

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Sistem Informasi

2.1.1 Sistem

Kata sistem berasal dari bahasa Yunani yang artinya kerangka atau susunan, khususnya kumpulan aktivitas, elemen, atau subsistem yang saling berkolaborasi atau dihubungkan melalui cara tertentu, membentuk suatu kesatuan yang berfungsi untuk mencapai tujuan tertentu (Edhy Susanta, 2011). Sementara itu adapun pendapat yang disampaikan oleh Tata Subatri sistem adalah suatu bentuk integrasi antara berbagai komponen yang saling terkait, dimana setiap komponen memiliki tujuan yang berbeda sesuai dengan kondisi atau kasus yang terjadi dalam sistem tersebut. Kerangka Kerja umumnya terdiri dari subsistem sederhana yang mendukung subsistem kompleks (Ziliwu et al., 2021).

2.1.2 Informasi

Informasi adalah hasil pengolahan data yang disusun dalam bentuk yang lebih mudah dipahami dan memiliki makna bagi penerimanya. Adapun pendapat lain yang dikemukakan oleh T. Sutabri (2012), informasi merupakan data yang diproses menjadi format yang bernilai bagi penerima dan bermanfaat dalam mengambil keputusan saat ini maupun pilihan yang akan diambil di masa depan. Selanjutnya informasi menurut Rusdiana & Irfan (2014) adalah data yang telah diolah menjadi bentuk yang bermanfaat (Laia et al., 2023).

Berdasarkan penilaian para ahli tentang data di atas, maka sangat dapat dipahami bahwa informasi adalah data yang sudah dikelola dalam suatu kerangka yang sangat berarti bagi penerima manfaat.

2.1.3 Sistem Informasi

Struktur data adalah serangkaian komponen yang saling terhubung untuk mengumpulkan, memperoleh, mengolah, menyimpan, dan mendistribusikan informasi. Seperti struktur lainnya, struktur data meliputi data (informasi, petunjuk) dan hasil (laporan, Perkiraan). Sistem informasi adalah suatu struktur yang saling terhubung, digunakan untuk mengumpulkan, menyimpan, memproses informasi, serta menyediakan informasi, pengetahuan, dan produk digital (Indri Widya Wulandari & Hwihanus Hwihanus, 2023).

Sistem informasi terdiri dari berbagai komponen yang dikenal sebagai building block, yang meliputi:

1. Blok Masukan (*input blok*)

Input yang relevan adalah metode dan media yang digunakan untuk menyimpan data masukan, seperti dokumen utama.

2. Blok Model (*Model Block*)

Blok ini mengolah data masukan dan data dalam basis data menggunakan prosedur, logika, dan matematika untuk menghasilkan output.

3. Blok Keluaran (*Output Block*)

Hasilnya berupa informasi dan dokumentasi berkualitas tinggi yang bermanfaat bagi semua tingkat manajemen dan pengguna sistem.

4. Blok Teknologi (*Technology block*)

Input diproses, data dikelola, output dihasilkan, dan sistem dikendalikan oleh teknologi. Inovasi melibatkan spesialis, pemrograman, dan perangkat. Blok kumpulan data adalah kumpulan informasi yang saling terkait dan terhubung yang disimpan dalam peralatan Pc dan dikendalikan oleh pemrograman.

5. Blok Kendali (*Control Block*)

Pengelolaan perlu dirancang dan dijalankan dengan baik agar dapat mencegah kerugian pada sistem atau segera memperbaiki kesalahan yang telah terjadi.

2.2 Pelayanan

Berdasarkan Kamus Besar Bahasa Indonesia, Kata “pelayanan” berasal dari kata dasar “layan”, yang memiliki makna 1) Hal atau cara dalam melayani; 2) Upaya memenuhi kebutuhan orang lain dengan mendapatkan imbalan berupa uang atau jasa. Pelayanan adalah suatu proses untuk memenuhi kebutuhan melalui aktivitas yang dilakukan oleh orang lain secara langsung. Pelayanan itu sendiri merupakan sebuah proses yang menghasilkan produk berupa layanan yang kemudian diberikan kepada pelanggan.

