BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pertanian adalah lingkungan usaha yang penting bagi para petani untuk menghasilkan tanaman padi sebagai makanan pokok manusia selain itu padi juga membutuhkan pupuk karena pupuk memiliki peran penting yaitu meningkatkan kebutuhan padi untuk diproduksi para petani (Veranus, 2020).

Tokoh mitra tani nusantara merupakan tokoh penjualan pupuk yang bergerak dalam bidang pertanian, pupuk merupakan suatu bahan yang mengandung vitamin yang dapat memenuhi kebutuhan tanaman secara alami yang terdapat dalam tanah. Saat ini sistem penjualan pupuk masih manual menggunakan kertas dan mendatangi toko dan sistem informasi yang dipampang didepan tokoh pupuk mitra tani nusantara selain itu pemilik toko belum memiliki sistem *e-commerce* untuk penjualan belum tersebar luas. Solusi yang digunakan penulis untuk mengatasi masalah pada tokoh mitra tani nusantara adalah mengembangkan bisnis penjualannya melalui *e-commerce* (Rina, 2021).

E-commerce adalah singkatan dari perdagangan elektronik, sebuah ide baru yang biasanya merujuk pada proses pembelian dan penjualan barang atau jasa secara daring atau melalui jaringan informasi, seperti internet, serta proses pertukaran barang, jasa, dan informasi. Oleh karena itu, para peneliti tertarik untuk mengembangkan aplikasi guna mengatasi masalah yang ada (Alwendi, 2020).

E-commerce dengan teknologi informasi memiliki banyak keunggulan dibandingkan penjualan secara manual. Produk yang ditawarkan dapat dilihat dan diakses secara online melalui pemasaran *e-commerce*, sehingga memudahkan pelanggan, terutama yang memiliki waktu luang terbatas, untuk membelinya. Agar dapat bertahan dalam menghadapi persaingan yang semakin ketat, setiap perusahaan *e-commerce* terus berupaya untuk memberikan layanan pelanggan yang terbaik. Oleh karena itu, setiap pelaku bisnis perlu cerdas dalam mengelolah sistem kerjanya. Salah satu hal yang cerdas adalah dengan memaksimalkan sistem informasi di semua divisi sistem kerja. Dengan demikian, semua informasi yang akurat dapat terkumpul dalam satu tempat, sehingga memudahkan dalam

menyusun strategi ketika persaingan semakin ketat (Rose, 2021).

Toko Mitra Tani Nusantara salah suatu usaha yang bergerak dibidang penjualan pupuk,yang berlokasi Jl. Poros Malangke,Desa Laba, Kecamatan, Masamba,Kabupaten Luwu Utara. Toko Mitra Tani Nusantara berdiri pada tahun 2014. Selain itu, penjual tidak memiliki strategi pemasaran yang memanfaatkan media daring, sehingga jangkauan promosi Toko Mitra Tani Nusantara kurang memadai.

Penulis memiliki solusi atas permasalahan tersebut berdasarkan permasalahan yang telah disebutkan sebelumnya, yaitu perlunya mendirikan usaha penjualan di Toko Mitra Tani Nusantara untuk membantu pemasaran produk. Oleh karena itu, penulis memutuskan untuk melakukan penelitian dengan judul "Aplikasi Penjualan Pupuk Online Berbasis *E-Commerce* pada Toko Mitra Tani Nusantara".

1.2 Rumusan Masalah

Berikut ini adalah rumusan masalah penelitian berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan sebelumnya:

1. Bagaimana merancang aplikasi penjualan pupuk online berbasis *e-commerce* pada toko mitra tani nusantara?
2. Bagaimana membangun aplikasi penjualan pupuk online berbasis *e-commerce* pada toko mitra tani nusantara?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka penelitian ini bertujuan untuk:

1. Merancang aplikasi penjualan pupuk online berbasis *e-commerce* pada Toko Mitra Tani Nusantara.
2. Membuat aplikasi penjualan pupuk online berbasis *e-commerce* pada Toko Mitra Tani Nusantara.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan pada penelitian yang berjudul Aplikasi Penjualan Pupuk Online Berbasis *E-Commerce* Pada Toko Mitra Tani Nusantara yang dibuat diharapkan dapat bermanfaat, sebagai berikut:

