

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sistem

Menurut Mohammad Ahmadar, Perwito dan Chandra Taufik (2021), Sistem dapat didefinisikan dengan mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisis, menyebarkan informasi untuk tujuan tertentu. Seperti sebuah sistem informasi terdiri atas input (data, intruksi) dan output (laporan, kalkulasi).

Sistem adalah suatu bentuk jaringan kerja yang saling berhubungan antara satu dengan yang lain untuk membentuk suatu kesatuan dalam mencapai suatu tujuan.

2.2 Sistem Pakar

Tasya Marza Amanda, Sulindawaty, S.Kom, M.Kom (2025) Sistem pakar pertama kali dikembangkan pada tahun 1960-an oleh komunitas AI, dengan General Purpose Problem Solver (GPS) sebagai sistem pakar pertama yang dikembangkan oleh Newell & Simon. Sistem pakar adalah program komputer yang dirancang untuk menyelesaikan masalah dalam bidang tertentu dengan tingkat keahlian setara dengan seorang ahli. Pengetahuan dalam sistem pakar dapat diperoleh dari para ahli atau sumber lain seperti buku dan majalah. Sistem pakar merupakan bentuk kecerdasan buatan yang mentransfer pengetahuan seorang pakar ke komputer untuk menghasilkan keputusan berdasarkan data yang tersedia.

2.3 Gangguan Kesehatan Mental

Ani Nurhaeni, Dewi Erna Marisa, Thia Oktiany (2022) Kesehatan mental atau jiwa menurut undang-undang nomor 18 tahun 2014 tentang kesehatan jiwa merupakan kondisi dimana seseorang individu dapat berkembang secara fisik,

mental, spiritual dan sosial sehingga individu tersebut menyadari kemampuan sendiri, dapat mengatasi tekanan, dapat bekerja secara produktif, dan mampu memberikan kontribusi untuk komunitasnya. Hal itu juga berarti kesehatan mental mempunyai pengaruh terhadap fisik seseorang dan juga akan mengganggu produktifitas. Kesehatan mental sangat penting untuk menunjang produktifitas dan kualitas kesehatan fisik.

2.4 Metode Fuzzy Logic

Riyan Ismail, Sarif Surejo, Pingky Setiana (2022) *Fuzzy Logic* terdiri dari pengetahuan yang memungkinkan komputer untuk meniru kecerdasan manusia untuk melakukan tugas-tugas yang membutuhkan keahlian manusia. Dalam bentuknya yang paling dasar, logika fuzzy adalah logika multinilai yang dapat menetapkan nilai antara kriteria sederhana seperti benar atau salah, ya atau tidak. Dari informasi yang kabur, keruh dan tidak tepat, logika fuzzy memungkinkan kesimpulan akhir dapat ditarik. Tingkat kepercayaan seorang pakar atau expert dapat digambarkan dengan menggunakan metode logika fuzzy ini prinsip logika fuzzy sederhana untuk dipahami, dapat mentolerir data yang tidak akurat, dan dapat langsung membangun dan menggunakan keahlian profesional tanpa perlu pelatihan.

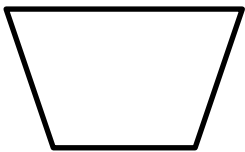
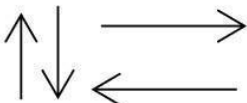
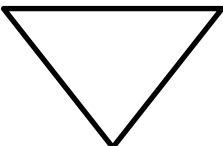
2.5 Website

Elvin Rahmi, Eva Yumami, Nurmi Hidayasari (2023) *Website* adalah halaman informasi yang disediakan melalui jalur internet, sehingga bisa diakses dimanapun selama terkoneksi dengan jaringan internet.

2.6 Alirann Sistem Informasi (ASI)

Maydianto, Muhammat Rasid Ridho (2021) Aliran Sistem Informasi merupakan sebuah bangan untuk menggambarkan sebuah arus kerja dari awal sampai akhir pengerjaan program tersebut.

