UML (*Unified Modeling Language*) dan *MySQL* sebagai pengelola database utama. Hasil dari penelitian ini menghasilkan sebuah sistem informasi pemesanan barang berbasis web maupun android sehingga memudahkan konsumen dalam melakukan pemesanan.[2]

Penelitian yang dilakukan oleh Aris Martanto, Solehudin dan Fajar Januar Eka Putra (2017) dengan judul "Project Application Untuk Sistem Pemesanan dan Pengiriman Barang Berbasis Web Pada PT. Arai Rubber Seal Indonesia". Pada penelitian ini dijelaskan bahwa PT. Arai Rubber Seal Indonesia masih menggunakan sistem pemesanan dan pengiriman barang yang masih belum terkomputerisasi dengan baik yaitu *customer* harus mengirimkan surat langsung ke perusahaan untuk melakukan pemesanan dan pengiriman barang di PT. Arai Rubber Seal Indonesia. Model perancangan sistem yang digunakan oleh peneliti menggunakan UML (*Unified Modeling Language*). Tujuan dari penelitian ini adalah peneliti ingin membangun sebuah sistem informasi pemesanan dan pengiriman barang pada PT. Arai Rubber Seal Indonesia sehingga memberikan kemudahan pada *customer* dalam melakukan transaksi pemesanan barang dan pembayaran secara *online* sehingga proses transaksi menjadi efektif dan *customer* dapat secara langsung berinteraksi dengan sistem sesuai kebutuhan.[3]

2.2. Tinjauan Pustaka

2.2.1. Definisi Pemesanan

Menurut Sugono Kepala Pusat Bahasa dalam laporan kuliah kerja prakteknya Nina Harfiani (2015/2016:33), "Pengertian pesan adalah suruhan (perintah, nasehat, Permintaan, amanat) yang harus dilakukan atau disampaikan kepada orang lain.

Pesanan adalah permintaan hendak membeli supaya dikirimkan, dibuatkan dan sebagainya. Pemesan/konsumen masa kini menemukan banyak sekali produk dalam setiap kategori. Pemesan memiliki beragam kebutuhan dalam kombinasi serta harga barang/jasa. Harapan pemesan akan mutu dan pelayanan akan semakin tinggi serta terus meningkat. Ditengah pilihan yang paling sesuai dengan kebutuhan serta harapan dan membeli berdasarkan pandangan nilai mereka.[3]

Pemesanan tidak hanya dipandang sebagai satu bagian. Bagian penjualan terlibat dalam mengambil keputusan manajemen sebelum produksi dirancang sampai terjual. Perusahaan-perusahaan unggulan masa kini beralih dari memandang perusahaan sebagai kumpulan bagian-bagian menjadi suatu sistem untuk mengelola dan menguasai proses ini seperti penciptaan pemesanan dan

pemenuhan pesanan. Setiap proses meliputi beberapa langkah dan memerlukan masukan dari beberapa bagian produksi, keuangan dan manager.

Barang/produk adalah suatu sifat yang kompleks baik dapat diraba maupun tidak dapat di raba, termasuk bungkus, harga, prestise perusahaan dan pengecer. Pelayanan perusahaan dan pengecer, yang diterima oleh pembeli untuk memuaskan keinginan atau kebutuhan. Penggolongan menurut tingkat pemakaian dan kekongkritanya:

1. Barang Tahan lama (durable Goods) adalah barang-barang yang secara normal dapat dipakai berkali-kali, jadi dapat dipakai untuk jangka waktu yang relative lama.
2. Barang Tidak Tahan Lama (non durable goods) adalah barang-barang yang secara normal hanya dipakai satu kali atau beberapa kali saja, artinya sekali barang itu dipakai akan habis, rusak, atau tidak dapat dipakai lagi.