Berdasarkan pernyataan diatas, penulis menyimpulkan bahwa pelayanan merujuk pada cara melayani yang dibeirkan kepada pelanggan melalui suatu aktivitas yang memiliki kemampuan untuk membantu serta memenhi kebutuhan dan harapan pelangan (Tatyana et al., 2024).

2.3 Olla Studio.id

Menyediakan berbagai layanan kecantikan yang dirancang untuk meningkatkan penampilan dan rasa percaya diri pelanggan melalui berbagai teknik dan produk profesional. Olla studio.id adalah sebuah usaha yang bergerak dibidang kecantikan, khususnya dalam layanan pemasangan eyelash extensions, nailart dan lashlift, yang saat ini sedang populer dikalangan masyarakat kota Bengkulu. Didirikan pada tahun 2022, usaha ini berfokus pada penyediaan layanan berkualitas dalam bidang tersebut. Untuk menjangkau pelanggannya, olla studio.id memanfaatkan brosur dan media social Instagram sebagai media promosi, sementara pemesanan layanan dilakukan secara eksklusif melalui WhatsApp.

2.4 Website

Website adalah kumpulan halaman yang dapat diakses di seluruh dunia selama terhubung dengan jaringan. *Website* adalah platform berbasis internet yang menggunakan media online sebagai sarana penyampaian informasi. Situs merupakan kumpulan halaman yang menyajikan berbagai jenis informasi, seperti teks sastra, gambar statis atau animasi, informasi terkini, audio, video, serta gabungannya, baik dalam bentuk statis maupun dinamis, yang terorganisasi dalam struktur yang saling terhubung.

World Wide Web, yang lebih dikenal sebagai WWW, adalah ruang informasi yang menggunakan pengidentifikasi global yang disebut *Uniform Resource Identifiers (URI)* untuk mengakses sumber daya. WWW sering kali dianggap

sebagai internet secara keseluruhan, meskipun hanya merupakan bagian dari jaringan internet.

Fristanto mendefinisikan website sebagai platform di internet yang berfungsi sebagai sarana untuk menyampaikan informasi, komunikasi, hiburan, atau melakukan transaksi.

a. *Web Browser*

Menurut Sibero (Nisa & Supriatna, 2015), *Web browser* adalah aplikasi perangkat lunak yang digunakan untuk mengakses dan menampilkan sumber informasi di internet.

b. *Web Server*

Pengguna internet sangat terbiasa dengan *server web*. Saat seorang pengguna mengunjungi sebuah *website* melalui *browser*, mereka secara otomatis terhubung dan mengakses *server web* yang mendukung situs tersebut.

c. *Web Hosting*

Web hosting adalah layanan penyewaan ruang di internet yang memungkinkan individu atau organisasi menampilkan layanan atau produk secara online atau di situs *web*. Ruang ini digunakan untuk menyimpan data yang dapat diakses dari berbagai lokasi, sehingga banyak pengguna dapat mengakses situs secara bersamaan.

d. *Domain*

Domain adalah alamat unik yang digunakan untuk mengakses sebuah website. Biasanya, domain diakhiri dengan ekstensi seperti .com, .net, .org, dan lainnya (Hidayat, 2023).

2.5 PHP (Hypertext preprocessor)

PHP pertama kali dikembangkan oleh Rasmus Ledrof pada tahun 1994. Awalnya, PHP digunakan untuk melacak jumlah pengunjung di situs pribadinya. Rasmus Ledrof merupakan pendukung Gerakan open source, sehingga ia merilis alat tersebut secara gratis dengan nama Personal Home PageTools versi 1.0. Selanjutnya, ia menambahkan PHP 1.0 dan fitur-fitur baru menjalankan PHP.

Agar bisa menghasilkan HTML, penulisan skrip dan PHP mengikuti aturan yang lebih ketat dibandingkan dengan bahasa pemrograman lain seperti Perl atau C. Keunggulan utama PHP terletak pada kemudahannya untuk dipelajari oleh pemula, namun tetap menawarkan fleksibilitas dan tantangan bagi insinyur perangkat lunak yang mahir. Walaupun PHP lebih berfokus pada pengaturan awal di sisi pelayan, bahasa ini juga mampu menjalankan berbagai fungsi yang biasa dilakukan oleh program CGI, seperti mengelola data formulir, membuat situs web dinamis, serta mengirim dan menerima data.