Tabel 2. 1 Simbol-Simbol ASI

Simbol	Nama	Deskripsi
	Simbol proses manual	Proses manual, digunakan untuk menggambarkan kegiatan manual atau pekerjaan yang dilakukan tanpa menggunakan komputer.
	Simbol proses komputerisasi	Proses komputerisasi, proses yang menggunakan computer dimana pengolahan data dilakukan secara online.
	Simbol dokumen	Merupakan formular yang digunakan untuk merekam data yang menunjukkan input dan output baik untuk proses manual maupun computer.
	Simbol garis alir	Garis alir menunjukaan aliran atau arah dalam proses pengolahan data
	Simbol proses pengarsipan	Arsip, untuk menggambarkan penyimpanan data baik dalam bentuk arsip atau file komputer, dapat di tulis F atau A.

	Penghubung	Digunakan untuk menghubungkan sambungan aliran.
	Basis Data	Untuk media penyimpanan secara terkomputerisasi.

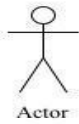
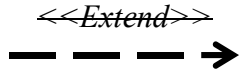
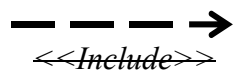
2.7 Unified Modeling Language (UML)

Maydianto, Muhammad Rasit Ridho (2021) *Unified Modeling Language* (UML) merupakan sebuah bahasa pemrograman visual standar pemodelan yang banyak dipakai didalam dunia kerja industri guna untuk mendefenisikan requirement, membuat analisis design serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman yang berorientasi pada objek. UML memiliki banyak diagram diantaranya adalah : Use Case Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram, Class Diagram, Object Diagram.

2.7.1 Use Case Diagram

Maydianto, Muhammad Rasit Ridho (2021) *Use case diagram* adalah pemodelan terhadap kelakuan (behavior) pada sebuah sistem informasi yang akan dirancang. Secara umum *use case diagram* digunakan untuk memberikan gambaran secara detail akan fungsi dari setiap sistem dan juga untuk mengetahui hak akses dalam menggunakan sistem tersebut.

Tabel 2. 2 Simbol Use Case Diagram

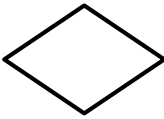
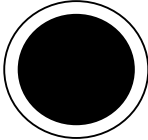
Simbol	Nama	Deskripsi
	Actor	Digunakan untuk menjelaskan sesuatu atau seseorang yang sedang berinteraksi dengan sistem.
	Use Case	Menggambarkan suatu perilaku dari sistem tanpa mengungkapkan struktur internal dari sistem tersebut.
	Association	Jalur komunikasi antar actor dengan use case yang saling berpartisipasi.
	Extend	Penambahan perilaku ke dalam use case dasar yang tidak tahu tentang hal tersebut.
	Use case generalization	Hubungan antar use case umum dengan use case yang lebih spesifik, yang mewarisi dan menambah fitur terhadapnya.
	Include	Penambahan perilaku ke dalam use case dasar yang secara eksplisit menjelaskan penambahannya.

2.7.2 Activity Diagram

Maydianto, Muhammat Rasit Ridho (2021) *Activity diagram* merupakan sebuah gambaran aliran kerja atau sebuah aktivitas yang dilakukan pada sebuah sistem ataupun proses bisnis dan diagram aktivitas ini hanyalah menggambarkan kegiatan kegiatan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan oleh aktor.

Tabel 2. 3 Simbol Activity Diagram

Simbol	Nama	Deskripsi
--------	------	-----------

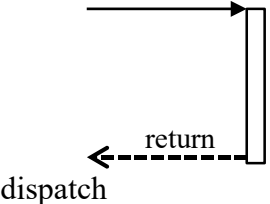
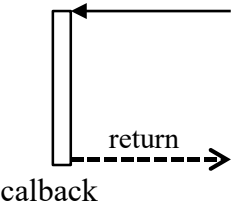
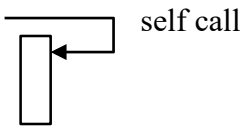
	Initial	Menunjukkan dimana aliran kerja dimulai.
	Action	Langkah-langkah dalam sebuah activity.
	Decision	Langkah-langkah dalam sebuah activity.
	Join	Penggabungan dimana lebih dari aktifitas.
	Final	Menunjukkan dimana aliran kerja berakhir.

2.7.3 Sequence Diagram

Maydianto, Muhammat Rasit Ridho (2021) *Sequence diagram* adalah sebuah diagram yang menggambarkan kelakuan dari objek yang ada pada use case dengan cara mendeskripsikan waktu kejadian objek dan pesan yang akan dikirim dan diterima oleh antar objek.

