



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teori Umum

Teori umum merupakan teori – teori yang dibutuhkan penulis dalam Pembangunan aplikasi dan juga sebagai landasan untuk Pembangunan aplikasi. Dari Pembangunan aplikasi ini penulis memilih untuk menggunakan beberapa jurnal sebagai landasannya. Berikut ini merupakan teori umum yang digunakan dalam Pembangunan Aplikasi pencatatan barang masuk dengan *QR Code* pada PT. Anugerah Mega Lestari untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi berbasis *Android* yang terintegrasi dengan sistem manajemen website *framework laravel*.

2.1.1 Pengertian komputer

Menurut (Situmorang dan Maudiarti 2020:4) Komputer merupakan seperangkat benda yang dapat kita jumpai di berbagai tempat khususnya di perkantoran atau rumah-rumah sebagai alat bantu menyelesaikan berbagai pekerjaan. Dalam bahasa Yunani, komputer disebut “computare” yang berarti “menghitung” sehingga pengertian komputer secara sederhana adalah sebuah alat untuk melakukan proses perhitungan aritmatika, sedangkan secara umum adalah peralatan elektronika yang berfungsi sebagai peng-input data kemudian mengolahnya dan memberikan keluaran informasi dalam bentuk teks, gambar, suara maupun video.

Menurut Prawiro dalam (Harmayani et al. 2021, 1) pengertian Komputer adalah suatu perangkat elektronik yang dapat digunakan untuk mengolah data sesuai dengan prosedur yang telah dirumuskan sebelumnya sehingga menghasilkan informasi bermanfaat bagi penggunanya

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pengertian komputer merupakan perangkat elektronik yang dapat ditemui di berbagai tempat seperti perkantoran dan rumah-rumah, berfungsi sebagai alat bantu untuk



menyelesaikan berbagai pekerjaan. Secara sederhana, komputer adalah alat untuk melakukan perhitungan aritmatika, namun secara umum, komputer berfungsi untuk meng-input data, mengolahnya, dan menghasilkan keluaran informasi dalam bentuk teks, gambar, suara, maupun video, berdasarkan prosedur yang telah dirumuskan sebelumnya, sehingga memberikan informasi yang bermanfaat bagi penggunaanya.

2.1.2 Pengertian Perangkat Lunak (Software)

Menurut (Harahap 2020, 3) Perangkat lunak (Software) komputer adalah sekumpulan data elektronik yang disimpan dan diatur oleh komputer, data elektronik yang disimpan oleh komputer itu dapat berupa program atau instruksi yang akan menjalankan suatu perintah.

Menurut Roger S. Pressman dalam (Gede Endra Bratha 2022, 347) Pengertian software(perangkat lunak) merupakan sebuah perintah program dalam sebuah komputer, yang apabila dieksekusi oleh user-nya akan memberikan fungsi dan unjuk kerja seperti yang diharapkan oleh user-nya.

Dari kedua definisi ini, dapat disimpulkan bahwa perangkat lunak adalah kumpulan data elektronik berupa program atau instruksi yang disimpan di komputer, yang dirancang untuk menjalankan perintah dan memberikan fungsi serta kinerja yang diinginkan oleh penggunaanya.

2.1.3 Pengertian Data

Menurut Gunardi dan Widiyanto dalam (Wahono dan Ali 2021:227), “adalah bahan mentah yang perlu dilakukan pengolahan sehingga menghasilkan informasi atau keterangan, baik kualitatif maupun kuantitatif yang menunjukkan fakta sehingga dapat memberi manfaat bagi peneliti atau memberi gambaran kepada peneliti tentang kondisi atau suatu keadaan. Sedangkan informasi adalah sekumpulan data yang sudah diolah sehingga menghasilkan suatu Analisa untuk digunakan oleh pihak yang membutuhkan.”.



Menurut (Danny 2022, 14) Data adalah sesuatu yang belum mempunyai arti bagi penerimanya dan masih memerlukan adanya suatu pengolahan. Data bisa berwujud suatu keadaan, gambar, suara, huruf, angka, matematika, bahasa ataupun simbol-simbol lainnya yang bisa kita gunakan sebagai bahan untuk melihat lingkungan, obyek, kejadian ataupun suatu konsep.

2.1.4 Pengertian Internet

Menurut (Oktavionika et al. 2023, 21) Internet merupakan sebuah teknologi berupa layanan yang memudahkan kita menambah wawasan, berkomunikasi dan juga memudahkan kita untuk mencari suatu bahan materi yang mungkin sulit di cari secara nyata.

Menurut Supardi dalam (Nurbaiti dan Alfarisyi 2023:2338) Internet adalah singkatan dari Interconnected Networking yang apabila diartikan dalam Bahasa Indonesia berarti rangkaian komputer yang terhubung di dalam beberapa rangkaian jaringan. Internet adalah jaringan komputer yang saling terhubung keseluruh dunia tanpa mengenal batas territorial, hokum dan budaya

Dari kedua definisi ini, dapat disimpulkan bahwa internet adalah teknologi jaringan global yang menghubungkan komputer-komputer di seluruh dunia, memfasilitasi penambahan wawasan, komunikasi, dan akses informasi secara mudah dan tanpa batasan fisik maupun yuridis.

2.1.5 Pengertian Perangkat Keras (Hardware)

Menurut Thenata dalam (Bratamanggala dan Ali 2024:322) Hardware merupakan perangkat keras atau komponen yang dapat disentuh dan dipegang secara fisik.

