BAB II
LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

2.1.1 Penelitian Sebelumnya

Berikut tinjauan pustaka yang digunakan sebagai referensi atau pembanding terhadap penelitian ini:

1. Penelitian oleh Fabriyan Fandi Dwi Imanlawan, Hidayat Muhammad Nur (2019) dari STMIK Nusa Mandiri Jakarta, Universitas Bina Sarana Informatika dengan judul "Perancangan dan Pembuatan Website Penjualan Biji Kopi Pada Society House Purwokerto". Dalam jurnal ini mengangkat masalah penjualan yang masih bersifat manual pada Society House Purwokerto hal tersebut mengakibatkan kurang nya efektifitasdalam melakukan penjualan. Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengadakan aplikasi penjualan secara berbasis web memecahkan permasalahan yang ada di Society House sehingga dapat meningkatkan omzet penjualan. Penelitian ini mengunakan metode Waterfall yakni metode yang bersifat sekuensial yang terdiri dari 5 tahapan diantaranya : Requirements and Definitions, System And Software Design, Implementation and Unit Testing, Integrations and System Testing, dan Operation and Maintenence. Hasil dari penelitian ini adalah Website memperluas wilayah penjualan secara efektif, dilengkapi dengan kategori produk, sehingga pengunjung akan lebih mudah untuk memilih dan memesan produk.

2. Penelitian oleh Farhan Ramadhan1 , Nuraini Purwandari (2018) dari Sistem Informasi, Institut Teknologi dan Bisnis Kalbis dengan judul "Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada PT. Mustika Jati". Penelitian ini mengangkat masalah kegiatan bisnis yang dilakukan PT Mustika Jati masih kurang bersetruktur terutama dibagian laporan penjualan. Tujuan dilakukan penelitian ini adalah PT Mustika Jati membutuhkan alat bantu sistem untuk mempermudah pencatatn data sehingga lebih tersetruktur. Penelitian ini mengunakan metode web responsive .Hasil dari penelitian ini adalah sistem penjualan berbasis web sangat berguna bagi PT Mustika, sistem tersebut membantu perusahan dalam penjualan mau laporan.
3. Penelitian oleh Yessy Fadillah, Suprianto (2017) dari Program Studi Teknik Informatika, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo dengan judul "Sistem Informasi Penjualan Produk Kkrupuk Berbabis Web Responsive (Studi Kasus : UD. Sumber Makmur)". Penelitian ini menggangkat masalah toko sumber makmur ingin memperluas sismtem penjualan produk krupuk serta konsumen bisa melihat informasi produk.Penelitian ini menggunakan metode yang di uraikan dengan flowchart diagram dan digambarkan juga dengan Data Flow Diagram (DFD). Tujuan penelitian ini mendapatkan hasil penjualan yang maksimal serta memperluas penjualan produk kerupuk. Hasil dari penelitian ini sistem yang di diharapkan bisa meningkatkan penjualan yang efektif serta menjadi lebih luas jangkauannya yang dikelola pleh seorang administrator dalam

mengendalikan semua informasi yang berkaitan dengan tata kelola data produk dan data penjualannya.

4. Penelitian oleh M. Faris Fathurohman (2019) dari Program Strata Program Studi Teknik Informatika, Universitas Pasundan Bandung dengan judul "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN BIJI KOPI (STUDI KASUS: SIKI)". Penelitian ini mengangkat masalah sistem penjualan di toko siki Coffee masih menggunkan sistempenjualan manual, serta pencatatan penjualan msih di buku. Tujuan dari penelitian ini untuk merancang sebuah web untuk mendukung proses penjulan sehingga menjadi lebih efektif. .Hasil dari penelitian ini diharapkan rancangan sistem penjualan bisa mengatasi permasalahan penjualan yang ada di toko siki Coffee.
5. Penelitian oleh Fenando Fenando (2020) dari Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang – Indonesia dengan judul "Implementasi E-Commerce Berbasis Web pada Toko Denia Donuts Menggunakan Metode Prototype". Penelitian ini mengangkat masalah toko denia memang sudah melakukan penjualan online tetapi hanya melalui media sosial, pada saat pemesanan produk sering sekali konsumen mengalami kesulitan pada saat pemesanan produk karena konsumen harus mengirim format priduk pada saat pembelian. Metode yang digunakan dalam penelitian ini dalah prototype yang memiliki 5 tahapan yakni komunikasi, perencanaan, pemodelan, pembentukan prototype, dan penyerahan sistem kepada para pelanggan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memperluas pemasarkan produk serta memudahkan transaksi hingga pemilihan produk

