BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kebutuhan akan informasi akan terus meningkat karena perkembangan teknologi informasi yang sangat pesat di era modern. Tingkat penggunaan teknologi informasi terus meningkat. Selain itu, tingkat penggunaan *internet*. Begitujuga dengan tingkat penggunaan *internet*. Menurut Iman dan Yusnidah (2020:98), Internet adalah jaringan komputer yang menggunakan *Protocol Internet* (TCP/IP), yang digunakan untuk berkomunikasi dan membagikan informasi dalam skala tertentu. Teknologi tidak hanya diperlukan oleh masyarakat, tetapi juga sangat penting bagi perusahaan yang berkembang dan maju. Tidak hanya Masyarakat yang membutuhkan teknologi, tetapi teknologi juga berperan penting untuk Perusahaan-perusahaan yang sedang berkembang maupun yang sudah maju.

Komputer dan teknologi yang lebih maju telah sangat memengaruhi bisnis dan organisasi. Dalam dunia bisnis saat ini, teknologi informasi merupakan kebutuhan yang sangat penting. yang dimana teknologi tersebut membantu dalam menjalankan bisnis. Banyak bisnis telah menggunakan teknologi informasi untuk mendukung berbagai aktivitas atau kegiatan operasional mereka. Teknologi informasi membantu manusia dalam mengolah data dan mengubahnya menjadi informasi. Perusahaan menggunakan sistem informasi dan teknologi informasi sebaik mungkin untuk menjalankan bisnisnya. Beberapa konsep berbasis teknologi termasuk perencanaan sumber daya perusahaan, sistem pengolahan transaksi, *e-commerce*, manajemen rantai pasokan, dan lainnya. Bisnis menggunakan *internet* untuk melakukan tugas strategis seperti pemasaran, penjualan, dan pelayanan pelanggan. Penerapan aplikasi penjualan atau *E-Commerce* adalah aplikasi yang menggunakan penerapan berbasis *website* atau berbasis *android* menggunakan *website* karena *website* memudahkan perusahaan dalam memberikan layanan informasi dan sebagai media komunikasi sedangkan menggunakan berbasis *android* selain memudahkan perusahaan dalam memberi pelayanan juga memberi kemudahaan untuk pelanggan yang dapat memesan atau memilih produk kapan dan dimana saja.

Pengertian *e-commerce* menurut E. Turban, dalam Rizki, Dkk (2019) *e-commerce* atau *electronic commerce* ialah perdagangan elektronik yangmencakup proses pembelian dan penjualan barang atau jasa, pertukaran produk, *transfer* dana, pelayanan serta informasi yang menggunakan jaringan komputer atau internet. *E-Commerce* juga bisa diartikan sebagai alat transaksi perdagangan antara penjual dan pembeli menggunakan media internet. Dengan demikian, teknologi *e-commerce* adalah strategi bisnis yang tepat untuk mendukung operasi perdagangan karena sebagian besar orang saat ini lebih suka melakukan pembelian secara *online* karena mereka mencari kemudahan untuk mengetahui harga produk saat berbelanja.

PT. Lunganna Agri Nusantara merupakan Perusahaan yang memproduksi dan menjual kopi yang terletak di Jalan Poros No. 5, Desa To'Pongo, Kec. Lamasi, Kab. Luwu, Provinsi Sulawesi Selatan. PT. Lunganna Agri Nusantara menawarkan beberapamacam jenis kopi dengan kualitas yang sangat baik. PT. Lunganna Agri Nusantara menyediakan 15 Produk yang memiliki harga kisaran Rp. 32.000 – Rp. 160.000 peritem produk. Adapun Omset penjualan tahun 2023 pada PT. Lunganna AgriNusantara adalah Rp. 84.000.000 / tahun yang dimana masih digunakan dalam investasi.

Saat ini sistem yang berjalan pada PT. Lunganna Agri Nusantara untuk lokasi sekitar perusahaan masih menggunakan cara yang konvensional, dimana pelanggan maupun calon pelanggan setelah menemukan informasi tentang perusahaan ini dari *social* media dan ingin membeli produk pelanggan langsung datang ke toko dan memilih produk-produk yang tersedia di Perusahaan lalu membayar ditempat secara *cash* sehingga untuk kosumen yang sedang kerja atau yang tidak dapat ke lokasi perusahaan menjadi terkendala dalam membeli produk dari perusahaan. Keterbatasan dalam sistem yang berjalan pada PT. Lunganna Agri Nusantara pada saat ini dapat menghambat dalam proses transaksi jual beli dan mengembangnya usaha. Oleh sebab itu, diperlukannya memanfaatkan teknologi saat ini sebagai media pemasaran dan penjualan produk yang lebih baik.

Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan perancangan aplikasi penjualan kopi *Online* berbasis *E- Commerce* pada PT. Lunganna Agri Nusantara menggunakan Bahasa pemrograman *Android Studio*, dimana penulis mengembangkan sistem dengan menggunakan metode *waterfall.* Pemodelan sistem

dibuat menggunakan *Usecase diagram*, *Activity diagram*, dan *Class diagram.*

Berdasarkan permasalahan di atas, pada kesempatan ini akan melakukan sebuah penelitian mengenai aplikasi penjualan berbasis *E-Commerce* yang nantinya dapat memberikan kemudahan kepada pelanggan dalam mendapatkan informasi maupun dalam membeli produk yang dijual oleh PT. Lunganna Agri Nusantara, serta membantu Perusahaan dalam mempromosikan dan menjual produk dari perusahaan. Selain itu Aplikasi penjualan kopi *online* berbasis *e-commerce* ini juga dapat memberi kepercayaan untuk melakukan transaksi kepada pelanggan bahwa perusahaan ini telah memiliki aplikasi dan *website* yang resmi.

Maka, dari latar belakang tersebut, peneliti memilih judul Aplikasi Penjualan Kopi *Online* Berbasis *E-Commerce* pada PT. Lunganna Agri Nusantara.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan maka rumusan masalah penelitian adalah bagaimana merancang dan membangun aplikasi penjualan kopi *Online* berbasis *E-Commerce* pada PT. Lunganna Agri Nusantara?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah ditemukan di atas maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Merancang aplikasi penjualan kopi *Online* berbasis *E-Commerce* pada PT. Lunganna Agri Nusantara.
2. Membangun aplikasi penjualan kopi *Online* berbasis *E-Commerce* pada PT. Lunganna Agri Nusantara.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang didapatkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi Penulis

a. Dapat menerapkan ilmu-ilmu yang telah didapatkan selama perkuliahan dalam menyelesaikan permasalahan yang terjadi pada PT. Lunganna Agri Nusantara.

b. Menambah wawasan dan pengetahuan dalam membuat aplikasi *E-commerce* lebih dalam lagi menggunakan aplikasi *Android studio.*

2. Bagi Perusahaan

a. Dapat mempermudah Perusahaan dalam mempromosikan produk yang disedikan kepada pelanggan.

b. Dapat mempermudah pihak Perusahaan untuk melakukan prosestransaksi penjualan dengan pelanggan

3. Bagi Universitas

a. Mengetahui kemampuan mahasiswa dalam menguasai ilmu yang didapatkan selama perkuliahan.

b. Dapat memberikan referensi mahasiswa Universitas Cokroaminoto Palopo dalam melakukan penelitian selanjutnya.

1.5 Batasan Penelitian

Berdasarkan uraian dan penjelasan sebelumnya, maka batasan penelitian ini sebagai berikut:

1. Aplikasi ini hanya berfokus pada satu Perusahaan yaitu PT. Lunganna Agri Nusantara.
2. Aplikasi yang dibangun adalah aplikasi penjualan kopi *Online* berbasis *E-commerce*.
3. Menyajikan informasi penjualan produk yang hanya tersedia pada PT. Lunganna Agri Nusantara.
4. Pembuatan sistem dibuat dengan menggunakan *tools* UML (*Usecase*, diagram *Activity, Class diagram*).
5. Aplikasi penjualan kopi *Online* berbasis *E-Commerce* ini dibuat dengan menggunakan Bahasa pemograman *Android studio.*
6. Pengujian sistem ini menggunakan metode *Black Box.*

BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teori

Pada bagian ini penulis akan menjelaskan pengertian dan teori-teori dari beberapa sumber yang menjadi referensi yang akan digunakan pada pembahasan dalam penulisan skripsi ini.