Menurut R. Wilman dan Riyan dalam (Weikinn 2022, 356) hardware adalah komponen piranti elektronik yang tercompact pada ponsel yang berfungsi terkait piranti-piranti menjadi satu bagian yang tidak terpisahkan.

Dari kedua definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa hardware adalah perangkat keras fisik yang terdiri dari komponen elektronik, yang dapat disentuh



dan dipegang, serta berfungsi untuk mengintegrasikan berbagai komponen dalam sebuah perangkat seperti ponsel menjadi satu kesatuan yang utuh.

2.1.6 Pengertian Basis Data (Database)

Menurut Connolly dan Begg dalam (Eyni Alfia and Waseso 2020, 365) database adalah suatu kumpulan data yang berhubungan secara logika dan secara deskripsi dari data-data yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan informasi dalam suatu organisasi

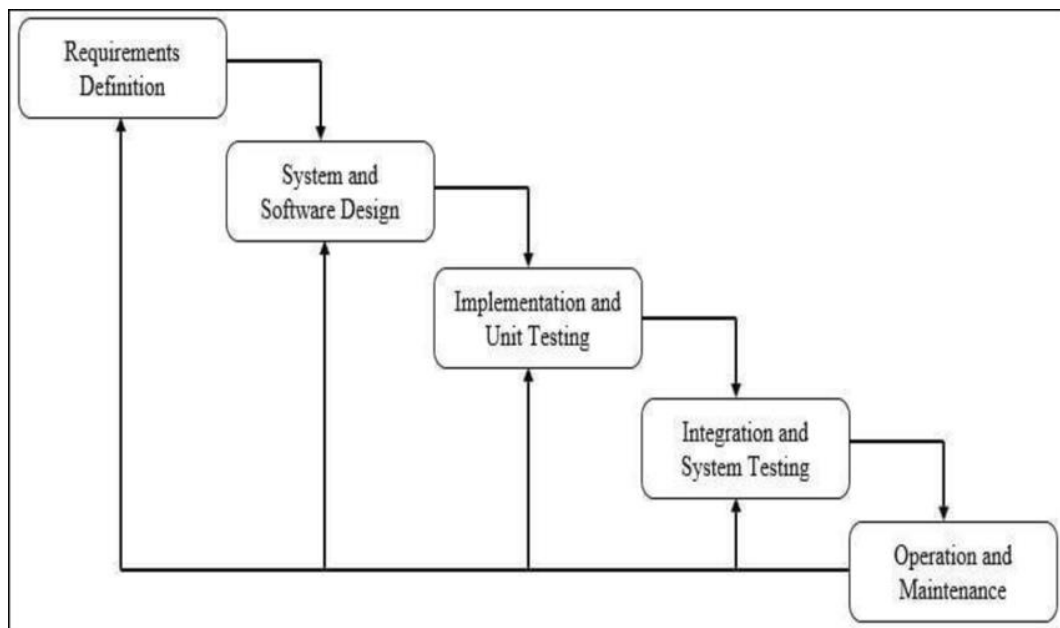
Menurut Sauerwein dan Dalton dalam (Gede Endra Bratha 2022, 348) Basis data merupakan kumpulan dari data yang memiliki hubungan antara satu dengan yang lainnya, tersimpan pada perangkat keras komputer dan dapat digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya

Dapat disimpulkan bahwa database adalah kumpulan data yang terstruktur secara logis dan saling berhubungan, yang disimpan dalam perangkat keras komputer dan dapat diakses serta dimanipulasi oleh perangkat lunak untuk memenuhi kebutuhan informasi suatu organisasi.

2.1.7 Metode Pengembangan Sistem Waterfall

Penelitian Laporan Akhir ini menggunakan metode pengembangan sistem waterfall. Menurut (Ridwan, Fitri, dan Benrahman 2021:174) “Metodologi SDLC merupakan sebuah proses pembuatan dan perubahan pada system. Yang biasanya Sistem tersebut adalah Sistem Komputer atau Sistem Informasi. Sistem tersebut memiliki tahapan-tahapan yang terstruktur dari perencanaan, Analisa, Design, Implementasi, Testing & Maintenance”. Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian, dan tahap pendukung (*support*).

Berikut adalah gambar model air terjun



Gambar 2.1 Ilustrasi Model Waterfall

a. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk memespesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh user. Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak pada tahap ini perlu untuk didokumentasikan.

b. Desain

Desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengodean. Tahap ini mentranslasi kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya. Desain perangkat lunak yang dihasilkan pada tahap ini juga perlu didokumentasikan.

c. Pembuatan Kode Program

Desain harus ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.



d. Pengujian

Pengujian fokus pada perangkat lunak secara dari segi logik dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (error) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.

e. Pendukung (*support*) atau Pemeliharaan (*maintenance*)

Tidak menutup kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan ketika sudah dikirimkan ke user. Perubahan bisa terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru. Tahap pendukung atau pemeliharaan dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah

2.2 Teori Khusus

2.2.1 Kamus Data

Menurut (Ma Chunga, Poerbo Prasetya, dan Diana Syafitri 2022:23) Kamus data adalah dokumen yang berisi gambaran terperinci tentang data yang digunakan dalam basis data. Menggambarkan karakteristik semua item dalam basis data, menjelaskan bagian dari metadata dan nilai dari seriap atribut, mendeskripsikan aliran data, mencakup informasi cara catatan diatur, dan diperlukan untuk membantu programmer dalam membuat kode untuk mengakses data

Tabel 2.1 Simbol-simbol pada kamus data

No.	Simbol	Keterangan
1	=	Disusun atau terdiri dari
2	+	dan
3	[]	Baik ... atau ...
4	{ }"	N kali diulang/ bernilai banyak
5	()	Data opsional



(sumber : Rosa dan Shalahuddin (2020:80))

Kamus data ini sangat membantu analisis sistem dalam mendefinisikan data yang mengalir di dalam sistem, sehingga pendefinisian data itu dapat dilakukan dengan lengkap dan terstruktur.