1. Manfaat Bagi Tokoh Mitra Tani Nusantara

   Tokoh Mitra Tani Nusantara dapat menjangkau pelanggan di luar Kecamatan Masamba dengan memperluas jangkauan pemasaran daringnya dengan memiliki situs web sendiri.
2. Manfaat Bagi Universitas

   Informasi yang diperoleh dari penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi bagi program informatika untuk mempelajari lebih lanjut tentang cara membuat *e-commerce.*

1.5 Batasan Penelitian

Berikut ini adalah keterbatasan penelitian ini, sebagaimana yang telah dijelaskan dan dipaparkan pada uraian dan penjelasan sebelumnya:

1. Penelitian ini dilakukan di Toko Mitra Tani Nusantara.
2. Penelitian ini menggunakan android studio sebagai basis data
3. Perancangan sistem menggunakan *draw i.o* dan *balsamiq mockup*
4. Pelanggan dapat membeli barang dan melakukan transaksi secara daring, dan *e-commerce* diterapkan sehingga dapat berfungsi sebagai media promosi bagi toko.
5. SQL sebagai *database*
6. PHP, *Java scrivt, css* sebagai program pembuat
7. *App geyser* sebagai konversi ke android
8. *Hostinger* sebagai server ke *website*

BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teori

Istilah "studi teoritis" mengacu pada tinjauan literatur yang digunakan untuk menjelaskan deskripsi solusi terhadap masalah yang ditemukan melalui diskusi teoritis.

1. Aplikasi

Menurut Habibi dan Karnovi., (2020), aplikasi adalah program siap pakai yang dapat digunakan untuk menjalankan berbagai perintah mulai dari pemecahan masalah yang memanfaatkan salah satu teknik pemrosesan data aplikasi pada telepon pintar atau komputer dengan tujuan memperoleh hasil yang lebih tepat.

Menurut Jogiyanto., (2020), aplikasi adalah penggunaan dalam suatu komputer, instruksi (*instruction*) atau pernyataan (*statement*) yang disusun sedemikian rupa sehingga komputer dapat memproses input menjadi output.

Menurut Rachmad Hakim., (2020) aplikasi merupakan perangkat lunak yang digunakan untuk tujuan tertentu, seperti mengolah dokumen, mengatur windows dan permainan (game), dan sebagainya.

Prinsip-prinsip dasar dalam aplikasi sebagai berikut, yaitu:

a. Konten dan tujuan aplikasi anda yang interaktif dan bermanfaat harus jelas bagi pengguna.
b. Daripada membuat tampilan *customer* anda sendiri, buatlah elemen tampilan yang disertakan dengan kerangka kerja. Sebagian besar fitur aksesibilitas yang dibutuhkan aplikasi anda sudah ada di kelas tampilan dan widget kerangka kerja.
c. Pengguna harus dapat membedakan berbagai jenis elemen dengan mudah. Gunakan pola, posisi, dan warna untuk menunjukkan perbedaan dengan cara ini.

Berdasarkan penjelasan yang telah dikemukakan di atas, maka penulis dapat menarik sebuah kesimpulan, bahwa aplikasi adalah program yang dibuat oleh pemakai dan disusun sedemikian rupa sehingga komputer dapat memproses input

menjadi output perangkat lunak yang digunakan untuk tujuan tertentu, seperti mengolah dokumen, mengatur windows dan permainan (game), dan sebagainya.

2. Penjualan

Menurut Sumiyati dan Yatimatun., (2021), penjualan adalah transaksi di mana satu pihak membeli barang atau jasa dari pihak lain dengan imbalan pembayaran. Perusahaan memperoleh uang dari penjualan, dan semakin banyak penjualan, semakin banyak uang yang diperoleh perusahaan.

Menurut Dr.Tanto Gatot Sumarsono., (2022), bahwa penjualan adalah suatu proses penyerahan barang atau jasa berdasarkan harga yang telah disepakati oleh kedua belah pihak. Keuntungan satu sama lain. Penjualan yang dilakukan secara tunai dimana saat terjadi pembeli akan membayar sesuai harga yang dibeli.

