

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

II.1 Penelitian Terkait

Pada penelitian terkait yang dilakukan oleh Phyta Rahima & Ria Rismayati (2021) dengan judul penelitian Pengaplikasian Platform Food Delivery Service Shopee Food dalam Memasarkan Produk Minuman Kamsia Boba Mataram. Dalam pembahasan telah diuraikan dari dapat diambil kesimpulan yaitu Tahapan kegiatan yang dilaksanakan tim pengabdian kepada UKM Kamsia Boba Mataram diikuti secara antusias, hal tersebut terbukti dengan penggunaan aplikasi Shopee Food sebagai salah satu sarana promosi dan penjualan oleh UKM Kamsia Boba Mataram.

Penelitian terkait yang dilakukan oleh Yehuda bagaskara, dkk (2017) dengan judul Pengembangan Aplikasi Delivery Order Di Taiwan Tea House Csb Mall Berbasis Android. Dalam Aplikasi delivery order berbasis Android yang sudah dipakai oleh Taiwan Tea House CSB Mall belum memiliki eksternal database, yang mengakibatkan banyak permasalahan. Pengembangan aplikasi delivery order di Taiwan Tea House CSB Mall yang menjadi hasil akhir dari skripsi ini diharapkan dapat menyelesaikan permasalahan tersebut.

Penelitian terkait yang dilakukan oleh Priyanto Joyosukarto, dkk (2020) dengan judul Analisis Sistem Pemesanan Minuman Pada Haus Tambun Bekasi Berbasis Android. Dari hasil uji coba aplikasi pemesanan yang telah dilakukan pada emulator Android yang dijalankan pada PC (personal computer) dan juga

smartphone Android dapat disimpulkan bahwa: Aplikasi pemesanan dapat digunakan dengan mudah serta efektif bagi pengguna yang ingin menyimpan hasil penjualannya secara teratur dan terstruktur. Pengguna dapat menambahkan penjualannya sesuai dengan keinginan karena pengguna sendiri yang akan mengatur dalam membuat list pesanan serta menghapus list penjualan yang telah dibuat.

Penelitian terkait yang dilakukan oleh Dendy Rohandy, dkk (2021) dengan judul penelitian Pengembangan Aplikasi Pemesanan Menu Makanan Dan Minuman Pada Fax Coffe Bekasi Berbasis Android. Pengembangan sistem arus dilakukan, karna pada penelitian yang lalu telah dilakukan perancangan dan analisa sistem, maka dari itu kami ingin mengembangkan dari penerapan sistem yang telah diaplikasikan. Kajian ini bertujuan untuk membangun sebuah aplikasi pemesanan berbasis sistem operasi Android. Aplikasi pemesanan ini dikembangkan dengan menggunakan perangkat lunak Android Studio. Metodologi pengembangan sistem yang digunakan adalah berdasarkan siklus hidup pengembangan sistem dan pendekatan model air terjun dan iterasinya. Aplikasi pemesanan ini meliputi membuat dan menyimpan list pemesanan baru, menambah pemesanan yang telah dibuat dan menghapus pemesanan yang ada dimana semuanya itu terhubung dengan basis data. Objektif utama dari aplikasi pemesanan ini adalah untuk memudahkan menyimpan hasil list pemesanan dimana saja dan kapan saja serta data pemesanan tersebut dapat tersimpan dengan baik dan sistematis.

Pada penelitian terkait yang dilakukan oleh Reni Haerani & Haviza (2022) dengan judul penelitian Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan Menu Kuliner

Berbasis Android. Sistem ini memiliki jenis pelayanan pesanan makanan dan minuman yang telah tersedia melalui smartphone yang digunakan. Keadaan ini akan mengefektifitaskan waktu bekerja menjadi singkat dan efisien, dan juga dapat dihasilkan informasi yang cepat dan akurat karena memakai database MySQL, sehingga data dapat terintegrasi satu sama lainnya.