pada saat konsumen membeli produk yang di inginkan di toko tersebut. Hasil dari penelitian ini memperoleh sistem ecommere yang di sesuiin dengan pengguna dan pemasaran produk menjadi lebih luas serta pemesanan produk yang diinginkan lebih mudah di dapat.

Perbedaan dari kelima jurnal diatas adalah objek penelitan yang dilakukan yaitu pada Setupa Coffee diantaranya pada jurnal pertama menggunakan metode pengembangan sistem *waterfall* sedangkan peneliti menggunakan metode pengembangan sistem *prototype*, pada jurnal kedua dan lima dan sistem yang di buat berfokus ke pengolahan dan penjualan, sedangkan peneliti berfokus pada penjualan dan promosi, pada jurnal ketiga menggunakan metode perancangan sistem *Entity Relationship Diagram (ERD)* sedangkan peneliti menggunakan metode perancangan *Unified Modeling Language (UML)*, pada jurnal keempat sitem penjualan dan pencatatan sedangkan peneliti berfokus pada penjualan dan promosi.

Perbedaan paling mendasar dengan penelitian terdahulu yang disebutkan diatas adalah peneliti menggunakan metode *PIECES* sebagai pendekatan dalam mengumpulkan data kemudian peneliti menggunakan *Black-Box* sebagai pengujian bagi sistem yang dikembangkan. Penelitian ini menggunakan metode *Prototype* dengan Setupa Coffee sebagai tempat penelitian berlangsung. Dari jurnal yang disebutkan diatas bahwa penelitian sebelumnya membahas tentang sistem penjualan yang hanya terpaku pada pemesanan dan pencatatan stok barang sedangkan penelitian yang akan dilakukan ini sebagai media promosi barang dan sebagai alat bantu yang mencatat stok barang serta menampilkan laporan penjualan. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penelitian yang

akan dilakukan ini tergolong masih belum banyak dilakukan oleh peneliti terdahulu.

2.2 Pengertian Sistem Informasi

Sistem adalah suatu jaringan dari prosedur-prosedur yang saling terhubung, yang tergabung menjadi satu dengan tujuan yang sama. Informasi adalah kumpulan data yang telah di olah menjadi bentuk yang lebih berguna dan bermanfaat bagi penerimanya. Sistem informasi adalah suatu komponen yang digunakan untuk menyimpan, mengumpilkan, serta memproses data untuk menyediakan informasi yang berguna bagi penerimanya. Dapat juga diartikan sebagai sebuah sistem yang dibuat oleh manusia, yang meliputi berbagai macam komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai tujuan yaitu menghasilkan informasi (Fathurohman, 2019).

2.3 Setupa Coffee

Setupa adalah sebuah toko kopi yang dimiliki oleh perorangan yang berada di jalan Way Mengaku, Liwa, Lampung Barat. Setupa Coffee adalah toko jual beli bubuk kopi yang biji kopinya di hasilkan dari petani kopi langsung di Liwa , saat ini Setupa Coffee telah berdiri selama 3 tahun. Setupa Coffee melakukan pengolahan biji kopi dari petani yang sudah kering, lalu biji kopi di sangrai dan di tumbuk menjadi bubuk yang kemudian di kemas untuk siap dijual., selain menjual bubuk kopi setupa juga menjual biji kopi pilihan yang telah di proses dengan cara di sangrai dengan api sedang sehingga biji kopi tidak gosong dan tetap nikmat.

2.4 Pengertian Website

Website merupakan kumpulan halamaan-halaman yang memuat situs-situs gambar, teks, ataupun objek lain yang berfungsi sebagai media informasi. Dengan pendekatan ini manusia dapat melihat informasi dengan cara pergi dari satu halaman ke halaman lainnya (Suhaimi dan Hendrawan, 2018).

