

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Sistem**

##### **2.1.1 Pengertian Sistem**

Menurut Fithrie dalam buku yang berjudul “Konsep Sistem Informasi”, (2023:3) sistem mengacu pada sebuah kesatuan atau kumpulan elemen dan subsistem yang bekerja sama untuk mencapai tujuan tertentu, di mana setiap bagian memiliki peran dan cara kerja masing-masing, namun tetap berperan dalam keseluruhan yang terorganisir dengan baik.

##### **2.1.2 Karakteristik Sistem**

Menurut Fithrie dalam buku yang berjudul “Konsep Sistem Informasi”, (2023:7-9) suatu sistem memiliki ciri khas spesifik, yaitu sebagai berikut:

1. **Komponen Sistem (*Components*)**  
Terdiri dari berbagai komponen yang berinteraksi, membentuk kesatuan, termasuk bentuk subsistem.
2. **Batasan Sistem (*Boundray*)**  
Memisahkan sistem dari lingkungan luarnya, menciptakan identitas terpisah yang tak terpisahkan.
3. **Lingkungan Luar Sistem (*Environtment*)**  
Dapat memberikan kontribusi positif atau negatif terhadap sistem, memerlukan pemeliharaan dan kontrol.
4. **Penghubungan Sistem (*Interface*)**  
Penghubungan yang memungkinkan sumber daya dapat mengalir dari satu subsistem ke subsistem lainnya. Dengan demikian terjadi suatu integrasi sistem yang membentuk satu kesatuan.

5. Masukan Sistem (*Input*)

*Maintenance input* digunakan untuk mengoperasikan komputer, sedangkan data merupakan sinyal input yang akan diolah menjadi informasi.

6. Keluaran Sistem (*Output*)

Keluaran merupakan suatu masukan bagi subsistem yang lain dan hasil energi yang diolah hingga dapat diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna.

7. Pengolahan Sistem (*Procces*)

Suatu sistem mempunyai proses yang dapat mengubah masukan menjadi keluaran. Seperti mengolah data transaksi menjadi laporan-laporan yang dibutuhkan.

8. Sasaran Sistem (*Objective*)

Sistem memiliki tujuan dan sasaran yang pasti dan bersifat deterministic, menentukan keberhasilan sistem jika tercapai.

### 2.1.3 Konsep Dasar Sistem

Menurut Fithrie dalam buku yang berjudul “Konsep Sistem Informasi”, (2023:10) sistem adalah serangkaian prosedur yang saling terhubung, menggabungkan, dan berkolaborasi untuk melaksanakan tugas khusus atau mencapai target tertentu. Sistem terdiri dari beberapa bagian yang berinteraksi membentuk sebuah kesatuan, komponen sistem atau elemen sistem bisa berupa subsistem atau bagian dari sistem itu sendiri.

### 2.1.4 Klasifikasi Sistem

Menurut Fithrie dalam buku yang berjudul “Konsep Sistem Informasi”, (2023:12-13) suatu sistem dapat diklasifikasikan pada beberapa bagian sudut pandang, sebagai berikut:

1. Sistem abstrak (*abstrac system*) dan sistem fisik (*physical system*). Sistem abstrak adalah konsepsi atau gagasan yang tidak memiliki bentuk fisik yang nyata, seperti contohnya dalam bidang

teologi. Sementara itu, sistem fisik adalah sistem yang konkret atau ada dalam bentuk fisik, seperti sistem komputer, akuntansi, sistem produksi, dsb.