Tabel 2. 4 Simbol Sequence Diagram

Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Actor</i>	Mengambarkan seseorang atau sesuatu (seperti perangkat, sistem lain) yang berinteraksi dengan sistem

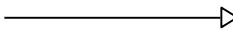
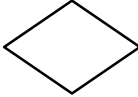
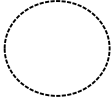
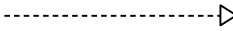
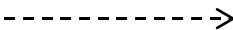
	<i>Lifeline</i>	Menyatakan kehidupan suatu objek.
	Objek	Antar muka yang sering berinteraksi
	Waktu Aktif	Menyatakan objek dalam keadaan aktif dan berintegrasi, semua yang berhubungan dengan waktu aktif ini adalah sebuah tahapan yang akan dilakukan di dalamnya
	<i>Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi.
	<i>Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi.
	<i>Self Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi untuk menunjukan kegiatan memuat proses informasi pada aktifitas sendiri.

2.7.4 Class Diagram

Maydianto, Muhammat Rasit Ridho (2021) *Class Diagram* merupakan sebuah gambaran pasa sistem yang didalamnya menggambarkan sebuah struktur

sistem dari segi pendefinisian kelas yang akan dibuat agar dapat melakukan sesuai dengan kebutuhan fungsinya pada sistem guna untuk membangun sistem.

Tabel 2. 5 Simbol Class Diagram

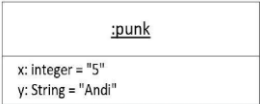
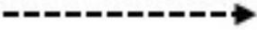
Simbol	Nama	Deskripsi			
	<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak (descendene) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada diatas nya objek induk (ancestor).			
	<i>Nary Association</i>	Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari dua objek.			
<table><tr><td>Nama Kelas</td></tr><tr><td>+atribut</td></tr><tr><td>-operasi()</td></tr></table>	Nama Kelas	+atribut	-operasi()	<i>Class</i>	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.
Nama Kelas					
+atribut					
-operasi()					
	<i>Collaboration</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu actor.			
	<i>Realization</i>	Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek.			
	<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (independent) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri.			

	<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan objek satu dan lainnya.
---	--------------------	--

2.7.5 Object Diagram

Kevin Filbert Susanto, Joko Susilo (2023) *Object Diagram* yaitu salah satu jenis diagram pada UML yang menggambarkan objek-objek pada suatu sistem dan hubungan antarnya.

Tabel 2. 6 Simbol Object Diagram

Simbol	Nama	Deskripsi
	<i>Instance Specification</i>	Elemen yang mewakili sebuah contoh dalam sistem yang dimodelkan.
	<i>Link</i>	Hubungan konseptual antar objek dalam sistem.
	<i>Association</i>	Elemen yang menggambarkan hubungan antar objek yang dimodelkan.
	<i>Port</i>	Titik interaksi antara komponen dengan lingkungannya.
	<i>Generalization</i>	Cara untuk berbagi atribut dan perilaku dari suatu kelas atau objek kepada kelas atau objek lain.
	<i>Dependency</i>	Relasi yang menunjukkan bahwa perubahan pada satu elemen akan mempengaruhi elemen lain yang bergantung padanya.

2.8 PHP (Hypertext Preprocessor)

Riva Abdillah aziz, Arfan Sansprayada, Kartika Mariskhana (2025)

PHP (*Hypertext Preprocessor*) adalah bahasa pemrograman server-side yang dirancang untuk pengembangan web. PHP biasanya digunakan untuk membuat situs web dinamis dan interaktif, tetapi juga bisa digunakan untuk membangun aplikasi berbasis web, API, dan berbagai jenis aplikasi lainnya.

2.9 Framework Laravel

Ahamad Fathurrohim, Joko Ikskandar, Yayak Kartika Sari (2025)

Laravel merupakan salah satu framework PHP modern yang dirancang untuk menyederhanakan proses pengembangan aplikasi web. Dikembangkan oleh Taylor Otwell dan berlisensi MIT, Laravel mengadopsi pola arsitektur Model-Controller (MVC) yang memisahkan logika aplikasi dari tampilan antarmuka, sehingga memudahkan pengelolaan kode dan pengembangan berkelanjutan.

