

## BAB II

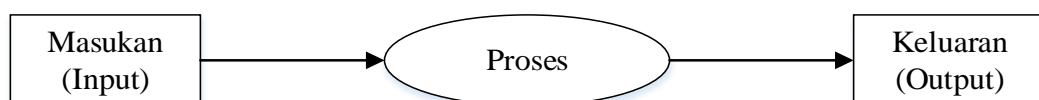
### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1. Sistem Informasi

Sistem merupakan kesatuan atau kumpulan dari elemen-elemen, komponen-komponen atau sub sistem yang saling berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu. Dimana setiap elemen atau komponen tersebut memiliki fungsi dan cara kerja masing-masing tapi tetap dalam satu kesatuan fungsi atau kerja. Fungsi dan interaksi tiap-tiap elemen atau komponen tidak akan berbenturan atau bertolak belakang satu sama lain, karena semuanya saling bergantung dan saling membutuhkan untuk mencapai tujuan tertentu (Soufitri, 2023).

Informasi adalah suatu kumpulan data yang sudah diproses untuk memperoleh pengetahuan yang lebih berguna untuk mencapai suatu sasaran. Suatu informasi dapat dikatakan bernilai apabila informasi tersebut memberikan suatu manfaat yang lebih dibanding dengan kita hanya melihat data mentah (Soufitri, 2023).

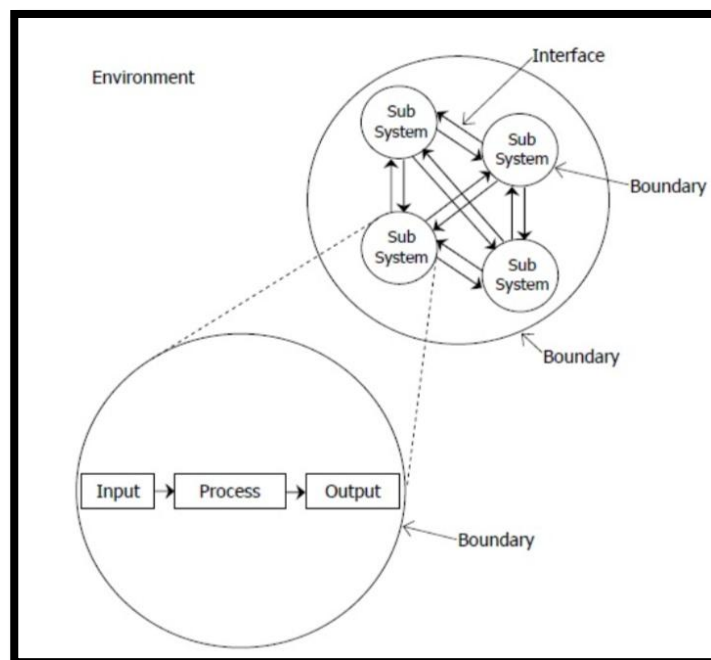
Sistem informasi merupakan integrasi dari komponen-komponen yang telah dianalisa dan diproses sehingga menghasilkan informasi yang diperlukan untuk dapat membantu dalam pengambilan suatu keputusan (Soufitri, 2023).



**Gambar 2. 1 Model Dasar Sistem**

### 2.1.1. Karakteristik Sistem

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat yang tertentu, yaitu mempunyai komponen-komponen (*components*), batasan sistem (*boundary*), lingkungan luar sistem (*environments*), penghubung (*interface*), masukan (*input*), keluaran (*output*), pengolah (*process*) dan sasaran (*objectives*) atau tujuan (*goal*) (Soufitri, 2023).



Gambar 2. 2 Karakteristik Sistem

## 2.2. E-Commerce

*E-Commerce* adalah suatu proses membeli dan menjual *product-product* secara elektronik oleh konsumen dan dari perusahaan ke perusahaan dengan komputer sebagai perantara transaksi bisnis. Media yang dapat digunakan dalam aktivitas *E-Commerce* adalah *world wide web* internet. Penggolongan *E-Commerce* pada umumnya dilakukan berdasarkan sifat transaksinya. Penggolongan

*E-Commerce* dibedakan menjadi *Business to Consumer* (B2C), *Business to business* (B2B), *Consumer to Consumer* (C2C), *Peer-to-peer* (P2P) (Gede *et al.*, 2022).