2.2.2 Pengertian Unified Modeling Language (UML)



Gambar 2 2 Logo UML

Sumber : Wikipedia

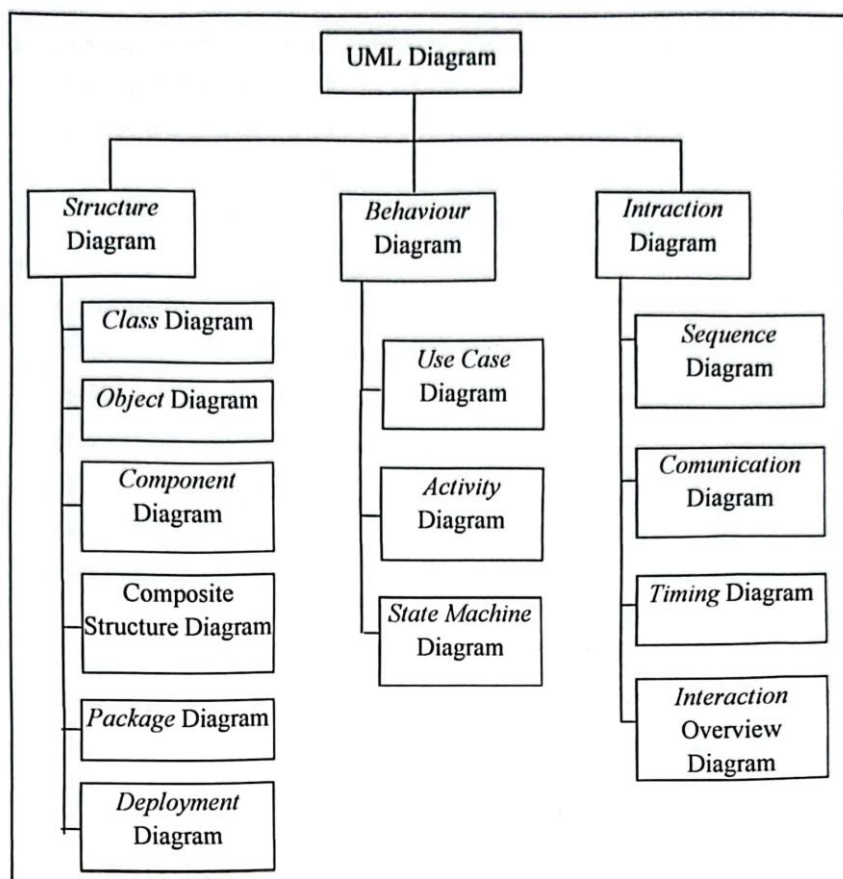
Menurut Wahyudi dan Ridho dalam (Maydianto dan Ridho 2021:52) Unified Modeling Language (UML) merupakan sebuah bahasa pemrograman visual standar untuk permodelan yang banyak dipakai didalam dunia kerja industri guna untuk mendefinisikan requirement, pembuat analisis design serta, menggambarkan arsitektur dalam pemrograman yang berorientasi pada objek.

Menurut (Ridhawati, Erlangga, dan Syafitri 2021:2) Unified Modeling Language (UML) adalah modeling language atau bahasa pemodelan untuk berbagai kebutuhan. Unified Modeling Language disusun oleh beberapa diagram terintegrasi. Diagram-diagram ini digunakan sebagai representasi visual objek, kondisi, dan proses yang terjadi dalam sebuah sistem atau software.



2.2.3 Klasifikasi Diagram Uml (*Unified Modelling Language*)

Pada perkembangan teknik pemrograman berorientasi objek, muncullah sebuah standarisasi bahasa pemodelan untuk pembangunan perangkat lunak yang dibangun dengan menggunakan teknik pemrograman berorientasi objek, yaitu Unified Modeling Language (UML). UML muncul karena adanya kebutuhan pemodelan visual untuk menspesifikasikan, menggambarkan, membangun dan dokumentasi dari system perangkat lunak. UML merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah system dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung. Pembagian kategori dan macam-macam diagram tersebut dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



(Sumber : Rosa dan Shalahuddin (2020:140))

Gambar 2 3 **Klasifikasi Diagram UML (*unified Modelling Language*)**



2.2.4 Jenis-Jenis Diagram *Unified Modeling Language* (UML)

2.2.4.1 Pengertian *Use Case Diagram*

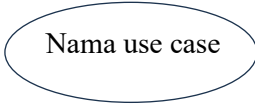
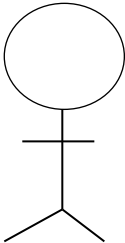
Menurut (Hafsari, Aribi, dan Maulana 2023:111) Use case diagram artinya suatu pemodelan buat melakukan sistem informasi yang akan dirancang. Use case mendeskripsikan sebuah korelasi (hubungan) antara satu atau lebih peran dengan sistem informasi yang akan dirancang.