Berdasarkan dari jurnal yang saya berikan berbeda dengan yang saya bawakan dengan judul “Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Boba Berbasis android” Penelitian yang akan dibangun yaitu suatu aplikasi penjualan boba serta pembelian boba dengan secara online dimana pun berada sistem ini juga menyediakan sistem pembayaran COD dan pembayaran langsung.

II.2. Landasan Teori

Landasan teori merupakan sebagai dasar acuan dari literature yang membantu penelitian dalam menyelesaikan masalah.

II.2.1. Aplikasi

Aplikasi adalah satu unit perangkat lunak yang dibuat untuk membantu melayani kebutuhan seseorang untuk melakukan aktivitas. Dengan adanya aplikasi maka kebutuhan akan pelayanan sebuah aktivitas menjadi lebih baik. Dimana setiap pekerjaan dapat dilakukan dengan mudah kalau menggunakan sebuah aplikasi (Agusdi Syafrizal, dkk: 2018).

II.2.2. Penjualan

Penjualan adalah bagian dari kegiatan pemasaran yang memiliki makna yang luas yang meliputi berbagai fungsi perusahaan, pemasaran adalah sistem keseluruhan dari kegiatan usaha yang ditujukan untuk merencanakan, menentukan harga, mempromosikan untuk dapat dipasarkan. Penjualan adalah proses akhir dari kegiatan pemasaran, karena pada proses ini ada penetapan harga, serah terima barang dan adanya pembayaran yang disepakati oleh penjual dan pembeli. Dari pengertian diatas Penulis menyimpulkan bahwa penjualan adalah sebuah proses yang dimana seseorang melakukan kegiatan pemasaran untuk memperoleh pendapatan dan dapat memenuhi kebutuhan pembeli (Ana Naela Nurhayati, dkk; 2020).

II.2.3. Pembelian

Pembelian adalah transaksi belanja untuk barang masuk atau pengeluaran uang yang kita lakukan untuk mendapatkan produk yang akan dijual, transaksi ini terjadi pada supplier yang produknya dibeli. Pembelian adalah sebuah perusahaan dagang pembelian meliputi pembelian aktiva produktif, pembelian barang dagangan serta pembelian barang dan jasa lain dalam rangka kegiatan usaha. Dari pengertian diatas Penulis menyimpulkan bahwa pembelian adalah suatu kegiatan yang mengeluarkan sejumlah uang untuk mendapatkan barang ataupun produk yang diinginkan sesuai dengan kebutuhan (Ana Naela Nurhayati, dkk; 2020).

II.2.4. Boba

Boba adalah bola tapioka yang kerap menjadi isian dari minuman bubble tea. Bubble tea merupakan minuman yang tengah naik daun karena rasanya yang manis, creamy berpadu dengan tekstur boba yang kenyal. Boba berbahan dasar tepung tapioka yaitu tepung dari singkong. Tapioka itu sendiri tidak memiliki banyak rasa, sehingga rasa manis dari boba sebagian besar berasal dari gula atau madu yang direndam sebelum disajikan. Jadi tepung diberi gula merah dan air panas, dibuat menjadi bulatan-bulatan kecil. Lalu boba tapioka ini dimasak hingga memiliki tekstur kenyal dan membal. Peran dari boba adalah untuk menciptakan faktor 'QQ'. 'QQ' dapat didefinisikan sebagai kenyal, dengan tekstur membal, serupa dengan tekstur al dente yang dapat kamu dapatkan dari pasta (Preti Intan Sari, dkk; 2022).