2. Sistem alamiah (*natural system*) dan sistem buatan manusia (*human machine system*) Sistem alamiah adalah sistem yang muncul secara alami melalui proses alam, bukan hasil karya manusia, seperti contohnya siklus air di bumi. Sementara itu, sistem buatan manusia adalah sistem yang didesain dan dibuat oleh manusia, melibatkan interaksi antara manusia dan mesin (*human machine system*).
3. Sistem tertentu (*deterministic system*) dan sistem yang memungkinkan (*probalistic system*) Sistem yang operasinya mudah diprediksi, seperti sistem komputer. Namun, ada pula sistem yang tidak dapat diprediksi, seperti sistem yang melibatkan unsur probabilitas dalam menentukan kondisi masa depannya.
4. Sistem dapat dikelompokkan menjadi sederhana, kompleks dan sangat kompleks, tergantung pada jumlah subsistem dan hubungan antara subsistem tersebut. Sistem sederhana memiliki sedikit subsistem dan hubungan. Sebaliknya, sistem kompleks memiliki lebih banyak subsistem dan hubungan dari pada sistem sederhana, sementara sistem sangat kompleks memiliki subsistem dan hubungan yang bahkan lebih banyak dari pada sistem kompleks. Tingkat determinasi dan kompleksitas sistem juga meningkat seiring dengan meningkatnya jumlah subsistem dan hubungan di dalamnya.
5. Sistem terbuka (*open system*) dan sistem tertutup (*close sistem*). Sistem terbuka adalah sistem yang berinteraksi dan dipengaruhi oleh lingkungannya. Sistem ini menerima input dan menghasilkan output, serta berkomunikasi dengan bagian lain dari sistem tersebut. Sementara itu, sistem tertutup adalah sistem yang beroperasi secara

otomatis tanpa interaksi atau pengaruh dari lingkungannya, dan tidak membutuhkan campur tangan eksternal.

## **2.2 Informasi**

### **2.2.1 Pengertian Informasi**

Menurut Fithrie dalam buku yang berjudul “Konsep Sistem Informasi”, (2023:4) informasi adalah kumpulan data fakta yang diatur atau diolah sedemikian rupa sehingga memiliki makna bagi penerimanya. Data yang telah diproses menjadi sesuatu yang berguna bagi penerima berarti dapat memberikan penjelasan atau pengetahuan. Informasi sangat penting dalam sebuah organisasi atau instansi.

### **2.2.2 Siklus Informasi**

Menurut Fithrie dalam buku yang berjudul “Konsep Sistem Informasi”, (2023:5) siklus informasi dimulai dengan data mentah yang diolah melalui sebuah model menjadi informasi (output), kemudian informasi tersebut diterima oleh penerima sebagai dasar untuk pengambilan keputusan dan tindakan, yang pada akhirnya menghasilkan data baru. Data baru ini kemudian diambil sebagai input dan melanjutkan siklus.

## **2.3 Teknologi Digital**

### **2.3.1 Pengertian Teknologi Digital**

Menurut Sastya, dkk dalam buku yang berjudul “Teknologi Digital Di Era Modern”, (2023:1) teknologi digital (*Digital Technology*) adalah jenis teknologi yang mengurangi ketergantungan pada tenaga manusia dan bertujuan untuk menerapkan otomatisasi menggunakan sistem komputer. Teknologi ini menggunakan sistem digit biner untuk menyimpan dan memproses informasi.

### 2.3.2 Jenis dan Manfaat Teknologi Digital

Menurut Sastya, dkk dalam buku yang berjudul “Teknologi Digital Di Era Modern”, (2023:3-6) jenis teknologi digital dapat dimanfaatkan di beberapa bidang, sebagai berikut:

1. Industri.

Teknologi digital telah membuka peluang bagi munculnya industri-industri baru yang terdesentralisasi, dimana hampir semua operasi terintegrasi dengan teknologi digital, seperti *Internet of Thing* (IOT), komputasi awan (*Cloud Computing*), Big data, kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*), *augmented reality* (AR) & *virtual reality* (VR). Ini telah menjadi bagian integral dari berbagai sektor industri.

2. Ekonomi.

Teknologi digital berperan krusial dalam ekonomi, seperti adopsi metode pembayaran digital baru, dompet digital, dan penggunaannya dalam transaksi online tanpa perlu pertemuan langsung.