Ada dua hal utama pada use case yaitu pendefinisian apa yang disebut actor dan *use case*.

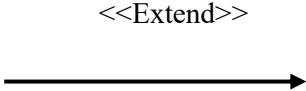
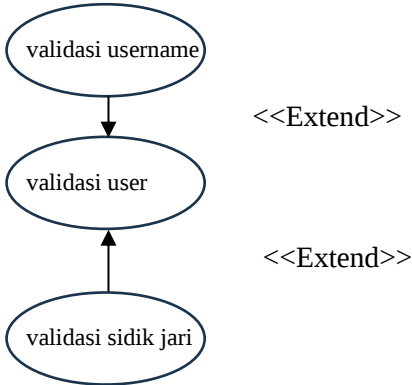
- Aktor** merupakan orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang.
- Use case** merupakan fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor.

Simbol – simbol pada *Use Case Diagram* adalah sebagai berikut:

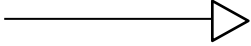
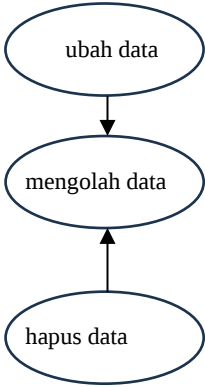
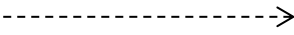
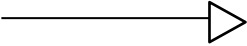
Tabel 2.2 Simbol-simbol Use case Diagram

No	Simbol	Deskripsi
1.		Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor, biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal frase nama use case.
2.	 nama aktor nama_interface	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah orang, tapi belum tentu aktor merupakan orang, biasanya –

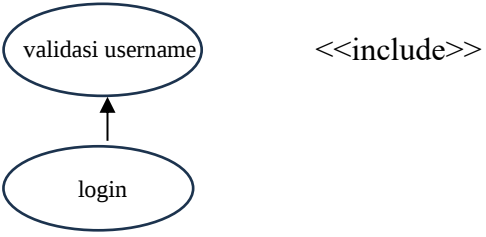
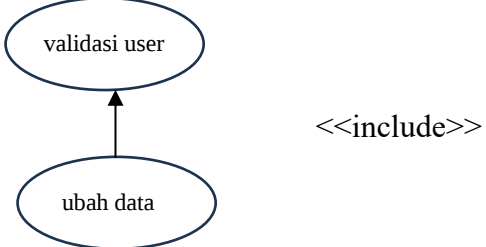
Lanjutan Tabel 2.2 *Simbol-simbol Use case Diagram*

No	Simbol	Deskripsi
		dinyatakan menggunakan kata benda di awal frase nama actor.
3.	Asosiasi / <i>association</i> 	Komunikasi antar aktor dan use case yang berpartisipasi pada use case atau use case yang memiliki interaksi dengan actor.
4.	Ekstensi / <i>extend</i> 	Relasi use case tambahan ke sebuah use case dimana use case yang di tambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa use case tambahan itu; mirip dengan prinsip inheritance pada pemrograman berorientasi objek, biasanya use case tambahan memiliki nama depan yang sama dengan use case yang ditambahkan, misalnya  arah panah mengarah pada use case yang ditambahkan; biasanya use case yang menjadi extend-nya merupakan jenis yang sama dengan use case yang menjadi induknya.

Lanjutan Tabel 2.2 *Simbol-simbol Use case Diagram*

No	Simbol	Deskripsi
5.	Generalisasi/<i>generalization</i> 	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).
6.	Menggunakan / <i>include</i> / <i>uses</i> <i><<include>></i>  <i><<uses>></i> 	Relasi tambahan ke sebuah use case dimana use case yang ditambahkan memerlukan use case ini untuk menjalankan fungsinya atau sebagai syarat dijalankan use case ini ada dua sudut pandang yang cukup besar mengenai include di use case: Include berarti use case yang ditambahkan akan selalu di panggil saat use case tambahan dijalankan, misalnya pada kasus berikut:

Lanjutan Tabel 2.2 *Simbol-simbol Use case Diagram*

No	Simbol	Deskripsi
		 b. Include berarti use case yang tambahan akan selalu melakukan pengecekan apakah use case yang di tambahkan telah dijalankan sebelum use case tambahan dijalankan, misal pada kasus berikut:  kedua interpretasi di atas dapat dianut salah satu atau keduanya tergantung pada pertimbangan dan interpretasi yang dibutuhkan.

(Sumber : Rosa dan Shalahuddin (2020:156-158))



2.2.4.2 Pengertian Class Diagram

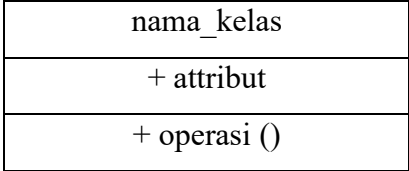
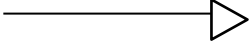
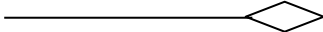
Menurut (Hardiyanti 2021, 162) class diagram adalah diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem.

Menurut (Syahputra, Sunaryo, and Hanifa 2023, 190) Class diagram adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek.