Menurut Philip., (2020) penjualan adalah proses sosial dimana individu dan kelompok mendapatkan apa yang mereka butuhkan dan inginkan, menciptakan, menawarkan, dan mempertukarkan produk yang bernilai dengan pihak lain.

Berdasarkan penjelasan yang telah dikemukakan diatas maka penulis dapat menarik kesimpulan, bahwa peenjualan adalah transaksi dimana satu pihak membeli barang atau jasa dari pihak lain.Penjualan yang dilakukan secara tunai dimana saat terjadi pembeli akan membayar sesuai harga yang dibeli. Proses sosial dimana individu dan kelompok mendapatkan apa yang mereka butuhkan dan inginkan,menciptakan,menawarkan, dan mempertukarkan produk yang bernilai dengan pihak lain.

3. Pupuk

Menurut Wiley & Weinheim., (2007), pupuk adalah suatu produk yang secara langsung maupun tidak langsung dapat meningkatkan pertumbuhan, hasil, dan mutu tanaman dengan cara meningkatkan kadar unsur hara yang tersedia bagi tanaman atau sifat kimia dan fisik tanah. Istilah "pupuk" sebagaimana didefinisikan dalam PP No. Menurut Pasal 1 Ayat 8 Tahun 2001, pupuk adalah zat kimia atau organisme yang secara langsung maupun tidak langsung memberikan sumbangan bagi penyediaan unsur hara yang diperlukan bagi tanaman. Sebaliknya, pupuk anorganik diproduksi oleh suatu industri atau tempat pembuatan pupuk dan merupakan hasil rekayasa kimia, fisika, atau biologi. PP No. Pupuk organik memiliki pengertian yang tidak diatur dalam Peraturan

Menteri Pertanian (Permentan) No. 8 Tahun 2001; namun, pengertian tersebut telah diatur dalam peraturan sebelumnya. Pupuk organik, yang juga dikenal dengan sebutan 02/Pert/HK.060/2/2006, merupakan jenis pupuk yang sebagian besar atau seluruhnya terbuat dari bahan organik yang berasal dari tanaman dan/atau hewan yang telah direkayasa. Pupuk ZA dapat berbentuk padat atau cair dan digunakan untuk menambah bahan organik serta memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah.

Menurut Rajiman., (2020), Pupuk ialah bahan yang mengandung satu atau lebih unsur hara baik kandungan organik maupun anorganik yang ditambahkan pada media tanam atau tanaman agar unsur hara yang diperlukan mencukupi kebutuhannya, sehingga tanaman mampu bereproduksi dengan baik.

Menurut Bell., (2021), pupuk adalah bahan yang ditambahkan ke tanah atau tanaman untuk memperbaiki kesuburan tanah dan memberikan nutrisi yang diperlukan bagi pertumbuhan tanaman. Pupuk menjadi sarana penting dalam budidaya tanaman untuk meningkatkan produktivitas baik kuantitas maupun kualitasnya.

Berdasarkan penjelasan yang telah dikemukakan diatas, maka penulis dapat menarik sebuah kesimpulan, bahwa pupuk adalah suatu produk yang secara langsung maupun tidak langsung dapat meningkatkan pertumbuhan, hasil, dan mutu tanaman dengan cara meningkatkan kadar unsur hara yang tersedia bagi tanaman atau sifat kimia dan fisik tanah. Bahan yang mengandung satu atau lebih unsur hara baik kandungan organik maupun anorganik yang ditambahkan pada media tanam atau tanaman agar unsur hara yang diperlukan mencukupi kebutuhannya. Bahan yang ditambahkan ke tanah atau tanaman untuk memperbaiki kesuburan tanah dan memberikan nutrisi yang diperlukan bagi pertumbuhan tanaman. Pupuk menjadi sarana penting dalam budidaya tanaman.

4. *E-Commerce*

Menurut Aco dan Endang., (2017), *e-commerce* adalah istilah yang berhubungan dengan internet yang saat ini sering digunakan atau didengar, namun maknanya belum diketahui secara pasti. *E-commerce merupakan* suatu metode jual beli yang dilakukan secara daring, dengan situs *web* sebagai wadahnya.

