# BAB I
# PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi di dunia semakin cepat dan maju. Hampir semua negara merasakan dampak perkembangan tersebut termasuk Indonesia. Adanya perkembangan teknologi tersebut dapat membantu kegiatan-kegiatan manusia. Dalam perkembangan teknologi saat ini, teknologi informasi adalah suatu teknologi yang digunakan untuk menghasilkan informasi yang berkualitas, yaitu informasi yang relevan, yang digunakan untuk keperluan pribadi dan bisnis (Cholik, 2021). Sistem informasi merupakan sistem yang menghasilkan output berupa informasi yang berguna bagi tingkatan manajemen. Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suati organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang dikeluarkan (Nasution, dkk., 2021).

Memasuki era yang semakin modern, kebutuhan akan informasi yang tepat dan akurat menjadi semakin penting, terutama dalam dunia bisnis. Peningkatan peralatan dan teknologi saja tidak cukup untuk memastikan kelancaran operasional sebuah perusahaan. Oleh karena itu, diperlukan sebuah sistem informasi yang dapat menunjang manajemen perusahaan dalam berbagai aspek, termasuk dalam hal penjualan dan pengelolaan stok produk.

CV Umega Jaya, sebagai perusahaan yang bergerak di bidang penjualan bibit tanaman, masih menggunakan sistem tradisional dalam menjalankan transaksi jual beli, seperti melalui telepon dan pengiriman gambar bibit secara manual. Proses ini memakan waktu dan dapat menghambat efisiensi dalam berbisnis. Di sisi lain, kebutuhan akan pelayanan yang cepat dan mudah bagi pelanggan semakin meningkat, baik dari kalangan perusahaan besar maupun masyarakat umum yang tertarik membeli bibit.

Dengan adanya sistem informasi penjualan berbasis web, informasi mengenai produk dan transaksi dapat diakses dengan lebih cepat, tepat, dan efisien oleh pelanggan maupun pihak internal perusahaan. Sistem ini diharapkan dapat mempermudah manajemen dalam mengelola stok, memonitor transaksi, serta

memberikan layanan yang lebih baik kepada pelanggan. Seiring dengan berkembangnya teknologi dan tuntutan pasar, pengembangan sistem informasi berbasis *web* menjadi langkah yang penting untuk mendukung kesesuaian dan kemajuan perusahaan, serta meningkatkan daya saing di pasar.

Berdasarkan hal tersebut, penting untuk dibuatkan sebuah sistem informasi penjualan berbasis *web*, yang dapat mempermudah semua pihak baik perusahaan maupun masyarakat untuk mengakses informasi mengenai bibit yang dijual dan melakukan pembelian dengan lebih mudah. Dengan sistem ini, diharapkan proses transaksi menjadi lebih efisien dan informasi dapat lebih tersebar luas ke berbagai kalangan.

## 1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana merancang dan membangun sistem informasi penjualan bibit berbasis *web* yang dapat mempermudah transaksi penjualan bibit pada CV Umega Jaya?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Untuk merancang dan membangun sistem informasi penjualan bibit berbasis web pada CV Umega Jaya.

## 1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu:

1. Manfaat bagi Akademik

Diharapkan dalam penelitian ini akan memberikan referensi dalam proses perkuliahan dan sebagai evaluasi untuk meningkatkan mutu pendidikan serta bahan referensi baru bagi penelitian-penelitian yang akan datang.

2. Manfaat bagi Peneliti

Diharapkan dari hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai wadah dalam mengimplementasikan ilmu-ilmu yang telah diperoleh di bangku kuliah maupun dari luar kuliah serta menambah wawasan penulis tentang teknologi informasi, khususnya dalam pembuatan sistem informasi penjualan berbasis *website.*

## 1.5 Batasan Penelitian

Penelitian ini berfokus pada :

1. Penelitian dilakukan di CV Umega Jaya yang terletak di Kota Palopo, Provinsi Sulawesi Selatan.
2. Aplikasi penjualan ini berbasis *website* dan menggunakan bahasa pemograman PHP *Codeigniter*, CSS serta menggunakan *MySQL* sebagai *Database*nya.
3. Aplikasi penjualan ini menggunakan metode pengembangan *waterfall*, sedangkan untuk perancangan sistem nya menggunakan UML (*Unified Modeling Language*).
4. Perancangan *Interface* aplikasi penjualan ini dirancang dengan *draw.io* dan *balsamiq*.
5. Hasil akhir dari pengujian ini menggunakan pengujian *Black Box Testing*.