Simbol – symbol pada *Class Diagram* adalah sebagai berikut:

Tabel 2.3 Simbol-Simbol *Class Diagram*

No	Simbol	Deskripsi
1.	Kelas 	Kelas pada struktur Sistem.
2.	Antarmuka / <i>Interface</i>  nama_interface	Sama dengan konsep <i>interface</i> dalam pemrograman berorientasi objek
3.	Asosiasi / <i>association</i> 	Relasi antarkelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan multiplicity.
4.	Asosiasi berarah / <i>directed association</i> 	Relasi antarkelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan multiplicity.
5.	Generalisasi 	Relasi antarkelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum khusus).
6.	Keberhantungan / <i>dependency</i> 	Relasi antarkelas dengan makna kebergantungan antarkelas.
7.	Agregasi / <i>aggregation</i> 	Relasi antarkelas dengan makna semua- bagian (whole-part).

(Sumber: Rosa dan Shalahudin (2020:146-147))

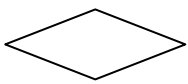


2.2.4.3 Pengertian Activity Diagram

Menurut Hamim Tohari dalam (Ariansyah and Wijaya 2021, 142) Activity Diagram menggambarkan work flow(aliran kerja) proses bisnis dan urutan dalam sebuah proses. Diagram ini mirip dengan flowchart karena memodelkan workflow dari satu aktivitas ke aktivitas lainnya.

Menurut (Lauryn dan Ibrohim 2019:25) Activity diagram atau diagram aktivitas yaitu salah satu jenis diagram pada UML yang berisi aktivitas dan tindakan yang juga dapat berisi pilihan dan pengulangan. Diagram aktivitas dibuat untuk menjelaskan apa saja yang terjadi pada sistem.

Tabel 2.4 Simbol-simbol Activity Diagram

No	Simbol	Deskripsi
1.	Status Awal 	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.
2.	Aktivitas 	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.
3.	Percabangan / <i>decision</i> 	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu.
4.	Penggabungan / <i>join</i> 	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu.
5.	Status akhir 	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir.

Lanjutan Tabel 2.4 **Simbol-simbol Activity Diagram**

6.	<i>Swimlane</i> Nama swimlane Atau Nama swimlane	Swimlane memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi.
----	--	--

(Sumber : Rosa dan Shalahuddin (2020:162-163))

2.2.4.4 Pengertian *Sequence Diagram*

Menurut (Marconi 2021, 41) Sequence diagram digunakan untuk menggambarkan langkah-langkah yang dilakukan sebagai respons dari sebuah event untuk menghasilkan output tertentu. Diawali dari apa yang men-trigger aktivitas tersebut, proses dan perubahan apa saja yang terjadi secara internal dan output apa yang dihasilkan.

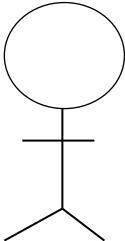
Menurut (Hafsari, Aribi, and Maulana 2023, 112) Diagram sequence menjelaskan sifat objek pada use case dengan memilih objek hidup serta pesan



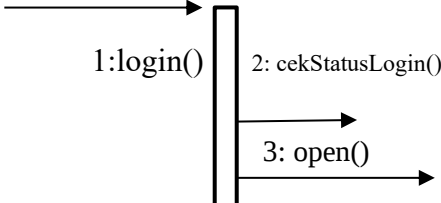
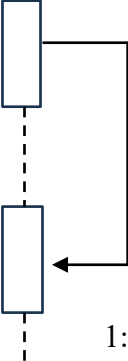
yang dikirimkan dan diterima antar objek-objek. oleh sebab itu, buat menggambar diagram sequence, maka wajib diketahui objek-objek yang terlibat pada sebuah use case bersama metode-metode yang dimiliki class yang diinstansiasi menjadi objek itu sendiri.

Simbol-simbol pada *Sequence Diagram* adalah sebagai berikut:

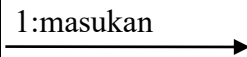
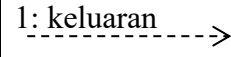
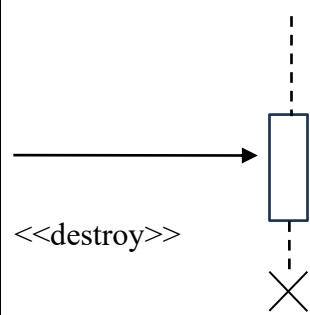
Tabel 2.5 Simbol-simbol *Sequence Diagram*

No	Simbol	Deskripsi		
1.	Aktor  Atau <table><tr><td>Nama aktor</td></tr><tr><td></td></tr></table> Tanpa waktu aktif	Nama aktor		Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang; biasanya dinyatakan menggunakan kata benda di awal frase nama actor.
Nama aktor				
2.	Garis hidup / <i>lifeline</i> 	Menyatakan kehidupan suatu objek.		
3.	Objek <table><tr><td>Nama objek : nama kelas</td></tr><tr><td></td></tr></table>	Nama objek : nama kelas		Menyatakan objek yang berinteraksi pesan.
Nama objek : nama kelas				

Lanjutan Tabel 2.5 *Simbol-simbol Sequence Diagram*

No	Simbol	Deskripsi
4.	Waktu aktif 	Menyatakan objek dalam keadaan aktif dan berinteraksi, semua yang terhubung dengan waktu aktif ini adalah sebuah tahapan yang dilakukan di dalamnya, misalnva  maka cek Status Login () dan open() dilakukan di dalam metode login() Aktor tidak memiliki waktu aktif.
5.	Pesan tipe <i>create</i> <<create>> 	Menyatakan suatu objek membuat objek yang lain, arah panah mengarah pada objek yang dibuat.
6.	Pesan tipe call 1:nama_metode() 	Menyatakan suatu objek memanggil operasi/metode yang ada pada objek lain atau dirinya sendiri,  1: nama_metode()