1. Aplikasi

Menurut Dhanta (dalam Azhar, 2019), aplikasi adalah *software* yang dibuat oleh perusahaan komputer untuk melakukan tugas tertentu, seperti Microsoft Word dan Microsoft Excel. Kata "aplikasi" berasal dari kata "aplikasi", yang berarti "penerapan lamaran penggunaan".

Menurut KKBI, Aplikasi adalah sebuah sistem yang dirancang untuk mengolah data dengan aturan dan ketentuan tertentu serta dengan menggunakan bahasa pemrograman tertentu.

Aplikasi, menurut Syani & Werstantia (2019:88), adalah alat perangkat lunak yang terdiri dari perintah atau kode sumber yang dapat diubah sesuai keinginan pengguna.

Menurut Jogiyanto (dalam Fitriana, 2019), aplikasi adalah penggunaan komputer, atau instruksi, atau perintah, yang dibuat agar komputer dapat memproses *input* dan menghasilkan *output*. Apakah individu memiliki kontrak atau tidak, penggunaan aplikasi seringkali berkaitan dengan profesi mereka masing-masing.

Berdasarkan definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa aplikasi adalah sebuah perangkat lunak yang dipasang pada perangkat keras dan dapat melakukan tugas seperti mengolah kata, pengolah angka, dan lain-lain melalui perintah pengguna. Aplikasi dirancang untuk memberikan layanan kepada pengguna, dan layanan atau fungsi yang diberikan disebut fitur aplikasi (Natali dkk, 2021, hlm. 56).

2. Penjualan

Menurut William dalam buku Understanding Business (1998), penjualan adalah proses di mana penjual memenuhi kebutuhan dan keinginan pembeli untuk mencapai keuntungan jangka panjang bagi kedua belah pihak.

Menurut buku Philip Kotler "Manajemen Pemasaran" (2008), penjualan adalah proses manajemen sosial di mana individu dan kelompok mendapatkan apa yang merek inginkan dan butuhkan, membuat, menawarkan, dan mempertukarkan produk bernilai dengan pihak lain.

Dalam bukunya (2002), Manajemen Pemasaran, Sofjan mengatakan penjualan adalah kegiatan manusia yang diarahkan untuk memenuhi kebutuhan dan keinginan melalui proses pertukaran.

Menurut buku Winardi "Pengantar Manajeman Penjualan" (1991), penjualan adalah proses di mana penjual memenuhi semua kebutuhan dan keinginan pembeli dengan tujuan mendapatkan keuntungan bagi keduanya.

Dengan mempertimbangkan beberapa penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa penjualan adalah suatu proses pembelian dan penjualan barang atau jasa yang dilakukan oleh perusahaan dan kosumen dengan tujuan mendapatkan keuntungan dari barang atau jasa yang dijual. Penjualan adalah proses di mana barang atau jasa ditawarkan dan dijual kepada pelanggan atau konsumen. Dalam konteks bisnis, penjualan merupakan salah satu aspek utama dari fungsi pemasaran dan berperan penting dalam menghasilkan pendapatan.

3. *Online*

Menurut Dedik (2022), "*Online*" adalah suatu tindakan yang menggunakan fasilitas jaringan internet untuk melakukan berbagai aktivitas yang tidak sah yang dilakukan secara *online*, seperti mencari berita, stalking, bisnis, daftar kuliah, dan lain-lain.

Menurut Yudhi (2022), *Online* dapat menjadi media untuk bisnis yang menjadikan pemahaman *online* sebagai suatu kegiatan jual beli dalam sambungan internet dan fitur belanja *online* yang tersedia.

Menurut ahli Jasmadi dan Solusindo (2022), internet adalah tempat berbagi informasi di mana kita dapat menyumbangkan kemampuan kita untuk membuat komunitas yang solid.

Berdasarkan pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa mengakses internet adalah tindakan yang dilakukan ketika perangkat yang kita miliki terhubung dengan jaringan internet. Selain itu, *Online* adalah istilah yang digunakan untuk

menggambarkan keadaan atau situasi ketika seseorang atau sesuatu terhubung ke internet atau jaringan komputer.