# BAB II
# TINJAUAN PUSTAKA

## 2.1 Kajian Teori

Kajian teori merupakan dasar yang digunakan penulis dalam mengkaji ilmu pengetahuan yang berkaitan dengan penelitian ini. Adapun yang menjadi kajian teori dalam penelitian yang berjudul "Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Bibit Berbasis Web pada CV Umega Jaya" adalah sebagai berikut:

### 1. Rancang Bangun

Menurut Surahmat (2023), rancang bangun merupakan proses mengembangkan dan memperbaiki sistem atau aplikasi yang sudah ada ataupun belum ada dengan beberapa komponen yang digunakan dari hasil proses analisa sistem dimana mengharapkan dapat menghasilkan aplikasi yang berkualitas sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan. Rancang merupakan serangkaian prosedur untuk menerjemahkan hasil analisa dari sebuah sistem ke dalam bahasa pemrograman untuk mendeskripsikan dengan detail bagaimana komponen komponen sistem diimplementasikan (Habibullah, dkk., 2020).

Menurut Dewi (2022), rancang bangun adalah tahapan mendesain dari sebuah sistem setelah analisis dari siklus pengembangan sistem yang merupakan pendefinisian dari kebutuhan-kebutuhan fungsional, serta menunjukkan bagaimana suatu sistem dibentuk yang dapat berupa penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh. Sedangkan menurut Setiadi (2019), rancang bangun adalah mendesain dan berkeinginan menciptakan sebuah sistem yang baru secara menyeluruh maupun sebagian kecil saja. Jadi secara sederhana rancang bangun dapat diartikan sebagai proses pembentukan suatu sistem atau aplikasi sesuai penggambaran dan pengaturan yang diperlukan selama kegiatan pembangunannya sampai menjadi sebuah sistem atau aplikasi yang diharapkan.

Menurut Setiawan (2019), berpendapat bahwa rancang bangun merupakan kegiatan yang dilakukan demi tujuan tertentu yang dimana meliputi pembuatan sistem baru maupun memperbaiki sistem lama. Pendapat yang dikemukakan oleh Setiawan, (2019) bahwa rancang bangun merupakan aktifitas dalam pengelolaan

informasi yang diperlukan pengguna untuk pekerjaan tertentu, misal dalam pelayanan data transaksi penjualan dan inventarisasi barang

Dari pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa rancang bangun adalah tahap awal dari membuat gambaran dan bentuk sketsa yang belum pernah dibuat sama sekali lalu dikelolah menjadi gambaran atau sketsa yang memiliki fungsi yang diinginkan.

**2. Sistem Informasi**

Jonny (Maydianto dan Ridho, 2021), menyatakan bahwa sistem informasi merupakan gabungan dari barbagai komponen teknologi informasi yang saling bekerjasama dan menghasilkan suatu informasi guna untuk memperoleh satu jalur komunikasi dalam suatu organisasi atau kelompok. Sedangkan Wahyudi & Ridho (Maydianto, & Ridho, 2021) berpendapat sistem informasi merupakan sejumlah komponen yang dimana komponen itu saling berhubungan satu sama lainnya guna untuk mencapai sebuh tujuan yang diharapkan. Kemudian menurut Anjelita & Rosiska (Maydianto & Ridho, 2021) sistem informasi adalah sebuah hubungan dari data dan metode dan menggunakan *hardware* serta *software* dalam menyampaikan sebuah informasi yang bermanfaat.

Menurut Laudon (2020), sistem informasi adalah seperangkat komponen yang mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan, koordinasi, analisis, dan kontrol dalam sebuah organisasi.

Adapun kesimpulan dari kedua pengertian di atas yaitu sistem informasi merupakan suatu kesatuan dari berbagai komponen yang saling berhubungan dan bekerja sama, baik berupa teknologi informasi, data, metode, perangkat keras, maupun perangkat lunak. Komponen-komponen ini berfungsi untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan, dan menyampaikan informasi yang bermanfaat

**3. Penjualan**

Penjualan merupakan salah satu bagian terpenting dalam sebuah perusahaan yang sangat berpengaruh dalam berbagai aspek. Hal ini dikarenakan penjualan barang dalam perusahaan merupakan kegiatan yang paling aktif (Stephano, 2023).