Lanjutan Tabel 2.5 *Simbol-simbol Sequence Diagram*

No	Simbol	Deskripsi
		arah panah mengarah pada objek yang memiliki operasi/metode, karena ini memanggil operasi/metode maka operasi/metode yang dipanggil harus ada pada diagram kelas sesuai dengan kelas objek yang berintraksi
7.	Pesan tipe <i>Send</i> 	Menyatakan bahwa suatu objek mengirimkan data/ masukan/ informasi ke objek lainnya, arah panah mengarah pada objek yang dikirim.
8.	Pesan tipe <i>return</i> 	Menyatakan bahwa suatu objek yang telah menjalankan suatu operasi atau metode menghasilkan suatu kembalian ke objek tertentu, arah panah mengarah pada objek yang menerima kembalian
9.	Pesan tipe <i>destroy</i> 	Menyatakan suatu objek mengakhiri hidup objek yang lain, arah panah mengarah pada objek yang diakhiri, sebaiknya jika ada <i>create</i> maka ada <i>destroy</i> .

(Sumber : Rosa dan Shalahuddin (2020:165-167))



2.3 Teori Judul

2.3.1 Pengertian Aplikasi

Menurut Roger S. Pressman dalam (Suzana 2021, 354) aplikasi adalah suatu sub kelas perangkat lunak komputer yang memanfaatkan kemampuan komputer langsung untuk melakukan suatu tugas yang diinginkan pengguna. Biasanya dibandingkan dengan perangkat lunak sistem yang mengintegrasikan berbagai kemampuan komputer, tapi tidak secara langsung menerapkan kemampuan tersebut untuk mengerjakan suatu tugas yang menguntungkan pengguna.

Menurut (Wulandari, Jupriyadi, and Fadly 2021, 12) Perangkat lunak aplikasi merupakan program yang dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan pengguna dalam menjalankan pekerjaan tertentu. Aplikasi dibedakan menjadi beberapa macam kegunaannya. Aplikasi adalah suatu komputer, intruksi dan pernyataan yang disusun sedemikian rupa sehingga komputer dapat memeproses input menjadi output.

2.3.2 Pengertian Pencatatan

Menurut Simamora dalam (Sofwan 2020, 4) “Pencatatan adalah pembuatan suatu catatan pembukuan, kronologis kejadian yang terjadi, terukur melalui suatu cara yang sistematis dan teratur”.

Menurut Mulyadi dalam (Sofwan 2020,4) “Pencatatan adalah suatu urutan ketiga klerikal biasanya melibatkan beberapa orang dalam satu departemen atau lebih yang dibuat untuk menjamin penanganan secara seragam terhadap transaksi perusahaan yang terjadi berulang-ulang”.

2.3.3 Pengertian Qr Code

Menurut (Prathivi 2019: 37) “QR Code adalah gambar berupa matriks dua dimensi yang memiliki kemampuan untuk menyimpan data di dalamnya. QR Code merupakan pengembangan dari kode batang (barcode).”



Menurut (Muhammad, Masnur, and Syam 2021: 34) “Quick Response (QR Code) merupakan sebuah kode batang dalam dua dimensi yang memiliki kemampuan menyimpan data atau informasi lebih banyak jika dibandingkan dengan kode batang satu dimensi.”

2.3.4 Pengertian Website

Menurut Hendra Jaya dalam (Ariansyah and Wijaya 2021, 139) “Web dapat diartikan sebagai kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi, teks, gambar diam atau bergerak, animasi, suara, dan atau gabungan dari semuanya itu, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling berkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan jaringan halaman/hyperlink”

Menurut (Asmara 2019, 3) Website adalah keseluruhan halaman-halaman web yang terdapat dalam sebuah domain yang mengandung informasi.

2.3.5 Pengertian Android

Menurut (Maulana, Kasmawi, and Enda 2020, 522) Android adalah sebuah sistem operasi yang awalnya dikembangkan oleh perusahaan kecil bernama SiliconValley dengan nama AndroidInc. Selanjutnya androiddiambil alih oleh Google pada tahun 2005 dan mencanangkannya sebagai aplikasi “Open Source.” Sebagai konsekuensinya siapapun boleh memanfaatkannya dengan gratis, termasuk dalam hal kode sumber yang digunakan untuk menyusun sistem operasi tersebut

Menurut (Menrisal and Utami 2019, 3) Android merupakan sebuah sistem operasi perangkat mobile berbasis Linux yang mencakup sistem operasi, middleware, dan aplikasi. Untuk mengembangkan Android, dibentuk Open Handset Alliance, yaitu konsorsium dari 34 perusahaan peranti keras, peranti lunak, dan telekomunikasi termasuk Google, HTC, Intel, Motorola, Qualcomm, T-Mobile, Nvidia.