*E-Commerce* yang dimaksud dalam penelitian ini termasuk dalam golongan *Business to Consumer* (B2C), yang mencakup transaksi jual, beli, dan pemasaran kepada individu pembeli dengan media internet melalui penyedia layanan *E-Commerce*, seperti Kaskus, Toko Bagus, dan *berniaga.com*. Di dalam proses transaksi *E-Commerce*, baik itu B2B maupun B2C, melibatkan lembaga perbankan sebagai institusi yang menangani transfer pembayaran transaksi.

### **2.3. *Fitting Online***

*Virtual Fitting Room* merupakan aplikasi berbasis teknologi yang memungkinkan pengguna untuk mencoba *product* tanpa harus datang ke sebuah toko secara langsung. Teknologi *Augmented Reality* (AR) ini melakukan pengambilan objek langsung berupa video langsung menggunakan *webcam* dari calon pembeli, kemudian menyesuaikannya dengan *product* yang ingin dibeli oleh calon pembeli tanpa harus menyentuh *product*.

*Virtual Fitting Room* menjadi solusi bagi para pelaku ekonomi dikarenakan pada era pandemi terdapat pembatasan dalam berkerumun dan masih banyak orang menjadi ragu untuk keluar, apalagi membeli *product* dan mencobanya secara langsung. Cara kerjanya, *Virtual Fitting Room* dimulai dari pengguna mengambil gambar seluruh tubuh atau sebagian tubuh. Kemudian, pengguna memilih *product* dari toko untuk dicoba, misalnya pakaian, sepatu, kacamata, dan lain-lain. Sistem *Virtual Fitting Room* akan menempatkan *product* yang mereka

pilih kepada pengguna. Pengguna dapat memilih *product* dan melakukan uji coba virtual *product* yang ingin dibeli. Pengguna dapat berinteraksi dengan memutar, memperbesar, dan mengamati *product* dari berbagai sisi (Wuryandari and Retnowati, 2023). Contoh penerapan *Fitting Online*.



Sumber: (Ariyanto, 2022)

**Gambar 2. 3 Contoh Penerapan *Fitting Online***

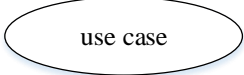



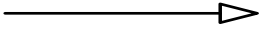

#### **2.4. *Unified Modelling Language (UML)***

UML adalah sebuah bahasa yang berdasar pada grafik/gambar untuk memvisualisasi, membuat spesifikas, membangun, dan membuat dokumentasi dari sebuah sistem pengembangan *software* berbasis *Object-Oriented*. UML tidak hanya merupakan sebuah bahasa pemrograman visual saja, namun juga dapat secara langsung dihubungkan ke berbagai bahasa pemrograman, seperti JAVA, C++, Visual Basic, atau bahkan dihubungkan secara langsung ke dalam sebuah *object-oriented database* (Sumirat *et al.*, 2023).

### 2.4.1. Use case Diagram

*Use case diagram* menggambarkan hubungan interaksi antara sistem dan aktor. *Use case* dapat mendeskripsikan tipe interaksi antara pengguna sistem dengan sistemnya (Sumirat *et al.*, 2023).



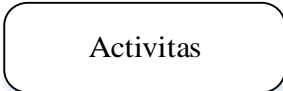


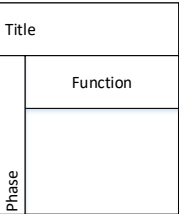
**Tabel 2. 1 Simbol Use case Diagram**

Simbol	Deskripsi
<i>Use case</i> 	Unit-unit yang saling bertukar pesan antar aktor.
<i>Actor</i> 	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi.
<i>Association</i> 	Komunikasi antara aktor dan <i>Use case</i> yang berpartisipasi.
<i>Ekstensi/extend</i> 	Relasi <i>Use case</i> tambahan.
<i>Generalisasi / Generalized</i> 	Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum-khusus).
<i>Included</i> 	Relasi <i>Use case</i> tambahan ke sebuah <i>Use case</i> dimana <i>Use case</i> yang ditambahkan memerlukan <i>Use case</i> ini untuk menjalankan fungsinya atau sebagai syarat dijalankannya <i>Use case</i> ini.