Penjualan bisa menjadi salah satu faktor berkembang dan bisnis menjadi lebih besar, begitu juga untuk bisnis yang baru merintis seperti UKM. Pengertiannya secara umum adalah kegiatan jual beli dijalankan oleh dua belah pihak atau lebih dengan alat pembayaran yang sah. Tujuan yang utama tentunya mendatangkan keuntungan dari produk atau barang yang dijual. Menurut Reeve, Warren, dan Durhac pengertian dari penjualan adalah sejumlah total yang dikenakan kepada pelanggan untuk barang dagangan yang dijual, termasuk tunai dan kredit (Arief, 2023).

Penjualan adalah sebuah sistem yang melibatkan sumber daya di dalam suatu organisasi, prosedur data, maupun sarana pendukung untuk mengoperasikan sistem penjualan, sehingga menghasilkan informasi yang berguna bagi pihak manajemen didalam pengambilan suatu keputusanyang diinginkan (Yeni, 2020).

Berdasarkan definisi yang ada diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa penjualan adalah kegiatan jual beli yang dijalankan dalam oleh dua belah pihak dengan menggunakan metode pembayaran yang sah seperti tunai atau kredit untuk mendapatkan keuntungan dari produk atau barang yang dijual.

**4. *Commanditaire Vennootschap* Umega Jaya**

CV Umega Jaya merupakan sebuah perusahaan yang bergerak di bidang penjualan bibit, yang beralamat di Palangiran, Kota Palopo, Sulawesi Selatan. Bibit yang dipasarkan oleh perusahaan ini memiliki berbagai jenis yang berbeda. Bibit-bibit yang dijual merupakan bibit pilihan dengan kualitas terbaik. Namun, sistem penjualan yang diterapkan oleh CV Umega Jaya masih menggunakan berkas-berkas fisik atau dilakukan melalui telepon. Biasanya, pembeli bibit adalah perusahaan-perusahaan besar seperti Vale, BMS, dan lainnya.



Gambar 1. CV Umega Jaya
Sumber: Dokumentasi Penulis (2025)

**5. *Website***

Elgamar (2020) *Website* adalah suatu media yang terdiri dari beberapa halaman yang saling berkaitan satu sama lain, dan berfungsi sebagai media untuk menampilkan suatu informasi, baik berbentuk gambar, *video*, teks, suara, ataupun gabungan dari semuanya. *Website* bersifat *multiplatform* yang artinya dapat dibuka dari segala perangkat atau *device* yang terhubung dengan jaringan internet. Walaupun teknologi ini sudah cukup lama digunakan, namun saat ini masih banyak sekali perusahaan-perusahaan yang masih menggunakan *Website* dalam menampilkan *profil* perusahaan (*company profile*), menjual produk, ataupun sebagai sistem yang dapat digunakan oleh pelanggan.

Aplikasi berbasis *Web* pada umumnya dibangun dengan bantuan dari struktur *HTML* (*Hypertext Markup Language*), serta dengan kombinasi dari beberapa bahasa pemrograman lain, seperti PHP ataupun *Javascript*. *Website* juga dapat dipercantik tampilannya dengan bantuan CSS (*Cascading Style Sheets).*

**6. Xampp**

Nirsal, dkk., (2020) menjelaskan bahwa XAMPP merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), *Apache*, *MYSQL*, PHP, dan *Perl*. XAMPP adalah *tool* yang menyediakan paket perangkat lunak dalam satu buah paket. Dalam paket XAMPP sudah terdapat *Apache* (*Web server*), *MYSQL* (*Database*), PHP (*server sIDE scripting*), *Perl, FTP server*, PHP*MyAdmin* dan berbagai pustaka bantu lainnya. Dengan menginstal XAMPP maka anda tidak perlu lagi melakukan instalasi dan melakukan konfigurasi *Web server Apache*, PHP, dan *MYSQL* secara manual. XAMPP akan otomatis menginstalasi dan mengonfirmasi untuk anda. Versi XAMPP terbaru pada saat ini adalah versi 1.8.1 (untuk *Windows*) yang terdiri atas aplikasi-aplikasi berikut:

*a. Apache 2.4.3,*

*b. MYSQL 5.5.27,*

*c. PHP 5.4.7*

*d. File Zille FTP Server 0.9.4.1,*

*e. Strawberry Perl 5.16.1.1 Portable,*

*f. Xampp Control Panel 3..1.0*

Tumini dan Fitria (2021) menjelaskan bahwa XAMPP adalah *server* yang paling banyak digunakan untuk keperluan belajar PHP secara mandiri, terutama bagi programmer pemula. Tumini dan Fitria (2021) menjelaskan bahwa XAMPP adalah paket instalasi program yang terdiri atas program *apache HTTP Server, MYSQL, Database* dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan *perl.*