II.2.5. Android

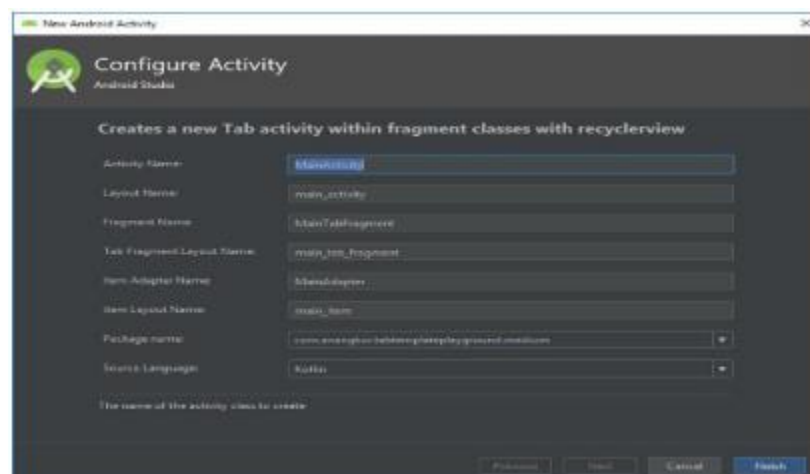
Android merupakan sistem operasi yang dikembangkan untuk perangkat *mobile* berbasis *Linux*. Pada awalnya sistem operasi ini dikembangkan oleh *Android Inc.* yang kemudian dibeli oleh *Google* pada tahun 2005. Dalam usaha mengembangkan *Android*, pada tahun 2007 dibentuklah *Open Handset Alliance* (OHA), sebuah konsorsium dari beberapa perusahaan, yaitu *Texas Instruments*, *Broadcom Corporation*, *Google*, *HTC*, *Intel*, *LG*, *Marvell Technology Group*, *Motorola*, *Nvidia*, *Qualcomm*, *Samsung Electronics*, *Sprint Nextel*, dan *T-Mobile* dengan tujuan untuk mengembangkan standar terbuka untuk perangkat *mobile*. Pada tanggal 9 Desember 2008, diumumkan bahwa 14 orang anggota baru akan

bergabung dengan proyek *Android*, termasuk *PacketVideo*, *ARM Holdings*, *Atheros Communications*, *Asustek Computer Inc*, *Garmin Ltd*, *Softbank*, *Sony Ericsson*, *Toshiba Corp*, dan *Vodafone Group Plc* (Efmi Maiyana; 2018).

II.2.6. *Android Studio*

Android Studio merupakan salah satu penyedia *software* yang saat ini banyak digunakan para *developer* untuk membuat atau mengembangkan sebuah program seperti *android project*.

Software ini dibuat oleh pihak *Google* yang berbasis *IntelliJ IDEA*. *Android Studio* dari tahun ke mengalami peningkatan keunggulan seperti dalam segi tampilan yang dapat multi screen sehingga *developer* lebih mudah dapat menulis kode. Selain itu, *Android Studio* juga mempunyai fitur *fleksible gradle* yang mana berfungsi untuk membuat banyak *APK* sekaligus dengan fitur aneka macam meskipun menggunakan *code* yang sama dalam pembuatannya [1].