Menurut Ummah., (2018),*e-commerce* adalah sebagai transaksi perdagangan berbasis media elektronik antara penjual dan pembeli. Keuntungan menggunakan transaksi *e-commerce* adalah dapat meningkatkan pendapatan melalui penjualan online yang lebih murah.

Menurut Harmayani dkk., (2020), *e-commerce* adalah penyebaran, penjualan, pemasaran, pembelian barang atau jasa dengan sarana elektronik seperti jaringan komputer, televisi, www, dan jaringan internet lainnya.

Berdasarkan penjelasan yang telah dikemukakan di atas, maka penulis dapat menarik sebuah kesimpulan bahwa e-*commerce* adalah istilah yang berhubungan dengan internet yang saat ini sering digunakan atau didengar. Keuntungan menggunakan transaksi *e-commerce* adalah dapat meningkatkan pendapatan melalui penjualan online yang lebih murah. penyebaran, penjualan, pemasaran, pembelian barang atau jasa dengan sarana elektronik.

5. Android

Menurut Supardi., (2017), Android adalah sistem operasi, *middleware*, dan aplikasi yang berbasis *Linux*. Android adalah aplikasi, middleware, dan sistem operasi untuk perangkat seluler yang berbasis *Linux*. Android menyediakan platform terbuka untuk pengembangan aplikasi.

Menurut Karman Mulyono dan Taqwa., (2020), Android adalah sebuah sistem operasi perangkat mobile berbasis linux yang mencakup sistem operasi, middleware, dan aplikasi.

Menurut Safaat dalam (Ariyanto, 2020), Android adalah sebuah kumpulan perangkat lunak untuk perangkat mobile yang mencakup sistem operasi middleware dan aplikasi utama mobile.

Berdasarkan penjelasan yang telah dikemukakan di atas maka penulis dapat menarik kesimpulan bahwa android adalah sistem operasi, *middleware* dan aplikasi yang berbasis Linux yang mencakup sistem operasi dan aplikasi utama mobile.

6. Android studio

Menurut Wasil dkk., (2020), Android adalah sistem operasi untuk telepon seluler berbasis Linux. Android bersifat sumber terbuka, dan kode sumbernya disediakan gratis bagi pengembang sehingga mereka dapat membuat aplikasi

yang berjalan di Android. Android awalnya merupakan salah satu produk Android Inc namun, Android Inc. diakuisisi oleh *google* inc., yang kemudian mengembangkan kembali sistem Android dengan mengakuisisi semua kekayaan intelektual Android Inc.

Menurut Azis dkk., (2020), Android adalah sistem operasi untuk perangkat seluler berbasis Linux yang mencakup aplikasi, middleware, dan sistem operasi itu sendiri. Android menyediakan platform pengembangan terbuka bagi pengembang aplikasi. Android Studio IntelliJ adalah ide pemrograman Android resmi untuk *google*; sebelumnya, *eclipse* adalah ide pemrograman Android resmi.

Menurut Herlina., (2021), Android studio merupakan lingkungan pengembangan perangkat lunak terpadu *Intergrated Development Environment* (IDE) untuk pengembangan aplikasi android, berdasarkan intellij IDEA. Selain merupakan editor kode intellij dan alat pengembang yang berdaya guna, android studio juga menawarkan banyak fitur untuk meningkatkan produktivitas anda saat membuat aplikasi android.

Berdasarkan yang telah dikemukakan diatas,maka penulis dapat menarik sebuah kesimpulan,bahwa android studio adalah sistem operasi telepon berbasis linux yang mencakup aplikasi *middleware* dan juga lingkungan pengembangan perangkat lunak terpadu *Intergrated Development Environment* (IDE) untuk pengembangan aplikasi android, berdasarkan intellij IDEA. Selain merupakan editor kode intellij dan alat pengembang yang berdaya guna.

7. *Draw.Io*

Menurut Tata, (2020), d*raw.io* adalah sebuah aplikasi untuk menggambar diagram secara online. Di aplikasi *Draw.io* pengguna bisa membuat *UML (Unified Model Language*) seperti *use case, activity diagram, sequence* diagram dan lain-lain. Aplikasi *draw.io* memiliki plugin khusus yang bisa kalian gunakan pada *google chrome.*

Menurut Satyahadewi, (2021), *draw.io* adalah sebuah *website* yang didesain khusus untuk menggambarkan diagram secara online. Semua fitur
yang ada pada situs ini bisa dinikmati hanya dengan bermodalkan *browser draw.io* juga digunakan untuk membuat *usecase diagram, activity diagram,*

sequence diagram, class diagram, dan *mockup interface*.