2.2.2. Definisi Pengiriman

Secara umum pengiriman merupakan segala upaya yang di selenggarakan secara sendiri atau bersama-sama dalam suatu organisasi untuk memberikan pelayanan jasa berupa pengiriman barang.[3]

2.2.3. Definisi Aplikasi Mobile

Secara istilah aplikasi adalah suatu program siap pakai untuk menjalankan suatu fungsi, sedangkan *mobile* adalah perpindahan dari tempat satu ke tempat lain. Jadi aplikasi *mobile* adalah program siap pakai untuk menjalankan suatu fungsi pada perangkat *mobile*. [4]

2.2.4. Android

Android adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat mobile berbasis linux yang mencakup sistem operasi, middleware, dan aplikasi. Android merupakan *platform* terbuka sehingga para pengembang bebas dalam mengembangkan aplikasi mereka. [5]

Android telah mengeluarkan banyak versi mereka sejak awal peluncurannya. Berikut versi Android yang telah di rilis hingga Juli 2019 :

1. Android 1.0 Astro (Alpha)
2. Android 1.1 Bender (Beta)
3. Android 1.5 Cupcake
4. Android 1.6 Donut
5. Android 2.0 - 2.1 Eclair
6. Android 2.2 Froyo (Frozen Yoghurt)
7. Android 2.3 Gingerbread
8. Android 3.0 - 3.2 Honeycomb
9. Android 4.0 Ice Cream Sandwich
10. Android 4.1 - 4.3 Jellybean
11. Android 4.4 Kitkat
12. Android 5.0 - 5.1 Lollipop
13. Android 6.0 Marshmallow
14. Android 7.0 - 7.1 Nougat
15. Android 8.0 - 8.1 Oreo
16. Android 9.0 Pie

2.2.5. Android Studio

Android studio adalah IDE (*Integrated Development Environment*) yang bersifat *open source* atau gratis untuk pengembangan aplikasi Android. Android Studio diluncurkan oleh Google pada 16 mei 2013 pada *event* Google I/O Conference untuk tahun 2013. Sejak saat itu, Android Studio menggantikan *Eclipse* sebagai IDE resmi untuk mengembangkan sebuah aplikasi Android.[6]

2.2.6. Kotlin

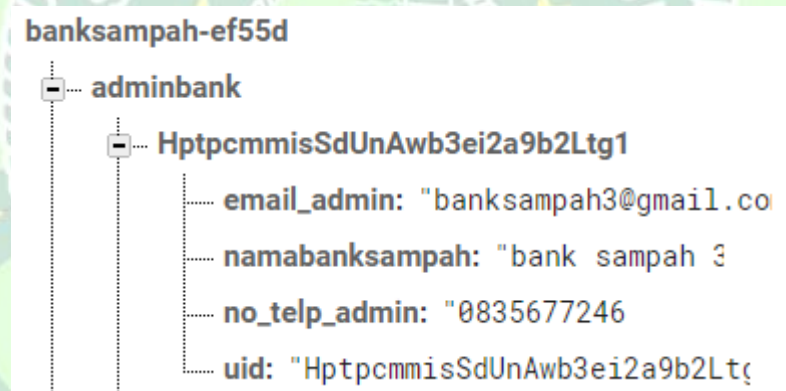
Kotlin merupakan bahasa pemrograman yang diketik secara statis yang berjalan pada JVM (Java Virtual Machine) dan dapat dikompilasi kedalam kode sumber JavaScript atau menggunakan infrastruktur kompiler LLVM. Pengembangan utamanya adalah dari tim programmer JetBrains. Meskipun sintaks tidak kompatibel dengan Java, Kotlin dirancang untuk beroperasi dengan kode Java.[7]

```
//contoh kode kotlin
fun main(args: Array<String>) {
    println("Amirul Zulfimustaqim")
}
```

Gambar 2.1. Contoh Kode Kotlin

2.2.7. Firebase

Firebase adalah layanan *DbaaS (Database as a Service)* dengan menggunakan konsep secara *realtime*. *Firebase* merupakan penyedia layanan *cloud* dengan *backend* sebagai servis. *Firebase* terdiri dari fitur pelengkap yang bisa dipadupadankan sesuai dengan kebutuhan. *Firebase* memberikan perlengkapan dan infrastruktur untuk membangun suatu aplikasi yang lebih baik dengan tujuan untuk meningkatkan kesuksesan bisnis.[8]



Gambar 2.2. Contoh Skema Firebase Database



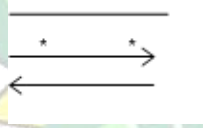
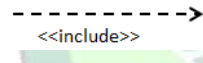
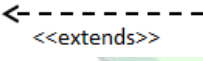
2.2.8. Pemodelan UML

UML adalah bahasa grafis yang bertujuan menspesifikasi, dokumentasi dan membangun sistem perangkat lunak dengan pendekatan berorientasi objek.[4]