4. *E-Commerce*

Menurut Harmayani, dkk., (2020), definisi *e-commerce* adalah penyebaran, penjualan, promosi, dan pembelian barang atau jasa dengan menggunakan sarana elektronik seperti jaringan komputer, televisi, dan jaringan internet lainnya. Transfer dana elektronik, sistem manajemen inventaris otomatis, pertukaran data elektronik, dan sistem pengumpulan data otomatis adalah semua contoh *e-commerce*.

Menurut Vermaat (2023), *e-commerce* adalah transaksi bisnis yang terjadi dalam jaringan elektronik seperti internet; dengan kata lain, siapapun yang memiliki jaringan internet dapat berpartisipasi dalam kegiatan *e-commerce*.

Dalam bukunya yang berjudul "*Net Ready-Strategis for Success in the E-Economy*", Hartman (2000) mendefinisikan *e-commerce* sebagai jenis mekanisme bisnis elektronik yang berfokus pada transaksi bisnis berbasis individu dengan menggunakan internet sebagai media untuk pertukaran barang atau jasa baik antara dua perusahaan (B-to-B) maupun antara perusahaan dan konsumen langsung (B-to-C).

Dari beberapa defenisi *E-Commerce* tersebut dapat disimpulkan bahwa *e-commerce* adalah sistem dalam melakukan jual beli barang maupun jasa melalui media elektronik yang memberikan kemudahan transaksi baik untuk penjual dan pembeli.

5. *Android*

Dalam bukunya yang berjudul *Create Your Android Application*, Nadia menyatakan (2018:1) Dunia telah dihebohkan dengan munculnya *platform* baru yang semakin menguasai pasar global dalam beberapa tahun terakhir. Saat ini, sistem operasi Android adalah yang digunakan oleh lebih dari 25% pengguna ponsel di seluruh dunia.

Android adalah sistem operasi berbasis *Linux* yang tersedia untuk *smartphone* dan tablet Athoillah dan Irawan, (dalam Santoso, dkk., 2019:132).

Menurut buku Yudhanto dan Wijayanto berjudul Mudah Membuat dan Berbisnis Aplikasi *Android* dengan *Android Studio* (2018:2), *Android* adalah sistem

operasi berbasis *Linux* yang dimaksudkan untuk komputer tablet dan telepon pintar. *Android Inc* awalnya dikembangkan dengan bantuan keuangan dari Google, yang kemudian membelinya pada tahun 2005.

Berdasarkan beberapa pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa *Android* merupakan perangkat lunak untuk perangkat seluler yang mencakup sistem operasi dan *middleward.*

6. *Android Studio*

Android (2019) menyatakan bahwa "*Android Studio* adalah lingkungan pengembangan terpadu (*Integrated Development Environment/IDE*) resmi untuk pengembangan aplikasi *Android*, yang didasarkan pada *IntelliJ IDEA*."

Hendriyani dan Suryani (2019: 117) menyatakan bahwa "*Android Studio* merupakan sebuah lingkungan pengembangan integrasi (IDE) untuk platform *Android* yang diperkenalkan Google pada acara Google I/O 2013. Ini adalah pengembangan dari *Eclipse IDE* dan dibuat berdasarkan IDE *Java* populer, yaitu *IntelliJ IDEA*."

Setiap proyek di *Android Studio* memiliki setidaknya satu jenis modul, seperti modul aplikasi, modul arsip, dan modul *Google Cloud*, yang masing-masing memiliki file *resource* dan file *source code* (*Android Developers, Introduction to Android Studio*, 2019).

Oleh karena itu, *Android studio* adalah sebuah *Integrated Development Environment (IDE)* yang digunakan untuk membuat dan mengembangkan aplikasi yang berjalan pada *platform Android*. Berbasis *IntelliJ IDEA, IDE* ini menggunakan bahasa pemrograman *Java* dan membuat *layout* atau tampilan menggunakan bahasa *XML*. Untuk dipasang pada perangkat *Android*, *Android* studio telah terintegrasi dengan Kit Pengembangan *Software Android*.

7. *MySQL*

Menurut Ananditya, Sriyono, dan Yanti (2020: 21), *MySQL* adalah *software RDBMS* (*server database*) yang dapat mengelola *database* dengan sangat cepat. Ini juga memiliki kapasitas untuk menampung data dalam jumlah besar, dapat diakses oleh banyak pengguna, dan dapat menjalankan proses secara sinkron atau berbarengan.