Menurut Harahap, (2021), *Draw.io* adalah tumpukan teknologi sumber terbuka untuk membangun aplikasi diagram, dan aplikasi diagram pengguna akhir berbasis *browser* yang paling banyak digunakan di dunia. *draw.io* juga berupa aplikasi yang tidak memerlukan instalasi apapun cukup dengan terhubung ke internet dan membuka aplikasi lewat *browser*.

Berdasarkan penjelasan yang telah dikemukakan diatas, maka penulis dapat menarik sebuah kesimpulan, bahwa *draw.io* adalah sebuah aplikasi untuk menggambar diagram secara online. Semua fitur yang ada pada situs ini bisa dinikmati hanya dengan bermodalkan *browser draw.io.*Aplikasi yang tidak memerlukan instalasi apapun cukup dengan terhubung ke internet dan membuka aplikasi lewat *browser.*

8. *Balsamiq mockups*

Menurut Faranello, (2012), *balsamiq mockups* merupakan salah satu perangkat lunak yang digunakan untuk mendesain atau membuat prototipe antarmuka pengguna suatu aplikasi. Dengan menggunakan *Balsamiq Mockup*, pembuatan antarmuka pengguna menjadi lebih mudah karena sudah dilengkapi dengan alat-alat yang memudahkan dalam membuat desain prototipe aplikasi. Perangkat lunak ini berfokus pada konten yang ingin digambar dan fitur-fitur yang dibutuhkan pengguna. *Mockup* merupakan model miniatur atau ukuran penuh dari suatu struktur atau alat yang digunakan untuk pembelajaran, demonstrasi, uji coba desain, dan promosi. *Balsamiq* merupakan aplikasi yang memungkinkan desainer untuk membuat mockup.

Menurut Fatimah, dkk., (2022), *balsamiq mockup* adalah representasi visual dari layar antar pengguna yang dimaksudkan untuk memberikan gambaran kasar tentang bagaimana aplikasi atau situs *web* akan terlihat dan berinteraksi dengan pengguna.

Menurut Soulisa, (2023), *balsamiq mockup* adalah sebuah perangkat lunak yang digunakan untuk membuat rancangan atau prototipe tampilan antarmuka (*user interface*) dalam proses perancangan suatu aplikasi atau *website.*

Berdasarkan penjelasan yang telah dikemukakan di atas, maka penulis dapat menarik kesimpulan, bahwa *balsamiq mockup* adalah salah satu perangkat

lunak yang digunakan untuk mendesain atau membuat *prototipe* antarmuka pengguna suatu aplikasi. Representasi visual dari layar antar pengguna, perangkat lunak yang digunakan untuk membuat rancangan atau *prototipe* tampilan antarmuka (*user interface*) dalam proses perancangan suatu aplikasi atau *website.*

9. *Unified Modelling Language* (UML)

Sonata & Sarib, (2019), mengatakan bahwa uml adalah salah satu model dan alat yang digunakan untuk merancang perangkat lunak berorientasi objek. Konsep proses bisnis, kelas penulisan dalam bahasa pemrograman tertentu, skema basis data, dan komponen yang diperlukan dalam sistem perangkat lunak semuanya termasuk dalam standar penulisan sistem cetak biru UML.

Menurut Marini, (2020), UML *(Unified Modelling Language)*, adalah membangun, dan mendokumentasikan suatu objek. UML menyediakan standar untuk membuat model sistem. Dengan menggunakan model tersebut, diharapkan bahwa bahasa grafis yang digunakan secara luas dalam sistem perangkat lunak untuk mendeskripsikan, menentukan, pengembangan perangkat lunak akan dapat memenuhi semua persyaratan pengguna secara tepat dan lengkap, termasuk keamanan, kemampuan, dan cakupan (stabilitas).