2.2.8.1. Use Case Diagram

Use Case Diagram digunakan untuk menggambarkan sistem dari sudut pandang pengguna sistem tersebut (*user*). sehingga pembuatan *use case* diagram lebih dititik beratkan pada fungsionalitas yang ada pada sistem, bukan berdasarkan alur atau urutan kejadian. Sebuah *use case* diagram mempresentasikan sebuah interaksi antara aktor dengan sistem.[9]

Tabel 2.1 Simbol *Use Case Diagram*






| Simbol | Keterangan |
|---|--|
|  | Menggambarkan proses/kegiatan yang dapat dilakukan oleh aktor. |
|  | Menunjukkan entitas/subjek yang melakukan suatu proses. |
|  | Menunjukkan hubungan antara aktor dengan case ataupun case dengan case. |
|  | <i>Include</i> , , di dalam <i>use case</i> lain (<i>required</i>) atau pemanggilan <i>use case</i> oleh <i>use case</i> lain. |
|  | <i>Extend</i> , perluasan dari <i>use case</i> lain jika kondisi atau syarat terpenuhi. |

Sumber : Jurnal Perancangan Sistem Informasi Rental Mobil Berbasis WEB pada PT. APM Rent Car[10]

2.2.8.2. Activity Diagram

Activity Diagram menggambarkan aliran dari aktivitas, digunakan untuk mendeskripsikan aktifitas yang dibentuk dalam suatu operasi sehingga dapat juga digunakan untuk aktifitas lainnya.[9]

Tabel 2.2 Simbol *Activity Diagram*

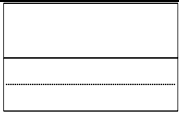

| Simbol | Keterangan |
|---|---|
|  | <i>Activities</i> , menggambarkan suatu proses kegiatan bisnis. |
|  | <i>Start Point</i> , diletakkan di pojok kiri atas dan sebagai awal aktifitas. |
|  | <i>End Point</i> , akhir aktivitas. |
|  | <i>Flow dan Control</i> , sebagai penghubung aliran aktivitas dari elemen satu ke elemen lain. |
|  | <i>Decision Points</i> , menggambarkan pilihan untuk mengambil keputusan, <i>true</i> atau <i>false</i> . |


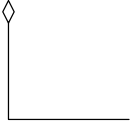
Sumber : Jurnal Perancangan Sistem Informasi Rental Mobil Berbasis WEB pada PT. APM Rent Car[10]

2.2.8.3. *Class Diagram*

Class Diagram adalah spesifikasi yang akan menghasilkan objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. *Class Diagram* menggambarkan keadaan (atribut atau properti) suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (metode atau fungsi).[11]

Tabel 2.3 Simbol *Class Diagram*

| Simbol | Keterangan |
|---|---|
|  | <i>Class</i> , merupakan blok-blok pembangun pada pemrograman berorientasi objek. |
|  | <i>Association</i> , merupakan suatu garis yang digunakan untuk menghubungkan atau merelasikan antar kelas. |

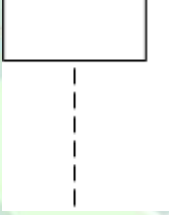

| | |
|---|--|
|  | <p>Dependency, digunakan untuk menunjukkan operasi pada suatu kelas yang menggunakan kelas yang lain.</p> |
|  | <p>Aggregation, simbol yang menghubungkan antar kelas dengan makna untuk semua bagian.</p> |

Sumber : Jurnal Perancangan Sistem Informasi Rental Mobil Berbasis WEB pada PT. APM Rent Car[10]

2.2.8.4. Sequence Diagram

Sequence Diagram Menggambarkan interaksi antara sejumlah objek dalam urutan waktu. Kegunaannya untuk menunjukan rangkaian pesan yang dikirim antara objek juga interaksi antar objek yang terjadi pada titik tertentu dalam eksekusi sistem.[11]

Tabel 2.4 Simbol *Sequence Diagram*

| Simbol | Keterangan |
|---|--|
|  | <p>Object, berfungsi menggambarkan pos-pos objek yang mengirim dan menerima pesan.</p> |
|  | <p>Message, berfungsi untuk menggunakan aliran pesan yang dikirim oleh pos-pos objek.</p> |

Sumber : Jurnal Perancangan Sistem Informasi Rental Mobil Berbasis WEB pada PT. APM Rent Car[10]

2.3. Kerangka Pemikiran