### 2.4.2. Activity Diagram

*Activity diagram* atau *diagram* aktivitas merupakan salah satu pemodelan yang sangat bermanfaat dalam perancangan perangkat lunak. Karena dapat membantu kita dalam memahami proses bisnis sistem secara keseluruhan. *Diagram* ini bisa menunjukkan aktifitas-aktifitas proses bisnis yang bergantung satu sama lain (Hasanah, 2022).




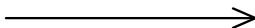
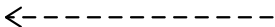
**Tabel 2. 2 Simbol Activity Diagram**

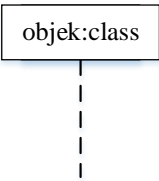
Simbol	Deskripsi
Status Awal / <i>Initial State</i> 	Status awal atau <i>initial state</i> adalah suatu keadaan awal pada saat sistem mulai hidup.
Status Akhir / <i>Final State</i> 	Status akhir atau <i>final state</i> adalah suatu keadaan akhir dari daur hidup.
Aktivasi 	Aktivasi adalah suatu kegiatan yang dilakukan didalam sistem, biasanya diawali dengan kata kerja.
Percabangan / <i>Decision</i> 	Percabangan adalah suatu kegiatan dimana terdapat pilihan kegiatan didalamnya.
Penggabungan / <i>Join</i> 	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabung menjadi satu.
<i>Swimlane</i> 	Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi.

### 2.4.3. Sequence Diagram

*Diagram sequence* dapat digunakan untuk menggambarkan serangkaian langkah yang dilakukan sebagai respon dari sebuah peristiwa untuk menghasilkan suatu *output* tertentu. *Sequence diagram* berhubungan dan berkaitan erat dengan *use case diagram*, di mana satu *use case diagram* akan menjadi satu *diagram sequence* (Sumirat *et al.*, 2023).

Tabel 2. 3 Simbol Sequence Diagram

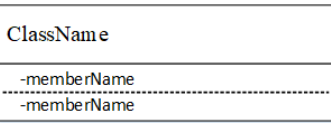
Simbol	Deskripsi
<p><i>Actor</i></p>  <p>Actor</p>	Menggambarkan orang yang sedang berinteraksi dengan sistem.
<p><i>A focus of control &amp; a life line</i></p> 	Menggambarkan tempat dimulainya dan berakhirnya sebuah pesan.
<p><i>Message</i></p> 	Menggambarkan spesifikasi dari komunikasi antara objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi.
<p><i>Asynchronous return message</i></p> 	Menggambarkan respon atau hasil dari sebuah pemanggilan <i>asynchronous</i> , yang biasanya terjadi setelah beberapa waktu, tidak langsung setelah permintaan dikirim.
<p><i>Asynchronous return message symbol</i></p> 	Menunjukkan respons dari <i>async</i> , biasanya <i>callback</i> atau hasil

<p>Objek/Class</p> 	<p>Objek digunakan untuk merepresentasikan instance yang berinteraksi, sedangkan <i>Class</i> menunjukkan tipe atau blueprint dari objek tersebut.</p>
--	--

#### 2.4.4. Class Diagram

*Class diagram* atau *diagram kelas* adalah salah satu jenis *diagram* struktur pada UML yang menggambarkan dengan jelas struktur serta deskripsi *Class*, atribut, metode, dan hubungan dari setiap objek. Ia bersifat statis, dalam artian *class diagram* bukan menjelaskan apa yang terjadi jika kelas-kelasnya berhubungan, melainkan menjelaskan hubungan apa yang terjadi. *Class diagram* ini sesuai jika diimplementasikan ke proyek yang menggunakan konsep *object-oriented* karena gambaran dari *Class diagram* cukup mudah untuk digunakan. Desain model dari *Class diagram* ini sendiri dibagi menjadi dua bagian. Bagian pertama merupakan penjabaran dari *database*. Bagian kedua merupakan bagian dari modul *Model View Controller* (MVC), yang memiliki *Class interface*, *Class control*, dan *Class entity*. (Sumirat *et al.*, 2023)

**Tabel 2. 4 Simbol Class Diagram**

Simbol	Deskripsi
<p>Kelas / <i>Class</i></p> 	<p>Kelas merupakan gambaran dari struktur sistem. Atribut adalah penggambaran tentang keadaan dari suatu objek. Operasi adalah penggambaran tentang fungsi.</p>