Dengan menggunakan PHP, jaringan dapat dibuat bersifat dinamis sehingga pemeliharaan situs web menjadi lebih sederhana dan efisien. Selain itu, PHP juga dikenal sebagai bahasa pemrograman yang mudah di pelajari (Ronaldo & Pasha, 2021).

2.6 Waterfall

Metode *waterfall* adalah strategi peningkatan kerangka kerja yang dimana setiap tahap harus diselesaikan sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya atau berturut-turut untuk menangani siklus hidup produk yang dimulai dengan tahap analisis, perencanaan, pengkodean, pengujian, dan pencadangan.

Adapun beberapa tahapan dalam metode *waterfall* yaitu:

1. Pemeriksaan persyaratan pemrograman, seperti peninjauan kebutuhan pertemuan untuk mengidentifikasi persyaratan pemrograman yang dibutuhkan klien.
2. Desain perangkat lunak adalah rangkaian proses yang melibatkan pembuatan perangkat lunak, mencakup struktur data, arsitektur perangkat lunak, desain antarmuka pengguna, dan prosedur pemrograman.
3. Pengkodean adalah proses implementasi pembuatan sistem dengan menggunakan bahasa pemrograman yang akan diterapkan dalam pengembangan program perangkat lunak.
4. Pengujian adalah tahap uji coba aplikasi untuk menilai kelayakannya dan mendeteksi kesalahan yang perlu diperbaiki (Listiyan & Subhiyakto, 2021).

2.7 Basis Data

Kumpulan data atau data set terdiri dari dua kata, yaitu Basis dan Informasi. Basis dapat diartikan sebagai pusat pengendalian atau tempat penyimpanan, area kerja atau tempat berkumpul. Sementara itu, informasi merujuk pada gambaran

kondisi saat ini terkait suatu objek, seperti orang, makhluk hidup, benda, situasi dan sebagainya, yang dapat disajikan dalam bentuk angka, huruf, gambar, teks, suara, atau campuran dari semua itu.

Basis data adalah sekumpulan data yang diorganisir sedemikian rupa sehingga saling terhubung dan mudah untuk dikelola (Yusuf & Badrul, 2024).

2.8 Aplikasi Basis Data

Pengembangan aplikasi sering memanfaatkan aplikasi basis data sebagai sarana untuk mengelola database, aplikasi tersebut di antaranya adalah:

2.8.1 MySQL

MySQL adalah perangkat lunak sistem manajemen basis data. MySQL merupakan data rasional yang menyimpan data dalam bentuk table yang saling terhubung. Keunggulan menyimpan data dalam *database* memudahkan dalam menyimpan, mengorganisasi, dan menampilkan data secara terstruktur dan efisien. MySQL menggunakan SQL (*Structure Query Language*), bahasa standar untuk mengelola dan memanipulasi basis data. Standarisasi ini memungkinkan pengguna untuk beralih ke sistem basis data lain, seperti Oracle atau PostgreSQL, tanpa perlu mempelajari bahasa baru.

MySQL adalah program database yang dapat memproses permintaan data dengan cepat, mendukung banyak pengguna secara bersamaan, dan menggunakan perintah standar SQL. Server basis data ini sangat populer dan sering digunakan untuk mengembangkan aplikasi *web* yang bergantung pada pengelolaan data. MySQL bersifat open source dan mampu menampung data dalam jumlah besar

.Sebagai server basis data, MySQL dianggap lebih unggul dibanding server lainnya dalam hal pemrosesan kueri data (Baku, 2021).

2.8.2 Php MyAdmin

phpMyAdmin adalah aplikasi yang berfungsi untuk membuat database. Hal ini juga di sampaikan oleh Abdullah dalam (Indonesia Journal On Information System, 2019) menyatakan bahwa “*Php MyAdmin* merupakan aplikasi berbasis web yang digunakan untuk membuat database pada MySQL sebagai tempat untuk menyimpan data-data website”.