2.3.6 Pengertian Aplikasi pencatatan barang masuk dengan QR Code pada PT Anugerah Mega Lestari berbasis *Android* yang terintegrasi dengan sistem manajemen website *framework laravel*

Aplikasi pencacatan barang masuk dengan QR Code pada PT Anugerah Mega Lestari berbasis *Android* yang terintegrasi dengan sistem manajemen website *framework laravel* adalah aplikasi yang berbasis android untuk scan barang kemudian data barang tersebut masuk ke website laravel untuk di kelola lebih lanjut untuk mempermudah pencatatan jumlah, kerusakan, tipe dan rekapitulasi barang yang masuk ke PT Anugerah Mega Lestari.



2.4 Teori Program

2.4.1 Pengertian HTML



Gambar 2.4 Logo HTML

Sumber : Google

Menurut (Mufti Prasetyo et al. 2022, 1016) HTML (HyperText Markup Language) adalah suatu bahasa yang menggunakan tanda-tanda tertentu (tag) untuk menyatakan kode-kode yang harus ditafsirkan oleh browser agar halaman tersebut dapat ditampilkan secara benar. HTML ini adalah bahasa standar pemrograman yang digunakan untuk membuat halaman website, yang diakses melalui internet.

Menurut (Sari et al. 2022, 32) Hypertext Markup Language (HTML) adalah bahasa dasar untuk web scripting bersifat client side yang memungkinkan untuk menampilkan informasi dalam bentuk teks, grafik, serta multimedia dan juga untuk menghubungkan antartampilan web page (hyperlink).



2.4.2 Pengertian CSS



Gambar 2.5 Logo CSS

Sumber : Google

Menurut (Noviantoro et al. 2022, 91) CSS adalah suatu bahasa pemrograman web yang berfungsi mengatur tampilan teks dan gambar dari suatu website agar terlihat lebih menarik dan terstruktur. Cara kerja CSS dalam memodifikasi HTML dengan memilih elemen HTML yang akan diatur kemudian memberikan property yang sesuai dengan tampilan yang diinginkan.

Menurut Alexander dalam (Rahmatika, Pradana, dan Bachtiar 2020:2656–57) Cascading Style Sheets (CSS) adalah standar teknologi pengembangan dalam pengaturan halaman web untuk menambahkan style seperti font, warna, jarak dan lainnya ke dokumen web.



2.4.3 Pengertian Javascript



Gambar 2.6 Logo Javascript

Sumber : Google

Menurut Sibero dalam (Noviantoro et al. 2022, 91) “JavaScript adalah suatu bahasa pemrograman yang dikembangkan untuk dapat berjalan pada web browser. Pada awalnya JavaScript dikembangkan pada web browser Netscape oleh Brenden Eich dengan nama Mocha, kemudian berubah menjadi Live-Script dan yang akhirnya menjadi JavaScript”

Menurut Arifin dalam (Noviantoro et al. 2022, 91) “JavaScript adalah script program berbasis client yang di eksekusi oleh browser sehingga membuat halaman web melakukan tugas-tugas tambahan yang tidak bisa dilakukan oleh script HTML biasa”.



2.4.4 Pengertian PHP



Gambar 2.7 Logo PHP

Sumber : Google

Menurut (Noviantoro et al. 2022, 90) PHP atau kependekan dari Hypertext Preprocessor adalah salah satu bahasa pemrograman open source yang sangat cocok atau dikhususkan untuk pengembangan web dan dapat ditanamkan pada sebuah skripsi HTML. Bahasa PHP dapat dikatakan menggambarkan beberapa bahasa pemrograman seperti C, Java, dan Perl serta mudah untuk dipelajari. PHP merupakan bahasa scripting server – side, dimana pemrosesan datanya dilakukan pada sisi server.

Menurut (Rina Noviana 2022, 114) PHP adalah bahasa pemrograman script server-side yang didesain untuk pengembangan web. Selain itu, PHP juga bisa digunakan sebagai bahasa pemrograman umum.

2.4.5 Pengertian XAMPP



Gambar 2.8 Logo XAMPP

Sumber : Google

Menurut (Noviantoro et al. 2022, 90) Xampp merupakan perangkat lunak



berbasis web server yang bersifat open source (bebas), serta mendukung di berbagai sistem operasi, baik Windows, Linux, atau Mac OS. Xampp digunakan sebagai standalone server atau biasa disebut dengan localhost. Hal tersebut memudahkan dalam proses pengeditan, desain, dan pengembangan aplikasi.

Menurut (Hartini 2022, 61) XAMPP adalah singkatan dari Cross-Platform (X), Apache (A), MySQL (M), PHP (P) dan Perl (P). Ini adalah distribusi Apache yang sederhana dan ringan yang membuatnya sangat mudah bagi pengembang untuk membuat lokal server web untuk tujuan pengujian.

2.4.6 Pengertian *Bootstrap*



Gambar 2.9 Logo Bootstrap

Sumber : Google

Menurut Junaedi dan Mahendra dalam (Supriatmaja et al. 2022, 8) Bootstrap adalah platform CSS (Cascading Style Sheet) yang digunakan untuk mendesain situs web. Bootstrap adalah alat hebat yang dapat digunakan pemrogram saat membangun situs web. Misalnya, CSS di Bootstrap menyediakan tipe, tombol, navigasi, dan elemen lain yang, bersama dengan JavaScript, membuat pengembangan antarmuka menjadi lebih mudah dan lebih stabil.

Menurut (Wahyu Rhamadani et al. 2023, 136) Bootstrap adalah salah satu framework CSS (Cascading Style Sheet) yang paling populer digunakan untuk membangun tampilan (frontend) situs web. Dengan menggunakan Bootstrap, developer dapat mempercepat proses pengembangan tampilan web karena tidak perlu lagi membuat styling dari awal, serta memastikan tampilan web yang



dibangun responsif dan mudah dibaca di berbagai perangkat (desktop, tablet, atau mobile).