**7. PHP (*Hypertext Preprocessor*)**

Hidayat, dkk., (2019) menjelaskan bahwa PHP merupakan salah satu bahasa pemograman berbasis *Web* yang ditulis oleh dan untuk pengembang *Web*. PHP pertama kali dikembangkan oleh Rasmus Lerdorf, seorang pengembang *software* dan anggota tim *Apache*, dan dirilis pada akhir tahun 1994. PHP dikembangkan dengan tujuan awal hanya untuk mencatat pengunjung pada *Website* pribadi Rasmus Lerdorf. PHP merupakan bahasa pemorgaman berbasis *Web* yang dibuat secara khusus untuk membangun aplikasi berbasis *Web*. Selain tersedia secara gratis, PHP juga mudah dipelajari oleh siapapun.

Menurut Enterprise, PHP *(Hypertext Preprocessor)* merupakan bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat sistem informasi berbasis *Website*. Sebagai sebuah aplikasi, *Website* tersebut hendaknya memiliki sifat dinamis dan interaktif. Memiliki sifat dinamis artinya, *Website* tersebut bisa berupa tampilan kontennya sesuai kondisi tertentu (misalnya menampilan produk yang berbeda-beda untuk setiap pengunjung). Interaktif artinya, *Website* tersebut dapat memberi *feedback* bagi *user* (misalnya, menampilkan hasil pencarian produk). PHP merupakan bahasa pemrograman berjenis *server-side*. Dengan demikian, PHP akan diproses oleh *server* yang hasil olahannya akan dikirim kembali ke *browser*. Oleh karena itu, salah-satu *tool* yang harus tersedia sebelum memulai pemrograman PHP adalah *server*.

PHP merupakan bahasa *server-sIDE* yang menyatu dengan *HTML*, untuk membuat halaman *web* yang dinamis, salah satu fungsinya adalah untuk menerima dan mengolah dan menampilkan *data* ke sebuah situs, *data* yang diterima akan diolah disebuah prorgam *Databases server*, untuk kemudian hasilnya ditampilkan kembali ke layar *browser* sebuah situs.

PHP adalah bahasa pemrograman untuk dijalankan melalui halaman *web*, umumnya digunakan untuk mengolah informasi di internet. Sedangkan dalam pengertian lain PHP adalah singkatan dari *Hypertext preprocessor* yaitu bahasa pemrograman *web* server-s*IDE* yang bersifat *open source* atau gratis. PHP merupakan *script* yang menyatu dengan *HTML* dan berada pada *server*.

PHP merupakan bahasa *scripting server – side*, dimana pemrosesan datanya dilakukan pada sisi *server*. Sederhananya, *server*lah yang akan menerjemahkan skrip program, baru kemudian hasilnya akan dikirim kepada *client* yang melakukan permintaan.

**8. *Sublime Text***

Menurut pendapat Supono, dalam (Hidayat, dkk., 2019) mengatakan bahwa *Sublime Text* merupakan perangkat lunak *text editor* yang digunakan untuk membuat atau mengedit suatu aplikasi. *Sublime Text* mempunyai fitur *plugin* tambahan yang memudahkan *programmer*. Selain itu, *Sublime Text* juga memiliki desain yang simpel dan keren menjadikan *Sublime Text* terkesan elegan untuksebuah *syntax editor*. Selain ringan, *IDE* ini memiliki kecepatan proses simpan dan buka file. Tidak heran kalau *IDE* ini paling banyak digunakan terutama dikalangan programmer berbasis *Web.*

Menurut pendapat Supono, dalam (Tumini dan Mauna Fitria, 2021) mengatakan bahwa *Sublime Text* merupakan perangkat lunak *text editor* yang di gunakan untuk membuat atau mengedit suatu aplikasi. *Sublime Text* memiliki *plugin* tambahan yang memudahkan *programmer*. Selain itu *Sublime Text* juga memiliki desain yang *simple* dan keren sehingga terlihat elegan untuk sebuah *syntax editor.*

**9. *MYSQL***

Hidayat, dkk., (2019) menjelaskan bahwa *MYSQL* adalah salah satu jenis *Database* yang banyak digunakan untuk membuat aplikasi berbasis *web* yang dinamis. *MYSQL* termasuk jenis RDBMS (*Relational Database Management Sistem*). *MYSQL* ini mendukung Bahasa pemrograman PHP. *MYSQL* juga mempunyai *query* atau bahasa SQL (*Structured Query Language*) yang simple dan menggunakan *escape character* yang sama dengan PHP. *MYSQL* adalah sebuah implementasi dari sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) yang

didistribusikan secara gratis di bawah lisensi GPL (*General Public License*). Setiap pengguna dapat secara bebas menggunakan *MYSQL*, namun dengan batasan perangkat lunak tersebut tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat komersial.