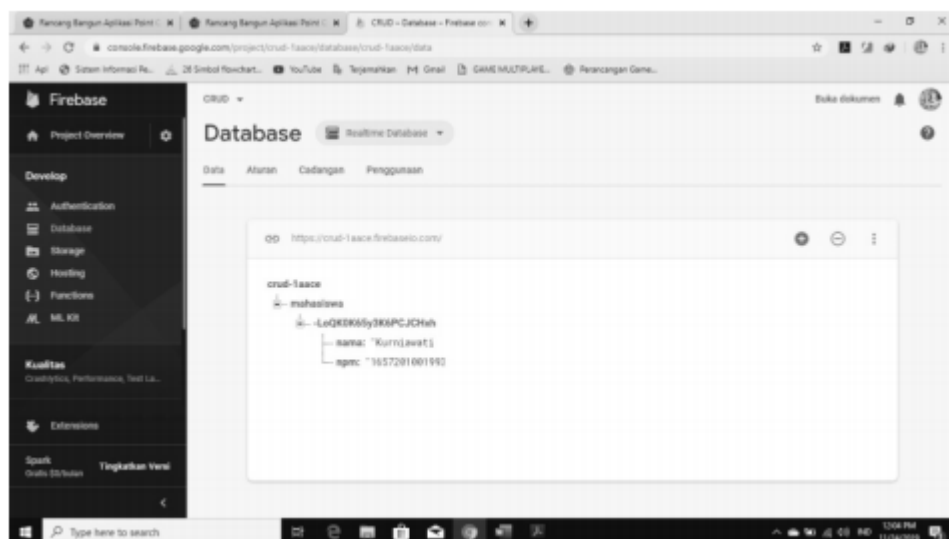
Gambar II.1. *Template Android Studio*

Sumber : [2]

II.2.7. *Firebase Realtime Database*

Pada penelitian ini menggunakan database yang disediakan oleh *firebase* yaitu *real time database* yang memiliki struktur *JSON Tree*. *Firebase* adalah teknologi yang memungkinkan untuk membuat sebuah aplikasi tanpa memikirkan *server-side programming*. Aplikasi yang menggunakan *Firebase* dapat melakukan control penggunaan data tanpa harus memikirkan bagaimana data itu disimpan, dan disinkronisasi ke seluruh pengguna aplikasi secara *real time* [3].

Firebase Realtime Database sendiri merupakan basis data berbasis *cloud NoSQL* yang menyinkronkan data di semua klien secara *realtime*, dan menyediakan fungsionalitas *offline*. Data yang diinputkan disimpan ke dalam *database Realtime* sebagai *JSON*. Semua klien yang terhubung dan saling berbagi dalam satu waktu, secara otomatis akan menerima pembaruan dengan data terbaru



Gambar II.2. Contoh *Firebase Realtime Database*

Sumber : [4, p. 50].

II.2.8. UML (*Unified Modeling language*)

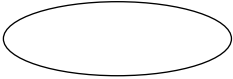
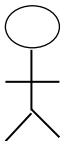
Winda Aprianti & Umi Maliha (2017) *Unified Modeling Language* (UML) adalah standarisasi bahasa pemodelan untuk membangun perangkat lunak yang dibangun dengan menggunakan teknik pemrograman berorientasi objek. Diagram-diagram yang digunakan pada UML antara lain adalah *class diagram*, *object diagram*, *use case diagram*, *activity diagram*, dan *sequence diagram*.

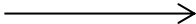
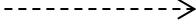
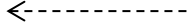
1. Use Case Diagram

Use Case diagram merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use Case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Dapat dikatakan *Use Case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut.

Simbol-simbol yang digunakan dalam *Use Case* diagram yaitu:

Tabel II.1. Simbol Use Case Diagram

Gambar	Keterangan
	<i>Use Case</i> menggambarkan fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang bertukar pesan antar unit dengan aktor, biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal nama <i>Use Case</i> .
	Aktor adalah <i>abstraction</i> dari orang atau sistem yang lain yang mengaktifkan fungsi dari target sistem. Untuk mengidentifikasi aktor, harus ditentukan