<p>Asosiasi / <i>Association</i></p> <p>_____</p>	<p>Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i>.</p>
<p>Asosiasi berarah / <i>Directed association</i></p> <p>_____→</p>	<p>Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i>.</p>
<p>Generalisasi</p> <p>_____▷</p>	<p>Relasi antar kelas dengan makna generalisasi spesialisasi (umum khusus).</p>
<p>Kebergantungan / <i>Dependency</i></p> <p>-----▷</p>	<p>Relasi antar kelas dengan makna kebergantungan antar kelas.</p>
<p>Agregasi / <i>Aggregation</i></p> <p>◊_____</p>	<p>Relasi antar kelas dengan makna semua bagian (<i>whole-part</i>).</p>

## 2.5. Website

*Website* adalah suatu media yang bisa digunakan untuk menampung berbagai jenis informasi seperti teks, suara, gambar, dan animasi yang dimana bisa diakses oleh komputer melalui internet. *Website* merupakan media informasi berbasis jaringan komputer yang bisa diakses kapan saja dan di mana saja dengan biaya yang murah. *Website* ini muncul karena adanya kebutuhan pasar yang semakin tinggi (Firmansyah and Herman, 2023).

*Website* adalah sebuah *software* yang berfungsi untuk menampilkan dokumen-dokumen pada suatu *web* yang membuat pengguna dapat mengakses internet melalui *software* yang terkoneksi dengan internet. *Website* adalah sistem dengan informasi yang disajikan dalam bentuk teks, gambar, suara, dan lainnya yang tersimpan dalam sebuah *server web* internet yang disajikan dalam bentuk *hypertext* (Gede *et al.*, 2022)

## 2.6. Bahasa Pemrograman PHP

PHP merupakan bahasa berbentuk skrip yang ditempatkan pada sisi *server* dan diproses di *server*. Hasilnya akan dikirimkan ke klien, tempat pemakai menggunakan *browser*. Secara khusus, PHP dirancang untuk membentuk *web* dinamis. Artinya ia dapat membentuk satu tampilan berdasarkan permintaan terkini. Misalnya dapat ditampilkan isi *database* kehalaman *web*. Pada prinsipnya, PHP mempunyai fungsi yang sama dengan skrip-skrip seperti ASP (*Active Server Page*), Cold Fusion, ataupun PERL (Sitorus and Sakban, 2021).

*Software* PHP (perangkat lunak yang mengirimkan halaman *web* ke dunia) bekerja dengan *server web*. Ketika kita mengetik URL ke bilah alamat *browser web*, kita akan mengirim pesan ke *server web* pada URL tersebut, memintanya untuk mengirimi kita file HTML. *Server web* merespons dengan mengirimkan file yang diminta. *Browser* kita membaca file HTML dan menampilkan halaman *web*. Kita juga meminta file dari *server web* saat kita mengklik tautan di halaman *web*. Selain itu, *server web* memproses file saat kita mengklik tombol halaman *web* yang mengirimkan formulir. Ketika PHP diinstal, kita meminta file, *server web* menjalankan PHP, dan mengirimkan HTML kembali ke *browser*, berkat pemrograman di PHP (Santoso, 2022).

## 2.7. Laravel

Laravel merupakan *Framework* PHP dengan ciri *open source*. Dengan desain *Model View Controller* (MVC) yang dipakai agar membangun aplikasi *Website*. *Framework* ini pertama sekali diciptakan oleh Taylor Otwell pada tanggal 22 Februari 2012. Selain itu ada juga yang beranggapan bahwa, Laravel ialah pengembangan *Website* berlandaskan *Model View Controller* (MVC) yang ditulis dalam PHP yang dirancang untuk meningkatkan kualitas *software* dengan mengurangi *cost* pengembangan awal, biaya perawatan, serta untuk mengoptimalkan pengalaman bekerja dengan aplikasi dengan menyediakan sintaks ekspresif, jelas dan efisien (Sinaga and Samsudin, 2021).

Laravel adalah *framework* PHP yang populer dan kuat, dengan fitur-fitur yang memungkinkan pengembang untuk membangun aplikasi *web* yang kompleks dan efisien (Ratino *et al.*, 2023).