Haslinda dkk., (2019) menyatakan bahwa *MySQL* adalah perangkat lunak sistem manajemen basis data *SQL* atau *DBMS* yang *multithread, multiuser,* dan memiliki sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia.

Keunggulan *MySQL* adalah gratis, stabil, terus di *update*, dan banyak forum yang membantu pengguna jika ada masalah. *MySQL* juga sering dibundling dengan *web server*, membuat instalasi lebih mudah (Sitinjak, dkk. 2020).

Dari pendapat-pendapat di atas dapat disimpulkan *MySQL* adalah *database* yang menghubungkan *script PHP* menggunakan perintah *query* dan *escaps character* yang sama dengan *PHP* dan bersifat *Open Source.*

8. *Unifed Modeling Language* (UML)

Menurut Pratama (2019), *UML* adalah bahasa yang digunakan untuk membangun, memvisualisasi, menspesifikasi, dan mendokumentasikan *artifacts* (bagian informasi yang digunakan sebagai hasil dari proses pembuatan perangkat lunak) dalam sistem perangkat lunak. *Artifacts* ini termasuk dalam sistem perangkat lunak seperti pemodelan bisnis dan sistem non-perangkat lunak lainnya.

Putra, dkk., (2020) menyatakan bahwa *Unifed Modeling Language* adalah notasi grafis yang didukung oleh satu eta-model yang membantu dalam deskripsi dan desain sistem perangkat lunak, terutama sistem yang dibuat dengan pemrograman berorientasi objek. Beberapa diagram menunjukkan *UML*.

Menurut Julianto & Setiawan (2019), *UML* dapat digunakan untuk berbagai metodologi, tetapi itu tidak terbatas pada metodologi tertentu.

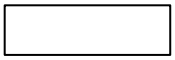
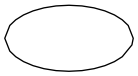
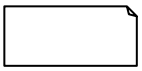
Jadi UML (*Unified Modeling Language*) dapat diartikan sebagai bahasa visual untuk menggambarkan definisi-definisi tentang *requirement*, membuat analisis dan desain serta menggambar arsitektur dalam pemrograman berorientasikan objek dengan menggunakan teks-teks pendukung.

a. *Use Case Diagram*

Seperti yang dilaporkan oleh Dede dan Rahmi pada tahun 2019. Pemodelan untuk melakukan sistem informasi yang akan dibuat dikenal sebagai *Use Case Diagram*. *Use Case Diagram* menceritakan bagaimana sistem digunakan dan menjelaskan interaksi biasa antara pengguna dan sistem. Ini juga menunjukkan tindakan apa yang dapat dilakukan aktor terhadap *use case*.

Simbol use case diagram dapat dilihat pada tabel 1 berikut:

Tabel 1. Simbol *Use Case Diagram*

No	Gambar	Nama	Keterangan
1		*Actor*	Menspesifikasikan himpunan fungsi sebagai pengguna ketika berhubungan dengan *usecase.*
2		*Dependency*	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (*independent*) akan mempengaruhi elemen yang tidak mandiri.
3		*Generalization*	Hubungan dimana objek anak (*descendent*) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada diatas objek induk (*ancestor*).
4		*Include*	Membedakan bahwa *usecase* sumber secara eksplisit.
5		*Extend*	Membedakan bahwa *usecase* target memperluas perilaku dari *usecase* sumber pada suatu titik yang diberikan.
6		*Association*	Memautkan anatara objek satu dengan objek lainnya.
7		Sistem	Mengelompokkan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
8		*Usecase*	Deksripsi dari urutan aksi-aksi yang menampilkan hasil yang terukur bagi suatu aktor.
9		*Note*	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi.