2.4.7 Pengertian Laravel



Gambar 2.10 Logo Laravel

Sumber : Google

Menurut Maulana Adieb dalam (Arimbi, Kartinah, and Della 2022, 95) Laravel adalah framework yang akan membantumu dalam memaksimalkan penggunaan PHP dalam proses pengembangan website.

Menurut (Naofal, Ulhaq, and Prianto 2022, 96) Laravel adalah sebuah MVC web development framework yang didesain untuk meningkatkan kualitas perangkat lunak dengan mengurangi biaya pengembangan dan perbaikan serta meningkatkan produktifitas pekerjaan dengan sintaks yang bersih dan fungsional yang dapat mengurangi banyak waktu untuk implementasi .

2.4.8 Pengertian MySQL



Gambar 2.11

Gambar 2.11 Logo MySQL

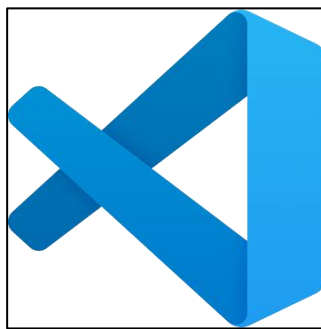
Sumber : Google



Menurut (Zulfa and Wanda 2023, 395) MySQL adalah Relational Database Management System (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL(General Public License). Dimana setiap orang bebas untuk menggunakannya, tapi tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat Closed Source atau komersial. MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam database sejak lama, yaitu SQL (Structur Query Language).

Menurut Robith Adani dalam (Arimbi, Kartinah, and Della 2022, 94) MySQL adalah sebuah DBMS (Database Management System) menggunakan perintah SQL (Structured Query Language) yang banyak digunakan saat ini dalam pembuatan aplikasi berbasis website. MySQL dibagi menjadi dua lisensi, pertama adalah Free Software dimana perangkat lunak dapat diakses oleh siapa saja. Dan kedua adalah Shareware dimana perangkat lunak berpemilik memiliki batasan dalam penggunaannya.

2.4.9 Pengertian Visual Studio Code



Gambar 2 12 Logo Visual Studio Code

Sumber : Google

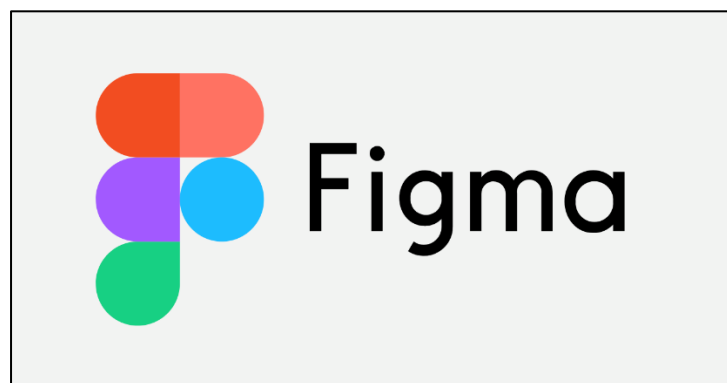
Menurut Ummy Gusti Salamah dalam (Nendya et al. 2023, 95) Visual Studio Code adalah sebuah teks editor ringan dan handal yang dibuat oleh Microsoft untuk sistem operasi multiplatform, artinya tersedia juga untuk versi Linux, Mac, dan Windows. Teks editor ini secara langsung mendukung bahasa pemrograman Javascript, Typescript, dan Node. Js, serta bahasa pemrograman lainnya dengan bantuan plugin yang dapat dipasang via marketplace Visual Studio Code seperti :



C++, C#, Python, Go, Java, PHP, dst.

Menurut (Permana and Romadlon 2019, 155) Visual Studio Code (VS Code) ini adalah sebuah teks editor ringan dan handal yang dibuat oleh Microsoft untuk sistem operasi multiplatform, artinya tersedia juga untuk versi Linux, Mac, dan Windows. Teks editor ini secara langsung mendukung bahasa pemrograman JavaScript, Typescript, dan Node.js, serta bahasa pemrograman lainnya dengan bantuan plugin yang dapat dipasang via marketplace Visual Studio Code (seperti C++, C#, Python, Go, Java, dst).

2.4.10 Pengertian Figma



Gambar 2.13 Logo Figma

Sumber : Google

Menurut (Bagus Bambang Sumantri, Suryani, dan Agus Setiawan 2023:768) Figma adalah sebuah platform desain berbasis web yang memungkinkan kolaborasi tim dalam mengembangkan desain antarmuka yang interaktif dan responsif. Tahapan pembuatan sebuah prototipe desain sistem informasi terdiri dari 3 tahapan utama, yaitu pembuatan wireframing, pembuatan mock-up sistem, dan proses slicing.

Menurut (Surianto et al. 2023, 59) Figma adalah aplikasi desain grafis berbasis web yang memungkinkan pengguna untuk membuat desain antarmuka pengguna (UI) dan pengalaman pengguna (UX) yang interaktif. Aplikasi ini sangat



populer di kalangan desainer UI/UX karena kemampuannya untuk memungkinkan kolaborasi tim secara real-time dan menyediakan fitur-fitur yang memudahkan proses desain