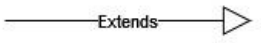
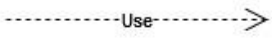
Menurut Riri & Ardiati, (2021), *Unified Modeling Language* (UML) adalah bahasa pemodelan yang digunakan untuk menspesifikasikan, memvisualisasikan, membuat, dan mendokumentasi artefak sistem perangkat lunak baik yang sedang dirancang ataupun dikembangkan.

Berdasarkan penjelasan yang telah dikemukakan di atas maka penulis dapat menarik sebuah kesimpulan, bahwa *unified modelling language* (uml) adalah salah satu model dan alat yang digunakan untuk merancang perangkat lunak berorientasi objek. membangun, dan mendokumentasikan suatu objek. UML menyediakan standar untuk membuat model sistem bahasa pemodelan yang digunakan untuk menspesifikasikan, memvisualisasikan, membuat, dan mendokumentasi artefak sistem perangkat lunak baik yang sedang dirancang ataupun dikembangkan.

a. *Use Case Diagram*

Menurut Marini (2019) mengatakan bahwa *use case diagram* dengan jelas menunjukkan siapa yang akan menggunakan sistem dan bagaimana mereka dapat berinteraksi dengannya, serta persyaratan sistem. Dengan kata lain,*use case* .Diagram menjelaskan bagaimana aktor dan *use case* saling terkait. Untuk suatu model uml mendefinisikan diagram-diagram grafis berikut ini:Tabel di bawah ini menampilkan simbol-simbol *use case.*

Tabel 1. *Use Case Diagram*

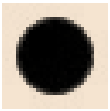
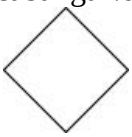
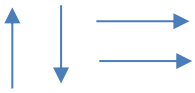
Simbol	Keterangan
	Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit – unit yang saling bertukar pesan antar unit dan aktor.
	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat diluar sistem informasi.
Asosiasi / *Association*	Komunikasi antar aktor dan *use case* yang berpartisipasi
	relasi *use case* tambahan ke sebuah *use case* dimana *use case* yang ditambah dapat berdiri sendiri walau tanpa use case tambahan.
	Relasi *case* yang ditambahkan memerlukan use case ini un tuk menjalankan fungsinya
	hubungan generalisasi dan spesialisasi antara dua buah *use case* yang mana fungsi yang satu lebih umum dari yang use case tambahan ke sebuah *use case* dimana use lainnya
	
Generasisasi	
	

b. *Activity Diagram*

Menurut Marini (2019), *Activity Diagram* dalam menu perangkat lunak menggambarkan alur kerja atau aktivitas suatu sistem atau proses bisnis. Setiap aktivitas dalam desain use case dijelaskan dalam tahap desain *Activity Diagram*. Simbol-simbol untuk *Activity Diagram* tercantum dalam tabel di bawah ini.

Tabel 2. *Activity Diagram*

Simbol	Keterangan
	Aktivitas yang dilakukan sistem biasanya diawali dengan kata kerja.

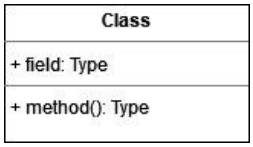
Simbol	Keterangan
Status Awal 	Bagaimana objek dibentuk atau diawali
Status Akhir 	Bagaimana objek dibentuk dan diakhiri
Percabangan/Join 	asosiasi percabangan ketika ada beberapa pilihan untuk kegiatan.
Penggabungan / join 	Asosiasi penggabungan, dimana beberapa kegiatan digabungkan menjadi satu.
	Digukana untuk menghubungkan satu simbol dengan simbol lainnya

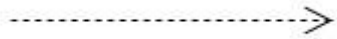
Sumber Marini (2019)

c. *Class Diagram*

Menurut Marini (2019), *Class Diagram* menggambarkan berbagai objek sistem dan berbagai hubungan statisnya. *Class Diagram* menggambarkan sejumlah kelas dan paket dalam perangkat lunak atau sistem yang kita gunakan. Gambaran umum perangkat lunak atau sistem dan hubungannya disediakan oleh diagram kelas. Selain itu, properti dan operasi kelas, serta batasan yang diberlakukan oleh hubungannya, digambarkan dalam diagram kelas. Tabel berikut menggambarkan simbol-simbol yang membentuk *Class Diagram*.