Menurut Rahman dan Nisa (2015:37), “*PHP MyAdmin* adalah sebuah software berbasis pemrograman PHP yang dipergunakan sebagai administrasi MySQL melalui *browser (web)* yang digunakan untuk management database”.

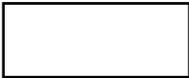
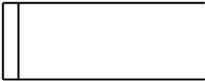
Berdasarkan definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa *php MyAdmin* adalah perangkat lunak yang berfungsi untuk mengelola database melalui web. Aplikasi ini memungkinkan pengguna untuk mengatur data dan konten website tanpa perlu menulis perintah SQL secara manual (Fasilitas et al., 2020).

2.9 DFD (Data Flow Diagram)

DFD (*Data Flow Diagram*) adalah diagram yang menggunakan notasi untuk menggambarkan aliran data dalam suatu sistem. Diagram ini membantu dalam memahami sistem secara logis, terstruktur, dan jelas. DFD juga dikenal dengan sebutan, seperti Bubble Chart, Bubble Diagram, model proses, diagram alur kerja, atau model fungsi.

Data Aliran Data (DFD) adalah diagram yang menunjukkan aliran data dalam sebuah perusahaan. Diagram ini menggunakan symbol-simbol khusus untuk merepresentasikan perpindahan data dalam proses suatu sistem bisnis (Studi et al., 2020).

Tabel 2. 1 Simbol Data Flow Diagram

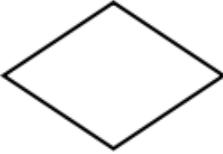
Simbol	Nama	Fungsi
	Simbol <i>entitas eksternal</i>	Digunakan untuk menunjukkan tempat asal data.
	Simbol proses	Digunakan untuk menunjukkan tugas atau proses yang dilakukan baik secara manual atau otomatis
	Simbol penyimpanan data	Digunakan untuk menunjukkan gudang informasi atau data.
	Simbol arus data	Digunakan untuk menunjukkan arus dari proses.
		

2.10 ERD (Entity Relationship Diagram)

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah diagram yang digunakan untuk menggambarkan hubungan data dalam sebuah sistem. ERD menunjukkan

bagaimana entitas saling terhubung dan membantu perancangan sistem dalam merancang database sebelum dikembangkan. Sebagai model konsep konseptual, ERD menampilkan struktur data, hubungan antar entitas, dan keterkaitan antar file dalam basis data relasional. Dengan ERD, perancangan dan pengelolaan database menjadi lebih mudah dipahami dan terstruktur (Ilmi & Metandi, 2020).

Tabel 2. 2 Simbol Entity Relationship Diagram

Simbol	Keterangan
	Entitas yaitukumpulan dari objek yang dapat didefinisikan secara unik.
	Relasi, yaitu hubungan terjadi antara salah satu lebih entitas. Jenis hubungan antara lain. One to one, One to may, dan may to may.
	Atribut, yaitu karakteristik dari entitas atau relasi yang merupakan penjelasan detail tentang entitas.
	Hubungan antara entitas dengan atributnya dan himpunan entitas dengan himpunan relasi.

ERD terbagi menjadi tiga simbppl, yaitu entitas (*entity*), atribut (*attribute*), dan relasi atau hubungan (*relation*).

a. *Entitas*

Entitas adalah suatu objek yang mewakili sesuatu yang nyata dan dapat dibedakan dengan sesuatu yang lain. Simbol ini biasanya direpresentasikan sebagai persegi Panjang.

b. *Atribut*

Setiap entitas pasti mempunyai elemen yang disebut atribut yang menggambarkan karakteristik entitas tersebut. Atribut konten adalah sesuatu yang dapat mengidentifikasi konten suatu elemen dengan elemen lainnya. Simbol ini biasanya digambar dengan elips.

c. *Hubungan/Relasi*

Hubungan antara beberapa entitas dari kumpulan entitas yang berbeda.