2.5 Pengertian Sistem Informasi Penjualan

Sistem informasi penjualan adalah sitem informasi bisnis yang melingkupi gabungan yang melakukan pencatatan, perhitungan membuat sebuah dokumen serta informasi mulai dari orderan, pencatatan, stok batang serta nota penjualan (Anggraini *et al.*, 2020). Sistem informasi penjualan yaitu kegitan jual beli melalui internet, teknik pemasaran ini sangat efektif untuk mencapai sasaran penjualan sehingga perusahaan dapat menjual barang lebih luas dan dikenal banyak orang (Fitriyana dan Sucipto, 2020).

2.6 Pengertian Penjualan

Penjualan adalah proses dimana adanya penjual dan pembeli yang bertukar informasi dengan kepentingannya masing-masing dengan harapan dapat memperoleh laba. Menurut konsep jual beli penjualan merupakan cara yang dilakukan untuk memikat pembeli (Fitriyana dan Sucipto, 2020).

2.7 Database

Database adalah sebuah tempat penyimpanan yang dimana di dalamnya terdapat kumpulan data yang saling terhubung secara logis dan deskripsi dari data tersebut. *Database* dirancang untuk menemukan sebuah informasi yang dibutuhkan oleh sebuah organisasi atau institusi (Pahlevi, Mulyani dan Khoir, 2018).

2.8 Pengertian PHP

PHP merupakan kependekan dari *Hypertext Preprosessor* yang merupakan bahasa scripting yang tergabung didalam *HTML* yang tepatnya berada di *server*. Semua perintah dan *sintaks* yang seluruhnya akan dijalankan di *server* tetapi ditulis didalam halaman *HTML* (Kesuma dan Juniati, 2020). PHP adalah bahasa pemerograman yang memiliki kelebihan diantara bahasa lain diantaranya :

1. PHP dibuat untuk mudah dijalankan yang artinya bisa dijalankan di semua *web server* dan dijalankan di sistem operasi Windows maupun Linux.
2. PHP dapat menggunakan beberapa database seperti, MySQL, Oracle, Server, dan lainnya
3. PHP memiliki sifat yang efisien karena *resource* sistem yang sangat sedikit dibandingkan bahasa pemrograman lainnya.

2.9 Pengertian MySQL

MySql adalah perangkat yang tergolong sebagai *RDBMS (Relational Database Management System).* Berfungsi sebagai sebuah perangkat pengolahan *database* yang terkenal sangat cepat dalam menerima dan mengirimkan data dan juga perangkat yang multi user (Witirani dan Janah, 2017).

2.10 Laragon

Laragon adalah merupakan sebuah aplikasi yang mendukung sebuah sistem operasi sebagai *localhost*. Laragon merupakan *software* yang biasa digunakan sebagai penunjang dalam melakukan pemrograman *database* diantaranya aplikasi MySQL, Appache, PHP Server, PHPMyAdmin dan HTTP Server (Putra, Ferdinandus dan Bayu, 2019).

2.11 Sublime Text

Sublime Text adlah sebuah *tools* teks editor yang dinilai sangat *powerfull* yang digunakan meningkatkan produktivitas serta mengembangkan kode yang tinggi (Pahlevi, Mulyani dan Khoir, 2018).

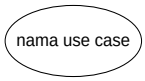
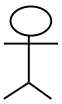
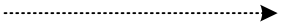
2.12 UML

UML adalah bahasa yang biasa digunakan untuk menulis alur dari sebuah perangkat lunka atau sistem. *UML* digunakan untuk memvisualisasikan, menemukan, dan membangun sistem perangkat lunak dalam artian lain sebagai rancangan yang akan dibangun dari sistem yang akan dibuat (Pahlevi, Mulyani dan Khoir, 2018).

2.12.1 Usecase *Diagram*

Usecase merupakan pemodelan yang mendeskripsikan sebuah interaksi anatara satu aktor dengan sistem yang akan dibuat. *Usecase* biasa digunakan untuk mengetahui fungsi apa yang ada di dalam sistem yang dibuat dan mengetahui siapa saja yang memiliki akses terhadap fungsi tertentu. Dapat dilihat pada tabel 2.1.