Tabel 3. *Class Diagram*

Simbol	Keterangan
	Kelas pada struktur *system*
Antarmuka/*Interfaces* 	Sama dengan konsep *interface* dalam pemograman berorientasi objek.

Simbol	Keterangan
Asosiasi / *Association*	Relasi antarkelas dengan makna umum, asosia biasanya disertai dengan multiplicity
Asosiasi berarah/*Directed Association* 	Relasi antarkelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan multiplicity
Generalisasi 	Relasi antarkelas dengan makna Generalisasi – spesialisasi (umum khusus).
Kebergantungan / dependency 	Relasi antarkelas dengan makna kebergantungan antarkelas.
Agregasi / aggregation 	Relasi antar kelas dengan makna semua bagian

Sumber Marini(2019)

10. Sejarah Toko Mitra Tani Nusantara

Toko Mitra Tani Nusantara berdiri pada tahun 2014 yang sebelum nya beralamat di Jl. Poros Malangke, Kecamatan Masamba,Kabupaten Luwu Utara awalnya hanya melayani pupuk padat seperti urea,npk phonska, organik petroganik,npk plus phonska setelah berjalan selama 5 tahun dan toko nya maju sekarang usaha dari toko mitra tani nusantara tahun ini juga melayani pupuk cair seperti biovina,pupuk hayati majemuk,pupuk organik cair,ebionik,ml.

2.2 Hasil Penelitian yang Relevan

Penelitian ini dengan judul Aplikasi Penjualan Pupuk Online Berbasis *E-Commerce* pada Toko Mitra Tani Nusantara , Mengutip beberapa penelitian terdahulu yang peneliti jadikan sebagai acuan pengukuran dalam penelitian ini, maka penelitian-penelitian tersebut adalah sebagai berikut:

1. Ika, (2020), Perancangan *Website* Penjualan Pada Toko Automotive Filter Mobil. PHP dan HTML adalah dua bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat situs web penjualan filter mobil. Penulis menggunakan MySQL untuk basis data. Automotive *Filter Car Store* akan memperoleh

manfaat dari pengembangan situs web penjualan berdasarkan temuan studi ini untuk mengelola transaksi penjualan dan laporan pesanan filter mobil.