## 2.8. HTML

HTML (*HyperText Markup Language*) adalah salah satu bahasa markup yang digunakan untuk membantu merancang struktur dasar halaman *Website* atau bila dianalogikan HTML merupakan pondasi awal untuk menyusun berdirinya kerangka halaman *Website* secara lebih terstruktur sebelum masuk ke tahap desain dan sisi fungsionalitas (Sari *et al.*, 2022).

Pengertian lain HTML adalah suatu bahasa markup yang digunakan untuk pembuatan halaman *Website* agar dapat menampilkan berbagai informasi baik tulisan maupun gambar pada sebuah *web browser*. Saat ini bahasa HTML masih terus dikembangkan. Hal ini dikarenakan pengguna internet semakin hari semakin berkembang pesat. Oleh karena itu bahasa HTML harus ditingkatkan lagi agar bisa menciptakan halaman *web* yang lebih berkualitas (Gede *et al.*, 2022).

Dari pengertian diatas dapat disimpulkan HTML adalah *script* yang membantu untuk merancang struktur dasar halaman *Website*.

## 2.9. CSS

CSS (*Cascading Style Sheet*) adalah bahasa pemrograman untuk memberikan tampilan desain yang akan digunakan pada *web* seperti warna, *font*, *outline*, *background*, menyesuaikan tampilan *Website* dengan ukuran layar. CSS digunakan pada pembuatan *Website* ini adalah untuk berkolaborasi dengan HTML agar dapat menghasilkan tampilan *Website* yang menarik (Sari *et al.*, 2022).

*Cascading Style Sheet* (CSS) merupakan salah satu kode pemrograman yang bertujuan untuk menghias dan mengatur gaya tampilan atau layout halaman

*web* agar lebih elegan dan menarik. CSS adalah sebuah dokumen yang berdiri sendiri dan dapat dimasukkan dalam kode HTML atau sekedar menjadi rujukan oleh HTML dalam pendefinisian *style*. Ada banyak hal yang dapat dilakukan menggunakan CSS dibandingkan dengan bahasa pemrograman inti seperti HTML dan PHP (Saputra *et al.*, 2023) .

Dari pengertian diatas dapat disimpulkan *Cascading Style Sheet* (CSS) merupakan aturan untuk mengatur beberapa komponen dalam sebuah *web* sehingga akan lebih terstruktur dan seragam.

## 2.10. Visual Studio Code

*Visual Studio Code* adalah aplikasi editor teks gratis di kembangkan oleh *Microsoft* yang dapat digunakan di semua bahasa pemrograman yang ada tanpa perlu berganti aplikasi *editor*, serta dapat dijalankan di berbagai *platform Operating System (OS)* seperti windows,linux ,dan mac OS. *Visual Studio Code* memudahkan para Programmer saat berganti bahasa pemrograman tanpa perlu berganti aplikasi *editor* atau mempelajari ulang *konfigurasi tools* kembali di aplikasi editor barunya. *Visual Studio Code* juga memberikan kebebasan kepada penggunanya dalam tema, *debugger*, *extension*, dan lainnya (Muthohir, 2022).

## 2.11. MySQL

MySQL adalah salah satu perangkat lunak sistem manajemen basis data (*database*) SQL. Berbeda dengan basis data konvensional seperti .dat, .dbf, .mdb, MySQL memiliki kelebihan yaitu bersifat *multithread* dan *multi-users* serta mendukung sistem jaringan. MySQL di distribusikan secara gratis dibawah lisensi

GNU General Public License (GPL), namun ada juga versi komersial bagi kalangan tertentu yang menginginkannya (Ratino, *et al*, 2023).

Pengertian lain, MySQL adalah *Database Manajemen System* atau DBMS yang *multithread, multi-users*, dengan sekitar 6 juta *instalasi* di seluruh dunia. MySQL AB membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis dibawah lisensi GNU *General Public License* (GPL), tetapi mereka juga menjual dibawah lisensi komersial untuk kasus-kasus dimana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan GPL (Restiana, 2024).

Dari pengertian di atas dapat disimpulkan MySQL adalah perangkat lunak *Database Manajemen System* atau DBMS yang *multithread, multi-users*, serta menggunakan perintah standar SQL (*Structured Query Language*)”.