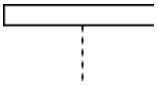
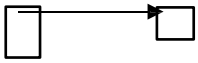
Sumber: Rosa dan Shalahuddin (dalam Utari, 2021)

b. *Sequence Diagram*

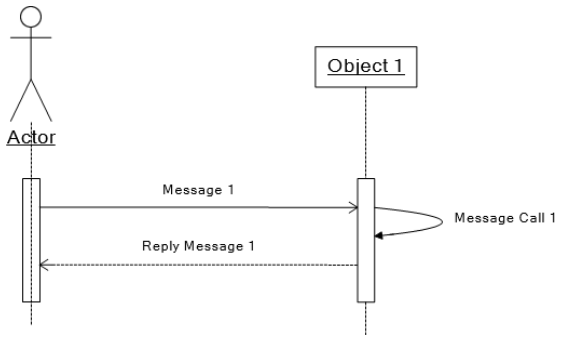
Seperti yang dilaporkan oleh Dede dan Rahmi pada tahun 2019. Gambaran *sequence diagram* dibuat minimal sebanyak pendefinisian *use case* yang memiliki proses sendiri. *Sequence diagram* adalah salah satu jenis diagram dalam *Unified Modeling Language* (UML) yang digunakan untuk memvisualisasikan bagaimana objek dalam suatu sistem berinteraksi satu sama lain dalam urutan waktu tertentu. Diagram ini membantu menggambarkan aliran pesan atau komunikasi antara berbagai komponen atau aktor dalam sistem selama pelaksanaan skenario atau kasus penggunaan tertentu. Gambaran *sequence diagram* menunjukkan aktifitas obyek pada *use case* dengan menunjukkan waktu hidup obyek dan pesan yang dikirim dan diterima antar obyek.

Simbol-simbol diagram *sequence* dapat di lihat pada tabel 2 berikut:

Tabel 2. Simbol Diagram *Sequence*

No	Gambar	Nama	Keterangan
1		*LifeLine*	Objek entity, antarmuka yang saling berinteraksi.
2		*Message*	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktivitas yang terjadi.
3		*Message*	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktivitas yang terjadi.

Sumber: Rosa dan Shalahuddin (dalam Sara, 2021)



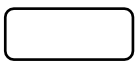
Gambar 1. Diagram *Sequence*

c. *Activity Diagram*

Sebuah diagram aktivitas menunjukkan perilaku terus berubah dari sistem atau komponennya melalui aliran kontrol antara tindakan yang dilakukan sistem (JH, 2021).

Simbol-simbol *activity diagram* dapat di lihat pada tabel 3 berikut:

Tabel 3. Simbol *Activity Diagram*

No	Gambar	Nama	Keterangan
1		*Actifity*	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain.
2		*Action*	State dari sistem yang mencerminkan eksekusidari suatu aksi.
3		*Intital Node*	Bagaimana objek dibentuk atau diawali.
4		*vity FinalNode*	Bagaimana objek dibentuk.
5		*Fork Node*	Satu aliran yang pada tahap tertentu berubah.

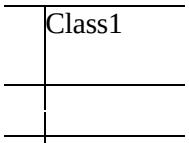
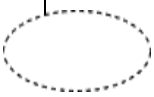
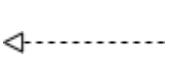
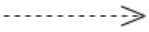
Sumber: Rosa dan Shalahuddin (dalam Sara, 2021)

d. *Class Diagram*

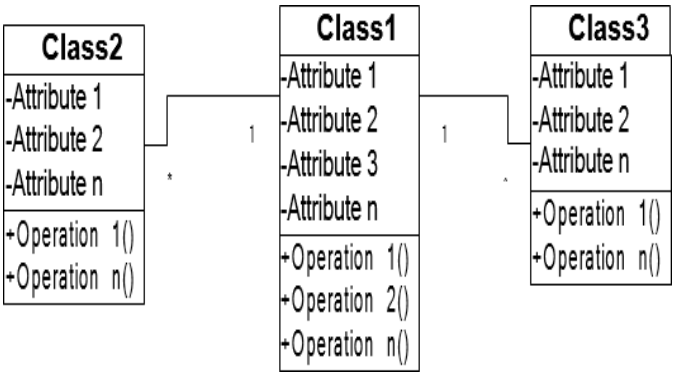
Menurut Syarif (2020), *Class Diagram* juga dikenal sebagai *Class Diagram*, menunjukkan struktur sistem. Dari diagram ini didefinisikan kelas-kelas yang akan digunakan untuk membangun sebuah sistem.