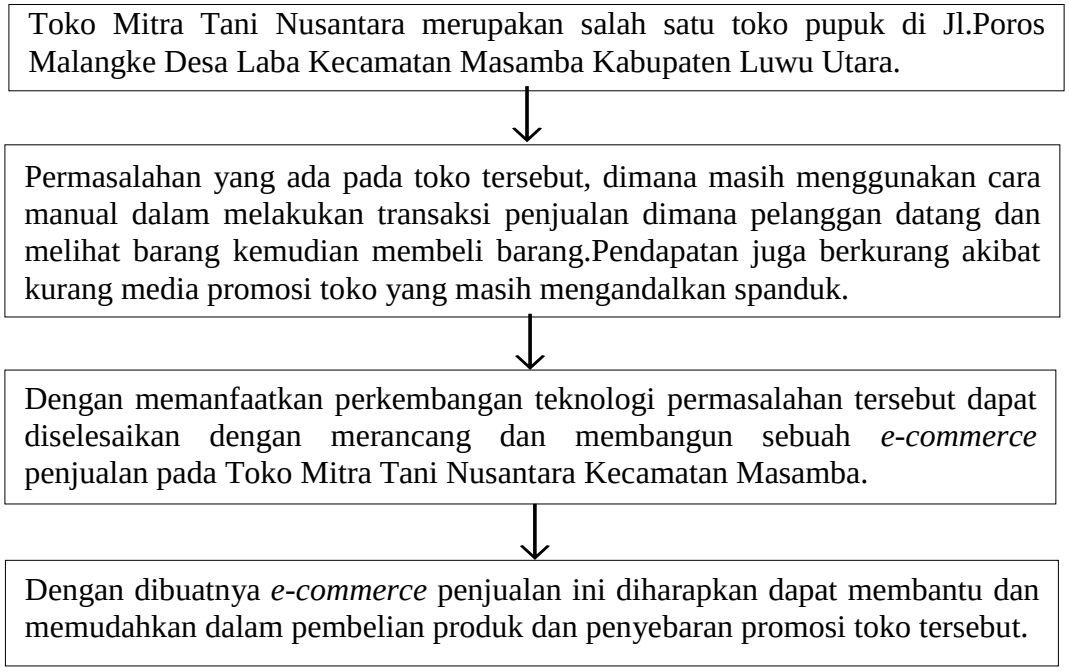
2. Arif, (2020), Sistem Informasi Penjualan Obat Pertanian Berbasis *e-commerce* di Toko Wahyu Tani. Toko Wahyu Tani merupakan perusahaan dagang yang bergerak di bidang penjualan obat-obatan untuk pertanian. Ibu Wayuningsih merintis toko ini pada tanggal 19 Mei 2016 di Kelurahan Brondong RT 02 RW.02, Kecamatan Kesesi, Kabupaten Pekalongan. Tujuan didirikannya toko ini adalah untuk memenuhi kebutuhan masyarakat akan obat-obatan pertanian. Toko Wahyu Tani merupakan toko yang bergerak di bidang penjualan obat-obatan pertanian. Penjualan obat-obatan sering kali menimbulkan kendala karena pencatatan daftar dan harga obat-obatan harus dilakukan secara manual. Karyawan harus selalu melihat daftar dan harga obat-obatan di kertas lalu mencatatnya secara manual ke dalam nota penjualan. Selain itu, saat karyawan memberitahukan harga suatu produk kepada pelanggan dan mengecek ketersediaan stok, pelanggan sering kali mengeluhkan lamanya waktu pelayanan toko. Diharapkan dengan adanya sistem komputerisasi ini, pelayanan akan menjadi lebih baik dan memudahkan pelanggan dalam membeli obat-obatan pertanian. Berdasarkan uraian di atas, penulis bermaksud untuk mengembangkan suatu sistem baru berbasis komputer dengan judul "Sistem Informasi Penjualan Obat Pertanian Berbasis Android di Toko Wahyu Tani".
3. Oktaviano, dkk., (2021), Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis *Website* pada *Coffee* Singa. Dengan memudahkan para penjual dalam mengolah data penjualan dan membuat laporan data barang, serta laporan pembelian dan penjualan barang, aplikasi penjualan ini dapat menjadi solusi yang membuat penjualan barang menjadi lebih mudah, cepat, dan efisien. Metode Waterfall digunakan untuk pengembangan sistem.
4. Islam, (2021), Penerapan *e-commerce* pada penjualan pupuk CV Kencana Hijau Penelitian ini mengkaji penerapan *e-commerce* pada penjualan pupuk CV Kencana Hijau. Pada CV Kencana Hijau, sistem penjualan dan promosi pupuk masih mengandalkan pelanggan yang datang langsung ke toko dan cara promosi produk melalui promosi dari mulut ke mulut. Pelanggan juga

dapat memesan barang yang diinginkan melalui telepon dan menggunakan nota sebagai bukti pemesanan. Untuk mencapai hal tersebut, kami merekomendasikan teknologi *e-commerce* pada CV Kencana Hijau, dimana tujuannya adalah untuk mendongkrak penjualan melalui teknologi *e-commerce*. Untuk mengumpulkan data penelitian ini, digunakan metode observasi dan wawancara. Berdasarkan hasil wawancara, penulis mengusulkan solusi berupa penjualan secara online, dimana semua produk akan tersedia di toko online agar dapat mendongkrak penjualan pupuk di CV Kencana Hijau.

5. Ibnu, (2020), Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Sepatu Berbasis Website Dengan Metode *Waterfall*. Halaman dengan desain yang terencana dengan baik dan dinamis akan menghasilkan halaman yang membuat pemrosesan data transaksi menjadi lebih mudah dan jelas. Kekurangan dari penelitian ini adalah tidak adanya pencadangan data pada program.

2.3 Kerangka Pikir

Adapun kerangka pikir dari judul penelitian Aplikasi Penjualan Pupuk Online Berbasis *e-commerce* pada Toko Mitra Tani Nusantara, kerangka pikir tersebut mendasari penelitian yang akan dilkaukan oleh peneliti, berikut gambar kerangka pikir penelitian tersebut, yaitu.



Gambar 1. Kerangka Pikir