Sahi, (2020) menjelaskan bahwa *MYSQL* adalah produk DBMS *open source* yang berjalan pada *UNIX, Linux,* dan *Windows.* Sumber dan kode biner *MYSQL* dapat di *download* dari situs *web MYSQL* (http://www.*MYSQL*.com). Keterbatasan *MYSQL* tidak mendukung *view*, prosedur tersimpan, maupun *trigger*. Akan tetapi, semua hal tersebut ada pada *to-do-list MYSQL*, sehingga periksa dokumentasi terakhir untuk menentukan apakah beberapa fitur-fitur tersebut telah ditambahkan ke produk tersebut pada *realese-realese* yang terbaru.

**10. HTML**

Menurut pendapat Hidayat, dkk., (2019) HTML singkatan dari *Hyper Text Markup Language*, yaitu skrip yang berupa tag-tag untuk membuat dan mengatur struktur *website*. Menurut Yudistira (2025), HTML merupakan singkatan dari *Hypertext Markup Languange* yaitu bahasa standar *web* yang dikelola penggunanya oleh W3C *(World Wide Web Consortium*) berupa *tag-tag* yang menyusun setiap elemen dari *website*. HTML berperan sebagai penyusun struktur halaman *website* yang menempatkan setiap elemen *website* sesuai *layout* yang diinginkan. HTML merupakan bahasa standar yang digunakan dokumen yang ada dalam *website*, Bahasa pemograman HTML menggunakan *tag* (akhiran) yang menandakan cara suatu *keyword*, kebanyakan *browser* mengenali akhiran HTML, biasanya tag berpasangan dan setiap tag ditandai dengan simbol <>.

Menurut pendapat Hidayat dkk (2019), *HTML* merupakan sebuah format data berupa dokumen *Hyper-text* yang dapat dibaca dari satu sistem ke sistem lainnya, tanpa melakukan suatu perubahan apapun, karena *HTML* sebenarnya hanya merupakan subuah dokumen teks biasa. Tulisan-tulisan atau teks dalam *HTML* disebut *Markup Language* karena mengandung tanda-tanda tertentu (*tag*, *element*, *attribute*) yang digunakan untuk menampilkan teks melalui *browser*. *HTML* merupakan bahasa dalam *Word WIDE Web* (WWW) yang digunakan untuk membuat suatu dokumen tertentu agar dapat ditampilkan dan dilihat melalui *browser*.

Menurut pendapat Nasution, dkk., (2020) mengatakan bahwa *HTML* singkatan dari *Hyper Text Markup Language* adalah serangkaian kode program yang merupakan dasar dari representasi visual sebuah halaman *web*. Didalamnya berisi kumpulan informasi yang disimpan dalam *tag-tag* tertentu, dimana *tag-tag* tersebut digunakan untuk melakukan format terhadap informasi yang dimaksud. Berbagai pengembangan telah dilakukan terhadap kode *HTML* dan telah melahirkan teknologi-teknologi baru di dalam dunia pemrograman *web*. Kendati demikian, sampai sekarang *HTML* tetap berdiri kokoh sebagai dasar dari bahasa *web* seperti PHP, ASP, JSP dan lainnya. Bahkan secara umum, mayoritas situs *web* yang ada di internet pun masih tetap menggunakan *HTML* sebagai teknologi utama mereka. Penggunaan *HTML* sendiri yaitu membangun tampilan *Website* yang telah menerapkan metode semantik untuk memudahkan setiap pengembang dalam proses *Development* dan *Maintenance.*

**11. UML (*Unified Modelling Languange*)**

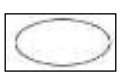
Menurut pendapat Sonataa dan Sarib (2019) mengatakan bahwa UML adalah salah satu tool atau model untuk merancang pengembangan *software* yang berbasis *object-oriented*. UML sendiri juga memberikan standar penulisan sebuah sistem *blueprint,* yang meliputi konsep proses bisnis, penulisan kelas-kelas dalam bahasa program yang spesifik, skema *Database*, dan komponen yang diperlukan dalam sistem *software.* Berikut adalah jenis-jenis Diagram UML.