Simbol-simbol *Class Diagram* dapat di lihat pada tabel 4 berikut:

Tabel 4**.** Simbol *Class Diagram*

No	Gambar	Nama	Keterangan
1		*Generalization*	Hubungan dimana objek anak (*descendent*) berbagi periilaku dan struktur data dari objek yang ada diatasnya objek induk (*ancestor*).
2		*Narcy Association*	Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 (dua) objek.
3		*Class*	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.
4		*Collaboraation*	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi semua aktor.
5		*Realization*	Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek.
6		*Dependency*	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (*independent*) mempengaruhi elemen yang tergantung pada elemen yang tidak mandiri.
7		*Association*	Menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.

Sumber: Rosa dan Shalahuddin(dalam Sara, 2021)



Gambar 2**.** *Class Diagram*

9. *Draw.io*

Satyahadewi,(2019) menyatakan bahwa *Draw.io* adalah situs *web* yang dirancang untuk membuat diagram secara *online.*

Draw.io adalah kumpulan teknologi sumber terbuka yang membangun aplikasi diagram pengguna akhir dan aplikasi diagram berbasis *browser* yang paling populer di dunia, menurut Harahap (2019).

Draw io dapat menjadi salah satu solusi terbaik untuk Anda yang sedang membutuhkan *tools* untuk membuat diagram dengan mudah secara *online*. (Course Net, 2023).

"*Draw.io* merupakan sebuah situs yang didesain khusus untuk menggambar diagram secara *online*. Untuk mengaksesnya hanya diperlukan *browser* yang mendukung *HTML5* dan juga koneksi internet," kata Eko (2022).

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa *Draw.io* merupakan sebuah aplikasi yang digunakan untuk membuat rancangan diagram tanpa diperlukan instalasi aplikasi, cukup dengan sambungan internet.

10. Pengujian *Black Box*

Menurut Sulistyanto & SN (dalam Fahrezi, dkk., 2022), pengujian *Black Box* adalah pengujian yang menggunakan pendekatan pengujian untuk mengetahui apakah semua fungsi perangkat lunak telah berjalan sesuai dengan persyaratan fungsional yang ditetapkan.

Novilia & Voutama (2022) Menjelaskan bahwa pengujian *Black Box* adalah teknik pengujian pada perangkat lunak yang dikembangkan dengan berfokus pada proses fungsi eksternal.

Menurut Rahmawati dan Yaumaidzinnaimah (2021), pengujian kotak hitam adalah proses menguji *software* dari sisi kegunaan rinci tanpa memeriksa bentuk rancangan dan kode program. Tujuan utama dari pengujian adalah untuk memastikan bahwa semua fungsi, input, dan output *software* yang dibuat sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan.

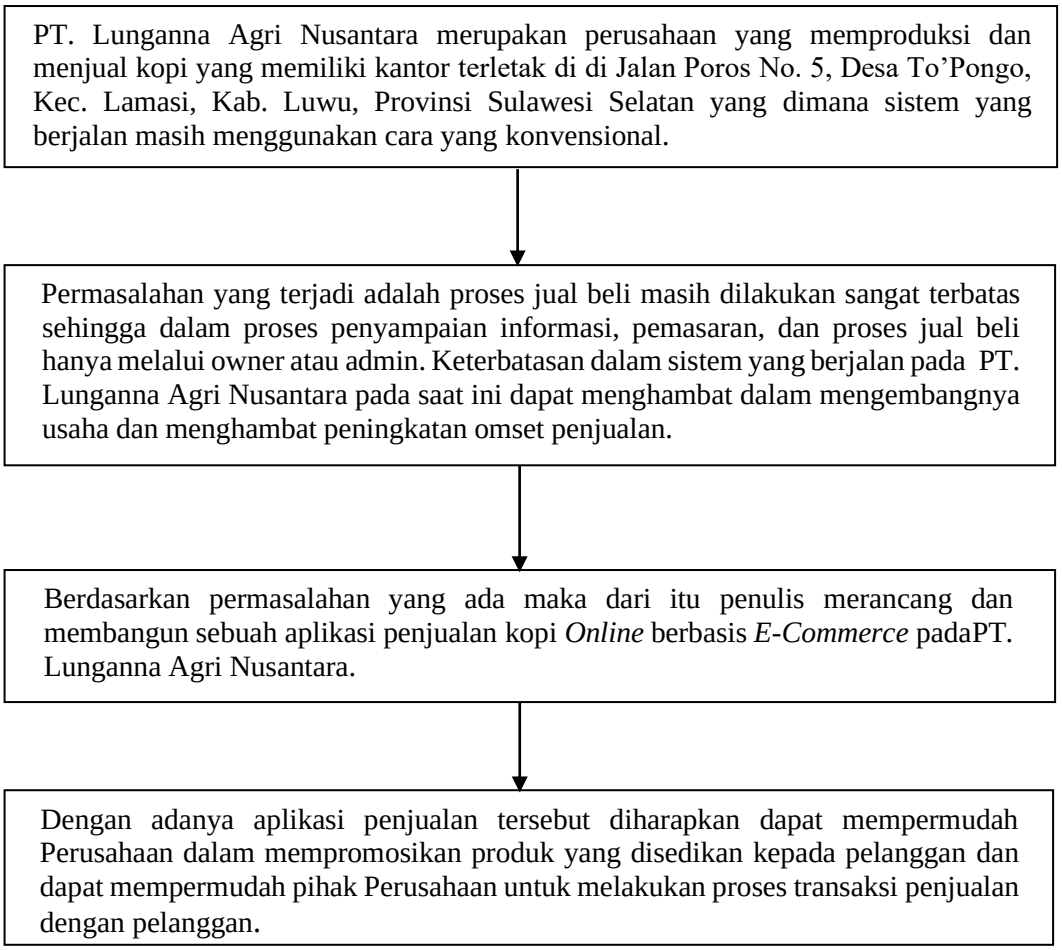
Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa pengujian *Black Box* adalah sebuah kegiatan pengujian pada perangkat lunak untuk meyakinkan seluruh fungsi yang dibuat telah sesuai dengan yang dibutuhkan.