Tabel 2. 1 *Usecase* Diagram

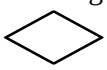
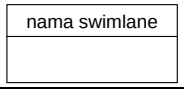
Simbol	**Deskripsi**
Usecase 	Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor, biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja diawal *frase* nama *usecase*.
Actor 	Orang, proses atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat diluar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri.
Asosiasi	Komunikasi antar *usecase* dan aktor yang berpartisipasi pada *usecase* atau *usecase* memiliki interaksi dengan aktor.
Ekstensi/extend <<extend>>	Relasi *usecase* tambahan kesebuah *usecase* dimana *usecase* yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa *usecase* tambahan itu.
Generalisasi	Hubungan *generalisasi* dan *spesialisasi* (umum-khusus) antara dua buah *use case* dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya, misalnya : Arah panah mengarah pada *use case* yang menjadi *generalisasinya* (umum)
Include <<include>> 	- *Include* berarti *usecase* yang ditambahkan akan selalu dipanggil saat *use case* tambahan dijalankan - *Include* berarti *usecase* yang tambahan akan selalu melakukan pengecekan apakah *usecase* yang ditambahkan telah dijalankan sebelum *usecase* tambahan di jalankan

(Sumber: Simatupang dan Sianturi, 2019)

2.12.2 Activity Diagram

Activity Diagram digunakan untuk menggambarkan aliran atau alur kerja dari sistem yang dibuat atau sebuah proses bisnis. *Activity* diagram dapat dilihat pada tabel 2.2.

Tabel 2. 2 *Activity* Diagram

Simbol	**Deskripsi**
Status Awal	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.
Aktivitas	Aktivitas yang dilakukan sistem,Aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.
Percabangan 	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu.
Penggabungan	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu.
Status Akhir	Status akhir yang dilakuka sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir.
Swimlane 	Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas.

(Sumber: Simatupang dan Sianturi, 2019)

2.12.3 Class Diagram

Class diagram menggambarkan struktur dan deskripsi *class*, *package*, dan objek beserta hubungan satu sama lainnya. *Class* diagram dapat dilihat pada gambar 2.3 berikut.

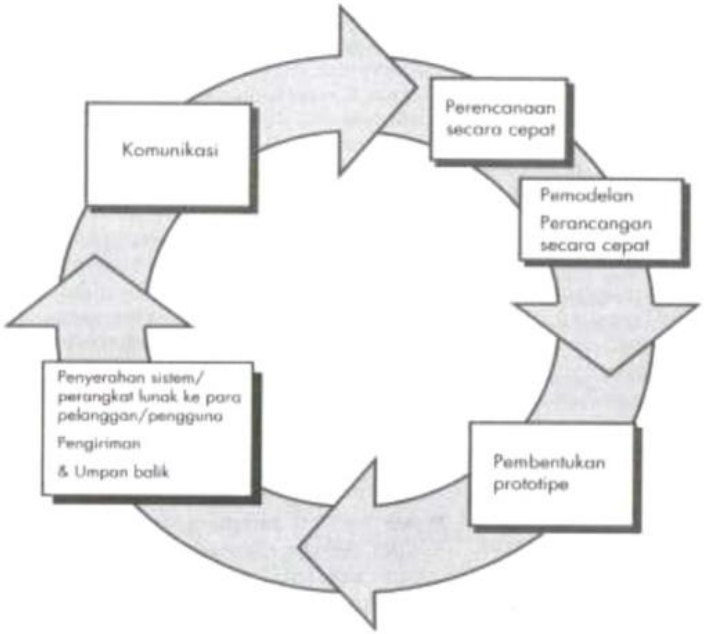
Tabel 2. 3 *Class* Diagram

Simbol	Deskripsi
Generalization	Hubungan dimana objek anak *(descendent)* berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (*ancestor*).
Nary Association	Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek.
Class	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.
Collaboration	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu actor
Realization	Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek
Association	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
Dependency	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (independent) akan mempegaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri

Sumber : Andikos, (2019)

2.13 Metode Prototype

Pada penelitian ini menggunakan metode *prototype* agar memudahkan dalam membangun sistem penjulan berbasis *web* sebagai media promosi dan transaksi. Dalam metode *prototype* ada beberapa tahapan pengembangan sistem yang dimulai dari sebuah proses komunikasi dengan pengguna (Fenando, 2020). Tahapan dapat dilihat pada gambar 2.1 berikut ini.