a. *Diagram Use case*

*Use case Diagram* adalah tampilan untuk melakukan sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* bekerja dengan menggambarkan kolaborasi antara *user* dari suatu sistem dengan sistemnya sendiri melalui penjelasan tentang bagaimana suatu sistem digunakan. *Use case* juga dapat dianggap sebagai rangkaian atau penggambaran kelompok yang saling terkait dan menyusun sistem yang teratur yang diarahkan oleh sebuah *actor*. Secara umum, *Use case* digunakan untuk menemukan fungsi mana yang ada dalam sebuah sistem informasi.

Berikut ini simbol yang dapat dalam *Diagram Use case* yaitu:

Tabel 1. Simbol Diagram *Use case*

| No | Gambar | Nama | Keterangan |
|---|---|---|---|
| 1 |  | *Use case* | Fungsional yang disediakan system sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan |

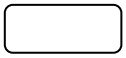
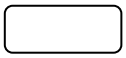
| No | Gambar | Nama | Keterangan |
|---|---|---|---|
| 2 |  | *Actor* | Orang, proses, atau sistem yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat diluar sistem informasi dibuat itu sendiri. |
| 3 |  | *Association* | Komunikasi antara aktor dan *Use case* yang berpartisipasi pada *Use case* atau *Use case* memiliki interaksi dengan aktor. |
| 4 |  | *Extend* | Relasi *Use case* tambahan ke sebuah *Use case* dimana ditembahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa *Use case* tambahan itu. |
| 5 |  | *Include* | Fungsinya sebagai syarat di jalankan *Use case* |

Sumber : Fauziah (2021)

b. *Activity Diagram*

*Activity Diagram* merupakan *Diagram* aktivitas yang menggambarkan alur kerja atau aktivitas suatu sistem atau proses bisnis atau menu di perangkat lunak.

Tabel 3. Simbol Diagram *Activity*

| No | Simbol | Nama | Keterangan |
|---|---|---|---|
| 1 |  | *Activity* | Aktivitas yang dilakukan sistem biasanya diawali dengan kata kerja. |
| 2 |  | *Action* | *State* dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi. |
| 3 |  | *Initial Node* | Status awal aktivitas sistem, sebuah *Diagram* aktivitas memiliki sebuah status awal. |
| 4 |  | *Activity Final* | Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah *Diagram* aktivitas memiliki status akhir. |
| 5 |  | *Fork Node* | Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu. |

Sumber : Fauziah (2021)

c. *Class Diagram*

*Diagram class* dari program aplikasi yang telah dibuat merupakan representasi visual yang menggambarkan keterkaitan antar kelas dalam sistem, serta struktur kerangka kerja yang mendasarinya. Dalam konteks ini, bagan pelajaran atau *class diagram* menjadi komponen penting yang meskipun bersifat statis (tidak aktif), tetap menjadi tulang punggung dalam strategi pengembangan perangkat lunak berbasis objek. *Diagram* ini mencakup elemen-elemen utama seperti nama kelas, atribut, metode, serta relasi antar kelas seperti pewarisan (*inheritance*), asosiasi, agregasi, dan komposisi.

Tabel 4. Simbol *Diagram Class*

| No | Gambar | Nama | Keterangan |
|---|---|---|---|
| 1 |  | *Class Generalization* | Kelas pada struktur sistem. |
| 2 |  | *Interface* | Sama dengan konsep *Interface* dalam pemrograman berorientasi objek. |

| No | Gambar | Nama | Keterangan |
|---|---|---|---|
| 3 |  | *Association* | *Relasi* antar kelas dengan makna umum. |
| 4 |  | *Asosiasi Berarah* | *Relasi* antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain. |
| 5 |  | *Generalisasi* | *Relasi* antar kelas dengan makna generalisasi- spesialisasi (umum khusus. |
| 6 |  | *Dependency* | Relasi antar kelas dengan makna kebergantungan antar kelas . |

Sumber : Fauziah (2021)

d. *Sequence Diagram*

Sutrisno dan Karnadi (2021) menyatakan bahwa *Sequence diagram* adalah sebuah *diagram* yang menampilkan hasil interaksi yang terjadi dari respon antara objek-objek yang saling mengirimkan pesan. Dan menggambarkan interaksi antar objek berupa pesan yang digambarkan terhadap waktu. *Sequence diagram* terdiri antar dimensi vertikal (waktu) dan dimensi *horizontal* (objek-objek yang terkait). Adapun beberapa contoh simbol *diagram sequence.*