Laravel memiliki beragam fitur unggulan yang mendukung proses pengembangan aplikasi web, seperti sistem ruting yang mudah dikonfigurasi, pengelolaan sesi, serta mekanisme autentikasi pengguna yang terintegrasi. Selain itu, Laravel juga menyediakan Eloquent sebagai ORM (Object Relational Mapping) untuk mempermudah interaksi dengan basis data dan Blade sebagai template engine yang membantu developer dalam membangun tampilan antarmuka secara efisien dan terstruktur.

2.10 HTML (Hypertext Markup Language)

Byanca Kinan Palipangan, Mohamad Ramdhani, Dien Rahmawati

(2025) HTML (*Hypertext Markup Language*) adalah bahasa standar yang digunakan untuk menampilkan konten pada halaman website. Fungsi utama HTML

antara lain dapat mengatur serta mendesain tampilan isi halaman website, membuat table halaman pada website, mempublikasikan halaman website secara online dan lainnya. Selain itu HTML juga dapat digunakan untuk membuat struktur dasar halaman web, menambahkan elemen multimedia seperti gambar, video dan audio serta mengintegrasikan serbagai jenis elemen interaktif seperti formular, tautan dan tombol. Dengan menggunakan HTML, penggunaan web daoat memastikan bahwa konten yang mereka buat dapat diakses dan ditampilkan dengan baik di perangkat dan browser.

2.11 CSS (Cascading Style Sheets)

Byanca Kinan Palipangan, Mohamad Ramdhani, Dien Rahmawati (2025) CSS (*Cascading Style Sheets*) adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk menentukan tampilan desain pada web, termasuk warna, font, garis tepi, background serta menyesuaikan tampilan dengan ukuran layer device dan sebagainya. CSS digunakan dalam mebuat website ini bekerja sama dengan HTML agar menghasilkan tampilan website yang menarik. Dengan kerja sama yang digunakan HTML dan CSS dapat mempersingkat waktu dan hanya perlu menuliskan kode dengan satu kali saja. Oleh karena itu CSS dan HTML tidak dapat dipisahkan satu sama lain yang akan mengakibatkan tampilan website akan menjadi tidak efektif. Terdapat 3 macam bagian penyesuaian dari CSS itu terdiri dari : internal css, external css dan inline css. Internal CSS ditulis langsung didalam file .html pada bagian atas, external CSS di tulis dalam file yang terpisah dengan ekstensi .css dan inline CSS ditulis langsung didalam atribut .html. Pada sistem ini digunakan internal CSS agar memudahkan Pembangunan website.

2.12 Visual Studio Code (VS Code)

Arhan Malik Alrasyid, Rivai, Niken Rahma Diasri, Defia Ulandari, Ryan Putra Laksana (2025) Visual Studio Code adalah sebuah penyuntingan kode sumber (code editor) yang dikembangkan oleh Microsoft. VS code bersifat gratis, open-source, dan tersedia untuk berbagai sistem operasi (windows, macOS, dan Linux).

Fungsi: VS Code dirancang untuk memudahkan para pengembang dalam menulis, mengedit, dan mengebug kode program. Vs Code mendukung berbagai bahasa pemrograman, memiliki fitur seperti penyorotan sintaksis, penyelesaian kode otomatis (IntelliSenses), Integrasi dengan Git, dan banyak lagi. VS Code juga dapat diperluas dengan berbagai ekstensi yang tersedia untuk meningkatkan fungsionalitasnya.

2.13 MySQL

Ahmad Fathurrohim, Joko Iskandar, Yayak Katika Sari (2025) SQL (Strucured Query Language) merupakan bahasn standar yang digunakan untuk berinteraksi dengan basis data, mencakup operasi seperti pengambilan, pengarsipan, penyisipan dan pembaruan data secara efisien. Bahasa ini dirancang untuk memudahkan pengguna dalam mengelola data dalam sistem manajemen basis data relasional (RDBMS). Salah satu implementasi populer dari sistem manajemen basis data adalah MySQL. MySQL adalah perangkat lunak open-source yang mendukung konsep multi-user dan multi-threaded, memungkinkan akses data secara bersamaan oleh banyak pengguna dalam lingkungan jaringan. MySQL dikenal karena kemampuannya dalam menangani permintaan data (query) dengan

kecepatan tinggi. Beberapa mengeksekusi query lebih cepat dibandingkan sistem basis data lain seperti PostgreSQL dan Interbase, menjadikannya solusi unggulan untuk aplikasi yang membutuhkan peforma tinggi.