Gambar 2. 1 Metode *Prototype*

Pada gambar diatas merupakan alur dari tahapan yang dimiiki metode *Prototype*, berikut ini penjelasan dari tahapannya.

1. Komunikasi yang dilakukan di awal dengan pemilik toko, tahapan ini dilakukan untuk mendefinisikan sistem untuk menyiapkan *prototype* awal kepada pemilik toko, pertemuan akan dilakukan langsung ketika *prototype* selesai dibuat. Tahapan ini dilakukan secara terus menerus selama penyelesaian sistem yang akan dibangun guna untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.

2. Perencanaan, gambaran awal yang akan disusun dan diberikan kepada pemilik toko. Pada tahapan ini belum lengkap akan tetapi dengan tahapan awal ini nantinya akan menemukan apa saja kebutuhan pengguna.
3. Pemodelan, akan menyajikan pemodelan alur dari sistem yang akan dibuat secara singkat dan jelas. Pada tahapan ini memfokuskan pada penggambaran alur sistem dan perangkat lunak yang dapat dilihat oleh pemilik toko.
4. Pembentukan *Prototype* awal, secara cepat akan dilakukan penggambaran yang diberikan di dalam sistem yang dibangun.
5. Penyerahan *prototype*, dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan timbal balik dari pemilik toko. Akan dilakukan evaluasi pada *prototype* yang dibuat pada sistem dan akan selalu melibatkan pemilik toko.

2.14 Pengujian Black-Box

Black-Box testing merupakan sebuah pengujian yang dilakukan dengan mengamati hasil dari eksekusi melalui data uji dan juga memeriksa fungsi dari perangkat lunak dan sistem yang dibangun. Pengujian dengan *black-box* dilakukan dengan tujuan untuk melihat apakah sistem yang telah dibuat sudah sesuai dengan tujuan dibuatnya sistem tersebut dan apakah sudah layak untuk digunakan. Pengujian *black-box* menitikberatkan kepada fungsi sistem yang dibangun (Hanifah, Alit dan Sugiarto, 2016).

Berikut ini adalah 10 tipe pengujian yang ada pada metode *Black-Box* diantaranya:

1. *Equivalence Partitioning*

   Membagi inputan menjadi kelas data yang dapat digunakan sebagai *regenerasi* dari kasus uji.

2. *Boundary value Analysis /Limit Testing*

   Dilakukan dengan menyeleksi kasus uji yang menguji batasan nilai input dan merupakan komplemen dari *equvalence partitioning*.

3. *Comparation Testing*

   Meguji setiap versi dengan data yang sama dengan tujuan untuk mengetahui dan memastikan semua versi menghasilkan output yang sama.

4. *Sample Testing*

   Pengujian yang dilakukan dengan melibatkan beberapa nilai yang terpilih dari sebuah kelas *ekuivalen.*

5. *Robustness Testing*

   Tujuan pengujian ini agar memastkan tidak adanya kesalahan jika masukan tidak valid.

6. *Behaviour Testing*

   Hasil uji tidak dapat di evaluasi jika hanya dilakukan dengan sekali uji.

7. *Performance Testing*

   Mengevaluasi kemampuan program untuk beroperasi dengan bener dari segi acuan kebutuhan.

8. *Requirement Testing*

Spesifikasi kebutuhan yang terasosiasi dengan perangkat lunak yang diidentifikasi pada tahap desain dan tahap spesifikasi kebutuhan.

9. *Endurance Testing*

   Melibatkan kasus uji yang dilakukan dengan cara berulang-ulang dengan jumlah tertentu.

10. *Cause- Effect Relationship Testing*

    Bagi-bagi spesifikasi kebutuhan menjadi sebuah bagian yang memiliki kemungkinan kerja.