**12. Teknik Penguijian *Black box***

Menurut Setiyani (2019), *Black Box Testing* merupakan pengujian kualitas perangkat lunak yang berfokus pada fungsionalitas perangkat lunak. Pengujian *black box testing* bertujuan untuk menemukan fungsi yang tidak benar, kesalahan pada struktur data, kesalahan performasi, kesalahan inisialisasi dan terminasi. Dalam pengujian *black box testing* digunakan alat untuk menjawab data yang disebut dengan pengujian penerimaan pengguna, dokumen ini berisi deskripsi *indikator* dari prosedur-prosedur pengujian fungsionalitas dari perangkat lunak. Sedangkan menurut Winata dan Emanuel (2021) *Black Box* testing adalah pengujian yang diselesaikan hanya dengan memperhatikan hasil eksekusi melalui informasi pengujian dan benar-benar melihat kegunaan produk. Sedangkan menurut Prasti dan Kasma (2019) menyatakan pengujian menggunakan metode *black box* dilakukan dengan cara memberikan sejumlah masukan ke sistem informasi untuk mengetahui hasil keluaran yang dihasilkan, apakah sudah sesuai dengan fungsi sistemnya.

Berdasarkan definisi di atas, disimpulkan bahwa *black box testing* adalah teknik pengujian yang menyoroti hasil suatu program atau hanya menilai tampilan luar (antarmuka), tanpa menyadari apa yang terjadi dalam pengkodean.

## 2.2 Hasil Penelitian yang Relevan

Penelitian relevan adalah penelitian yang terdahulu yang menjadi bahan rujukan dalam referensi penyusuan penelitian ini. Penelitian terdahulu ini dijadikan sebagai rujukan untuk memudahkan proses penelitian. Adapun hasil penelitian yang relevan sebelumnya yang sesuai dengan penelitian ini yaitu :