2.2 Hasil Penelitian yang Relevan

1. Penelitian yang ditulis oleh Mokhamad, Nining, dan Irfan (2023), "Aplikasi Mobil *E-Commerce Point Coffe* Pada PT. Indomarco Prismatama Cabang Cirebon (Studi Kasus PT. Indomarco Prismatama Cabang Cirebon), menemukan bahwa aplikasi *E-Commerce* memudahkan konsumen untuk membeli produk, melihat katalog produk, dan melakukan transaksi dengan lebih mudah. Aplikasi *Point Coffee* dibuat dengan metode Waterfall menggunakan *Java* menggunakan *Android Software Development Kit* (SDK).
2. Penelitian oleh Novera, Jesica (2021), yang berjudul "Rancang Bangun Aplikasi Produk Ulew Coffee Berbasis *Android*, hasil dari penelitian ini adanya aplikasi yang dibuat penyampaian informasi menu makanan, menu minuman, fasilitas pada *cafe* ini**,** Serta pendataan laporan penjualan menjadi efektif. Konsumen dapat melihat menu dan harga produk melalui online dan admin pengelola bisa mendata laporan penjualan secara digital. Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan adalah metode *waterfall*, pembuatan sistem menggunakan *visual studio code* dan *Android Studio* yang menggunakan *Software Development Kit* yaitu *Flutter*.
3. Penelitian oleh Muhammad, Sulistiyon, Wahyudin (2022), yang berjudul "Rancang Bangun Sistem *E- Commerce* Pada Takaran Coffe", hasil dari penelitian ini dengan adanya sistem *E- Commerce* dapat membantu konsumen dalam mengakses informasi mengenai produk yang dijual dan dalam melakukan pemesanan produk, mengimplementasikan sistem informasi yang meliputi implementasi perangkat lunak, perangkat keras, basis data. Metode yang digunakan adalah metode *Prototype*, Adapun sistemyang digunakan adalah *PHP,MYSQL,XAMPP* yang berbasis CMS (*Content Management System*).
4. Penelitian yang ditulis oleh Richi dan Musthafa (2022), "Aplikasi *E-Commerce* Penjualan Pakaian Berbasis Android Menggunakan *Database Realtime Firebase*" Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan adanya sistem *E-Commerce* admin dapat melakukan transaksi jual beli dengan mudah karena aplikasi menyimpan semua data penjualan, katalog produk, pembayaran, dan verifikasi pembayaran.

2.3 Kerangka Pikir

Kerangka Pikir ini dibuat untuk lebih memperjelas pokok permasalahan sehingga menghasilkan suatu solusi.



Gambar 3**.** Kerangka Pikir