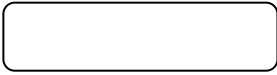
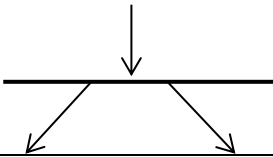
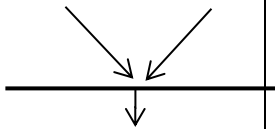
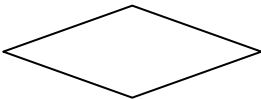
	pembagian tenaga kerja dan tugas-tugas yang berkaitan dengan peran pada konteks target sistem. Orang atau sistem bisa muncul dalam beberapa peran. Perlu dicatat bahwa aktor berinteraksi dengan <i>Use Case</i>, tetapi tidak memiliki <i>control</i> terhadap <i>Use Case</i>.
	Asosiasi antara aktor dan <i>Use Case</i> , digambarkan dengan garis tanpa panah yang mengindikasikan siapa atau apa yang meminta interaksi secara langsung dan bukannya mengindikasikan aliran data.
	Asosiasi antara aktor dan <i>Use Case</i> yang menggunakan panah terbuka untuk mengindikasikan bila aktor berinteraksi secara pasif dengan sistem.
	<i>Include</i> , merupakan di dalam <i>Use Case</i> lain (<i>required</i>) atau pemanggilan <i>Use Case</i> oleh <i>Use Case</i> lain, contohnya adalah pemanggilan sebuah fungsi program.
	<i>Extend</i> , merupakan perluasan dari <i>Use Case</i> lain jika kondisi atau syarat terpenuhi.

(Sumber : Andikos ; 2019)

2. Diagram Aktivitas (*Activity Diagram*)

Activity diagram menggambarkan *Workflow* (Aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis. Simbol-simbol yang digunakan dalam *Activity diagram*, yaitu :

Tabel II.2. Simbol Diagram Aktivitas

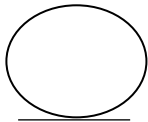
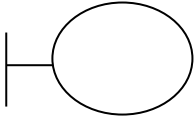
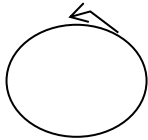
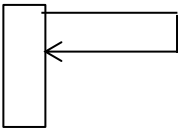
Gambar	Keterangan
	<i>Start point</i> , diletakkan pada pojok kiri atas dan merupakan awal aktifitas.
	<i>End point</i> , akhir aktifitas.
	<i>Activites</i> , menggambarkan suatu proses/kegiatan bisnis.
	<i>Fork</i> (Percabangan), digunakan untuk menunjukkan kegiatan yang dilakukan secara parallel atau untuk menggabungkan dua kegiatan pararel menjadi satu.
	<i>Join</i> (penggabungan) atau rake, digunakan untuk menunjukkan adanya dekomposisi.
	<i>Decision Points</i> , menggambarkan pilihan untuk pengambilan keputusan, <i>true</i> , <i>false</i> .
	<i>Swimlane</i> , pembagian <i>activity</i> diagram untuk menunjukkan siapa melakukan apa.

(Sumber : Andikos ; 2019)

3. Diagram Urutan (*Sequence Diagram*)

Diagram urutan menggambarkan kelakuan objek pada *Use Case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan pesan yang dikirimkan dan diterima antar objek. Simbol-simbol yang digunakan dalam diagram urutan, yaitu

Tabel II.3. Simbol Diagram Urutan

Gambar	Keterangan
	<i>Entity Class</i> , merupakan bagian dari sistem yang berisi kumpulan kelas berupa entitas-entitas yang membentuk gambaran awal sistem dan menjadi landasan untuk menyusun basis data.
	<i>Boundary Class</i> , berisi kumpulan kelas yang menjadi <i>interface</i> atau interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem, seperti tampilan <i>formentry</i> dan <i>form</i> cetak.
	<i>Control class</i> , suatu objek yang berisi logika aplikasi yang tidak memiliki tanggung jawab kepada entitas, contohnya adalah kalkulasi dan aturan bisnis yang melibatkan berbagai objek.
	<i>Message</i> , simbol mengirim pesan antar <i>class</i> .
	<i>Recursive</i> , menggambarkan pengiriman pesan yang dikirim untuk dirinya sendiri.

	<i>Activation</i>, mewakili sebuah eksekusi operasi dari objek, panjang kotak ini berbanding lurus dengan durasi aktivitas sebuah operasi.
	<i>Lifeline</i>, garis titik-titik yang terhubung dengan objek, sepanjang <i>lifeline</i> terdapat <i>activation</i>.

(Sumber : Andikos ; 2019)