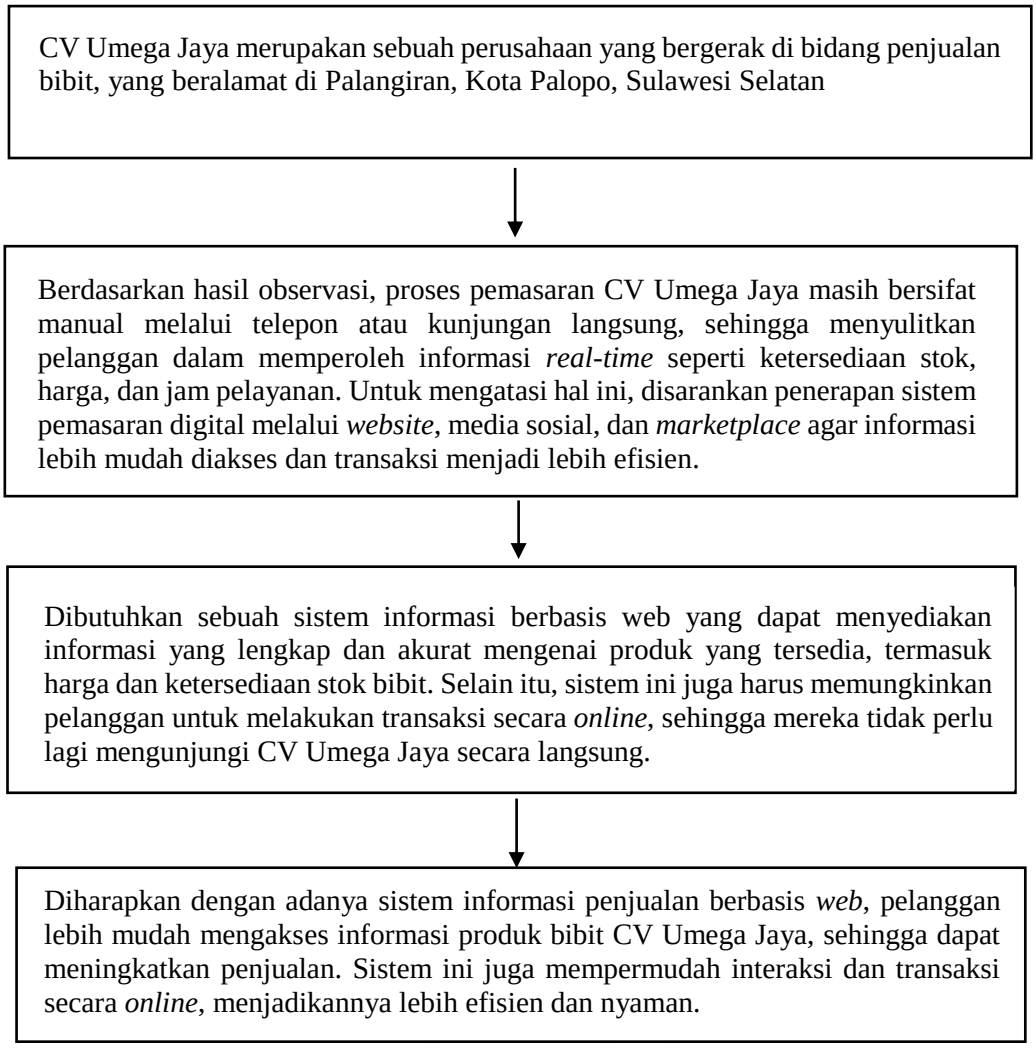
1. Penelitian yang dilakukan oleh Wayan Kresna Yogi Swara (2023) dengan judul penelitian "Rancang Bangun Penjualan Obat Dan Bibit Pertanian Berbasis *Android"*. asi penelitian ini adalah aplikasi yang dikembangkan akan menerapkan teknologi informasi berbasis *android* yang dapat membantu jalannya penjualan obat dan bibit pertanian pada Toko Jiwa Tani dusun Bali Penginditan Kabupaten Lampung Selatan Berbasis *Android.*
2. Penelitian yang dilakukan oleh Dewangga Panji Hasmara (2023) dengan judul penelitian "Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Benih Padi Berbasis *Website*". Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahrancangan dan pembangunan sistem informasi penjualan KB Malangasri. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Waterfall* dan dalam merancangnya menggunakan model dengan cara terstuktur dengan tahapan *Flowchart*, DFD, dan ERD.
3. Penelitian yang dilakukan oleh Subhan, Muhammad Agisna. (2022) dengan judul penelitian "Sistem Informasi Promosi, Penjualan, Dan Pengiriman Bibit Tanaman Berbasis *Website*". Hasil penelitian Untuk meningkatkan efisiensi dalampromosi, penjualan, dan pengiriman bibit, maka dibuatlah sebuah sistem informasi yang berbasis website. Website ini dibuat dengan memakai bahasa pemrograman PHP (*Hypertext Preprocessor*) versi 7dengan *MySQL* sebagai sistem *Database* serta *framework Bootstrap* versi 4 untuk mempercantik tampilan situs tersebut.
4. Penelitian yang dilakukan oleh Filza Izzati (2022) Dengan Judul "Sistem Informasi Promosi dan Penjualan Pupuk, Beras dan Benih Berbasis *Web*." Hasil penelitian dengan Penjualan dan promosi secara online saat ini sedang berkembang pesat. Dengan memanfaatkan teknologi berbasis *web*, proses penjualan dapat dilakukan secara *online* dan promosi produk akan memiliki jangkauan yang lebih luas.

5. Penelitian yang dilakukan oleh Frisca Avril (2023) Dengan judul " Rancangan Sistem Informasi Penjualan *Online* Berbasis *Web* Pada Toko Seneng Tani." Penelitian ini bertujuan untuk menciptakan Sistem Informasi Penjualan Berbasis *Website* yang memudahkan transaksi penjualan, dan menghasilkan laporan penjualan. Metode *prototype* digunakan untuk pengembangan sistem, dengan mengumpulkan data melalui wawancara.

Berdasarkan perbandingan, dapat disimpulkan bahwa judul "Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Bibit Berbasis *Web* pada CV Umega Jaya*"* memiliki kesamaan dengan penelitian sebelumnya dalam hal penggunaan teknologi untuk mendukung penjualan produk pertanian. Namun, penelitian ini memiliki keunikan karena difokuskan pada kebutuhan spesifik CV Umega Jaya dan menggunakan platform berbasis *web* yang dirancang untuk meningkatkan efisiensi transaksi serta mempermudah akses informasi produk bagi pelanggan.

## 2.3 Kerangka Pikir

Sebuah kerangka pikir merupakan susunan dari pokok permasalahan sehingga menghasilkan suatu solusi. Kerangka pikir penelitian ini di buat dalam bentuk skema seperti gambar berikut.




Gambar 2. Kerangka Pikir
Sumber: Rancangan Penulis (2025)