3. Pendidikan.

Teknologi digital mempermudah akses ke informasi baru dan spesialis, serta memungkinkan pengajaran tatap muka dilakukan secara virtual melalui *teleconference* atau video call untuk pendidikan digital.

4. Sosial.

Penggunaan teknologi digital semakin meluas dalam lingkungan sosial masyarakat.

5. Penelitian.

Teknologi digital dalam penelitian dapat mempercepat kemajuan ilmu pengetahuan dan memfasilitasi penemuan baru.

6. Bidang Fotografi.

Penggunaan kamera digital semakin umum dan menghadirkan inovasi dalam dunia fotografi, dengan hasil yang sering kali lebih baik dari pada kamera generasi sebelumnya.

## **2.4 Perancangan *Microsoft Access***

### **2.4.1 Pengertian Perancangan**

Menurut Ribangun Bamban & Tedjo dalam buku yang berjudul “Perencanaan dan Perancangan Produk”, (2021:1) Perancangan atau desain adalah proses menciptakan atau mengembangkan hal-hal baru yang memberikan manfaat bagi kehidupan manusia. Ini bisa berupa pembuatan produk baru atau pengembangan produk yang sudah ada untuk meningkatkan kinerjanya.

### **2.4.2 Pengertian *Microsoft Access***

*Microsoft Access* adalah sebuah aplikasi perangkat lunak sebuah aplikasi perangkat lunak pengelola database yang memiliki kemampuan untuk merancang dan mengelola berbagai jenis data, sesuai dengan kebutuhan perkembangan zaman saat ini. Contohnya, aplikasi ini dapat digunakan untuk merancang aplikasi bisnis atau aplikasi yang diperlukan oleh perusahaan dan lembaga lainnya . Menurut Sarwandi & Cyber dalam buku yang berjudul “*Microsoft Access 2016*”, (2017:1) *Microsoft Access* merupakan program aplikasi basis data relasional yang ditunjukan bagi pengguna rumahan dan perusahaan kecil hingga menengah.

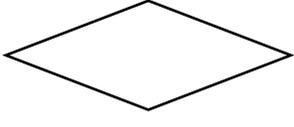
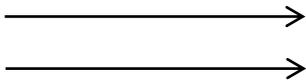
## **2.5 *Flowchart***

### **2.5.1 Pengertian *Flowchart***

Menurut Ilham, dkk (2021) *flowchart* adalah representasi grafis dari langkah-langkah dan urutan prosedur suatu program, yang sering kali digunakan untuk menyelesaikan masalah yang memerlukan masalah yang memerlukan peninjauan dan evaluasi lebih lanjut. *Flowchart* berguna dalam menyajikan proses manual dan terdiri dari

simbol-simbol yang menggambarkan langkah-langkahnya. Berikut merupakan simbol-simbol *Flowchart* yang digunakan penulis.

**Tabel 2.1**  
Makna simbol *flowchart*

No	Simbol	Keterangan
1		<b>Terminator</b> , yaitu simbol untuk pemulaan ( <i>Start</i> ) atau akhir ( <i>Stop</i> ) dari suatu kegiatan.
2		<b>Process</b> , menyatakan suatu proses yang dilakukan oleh komputer.
3		<b>Manual Operation</b> , berfungsi untuk menyatakan proses secara manual.
4		<b>Document</b> , simbol yang menyatakan input berasal dari dokumen dalam bentuk kertas atau output yang dicetak ke kertas.
5		<b>Predefinien Process</b> , simbol untuk pelaksanaan suatu bagian ( <i>Subprosedure</i> ).
6		<b>Input/Output</b> , simbol yang menyatakan proses <i>input</i> dan <i>output</i> tanpa tergantung dengan jenis proses peralatannya.
7		<b>Decision</b> , simbol pemilihan proses terhadap kondisi yang ada dan menghasilkan dua keputusan ya atau tidak.
8		<b>Flow Direction</b> , simbol yang digunakan untuk menghubungkan antara simbol yang satu dengan simbol yang lain. Simbol ini menyatakan alur proses.

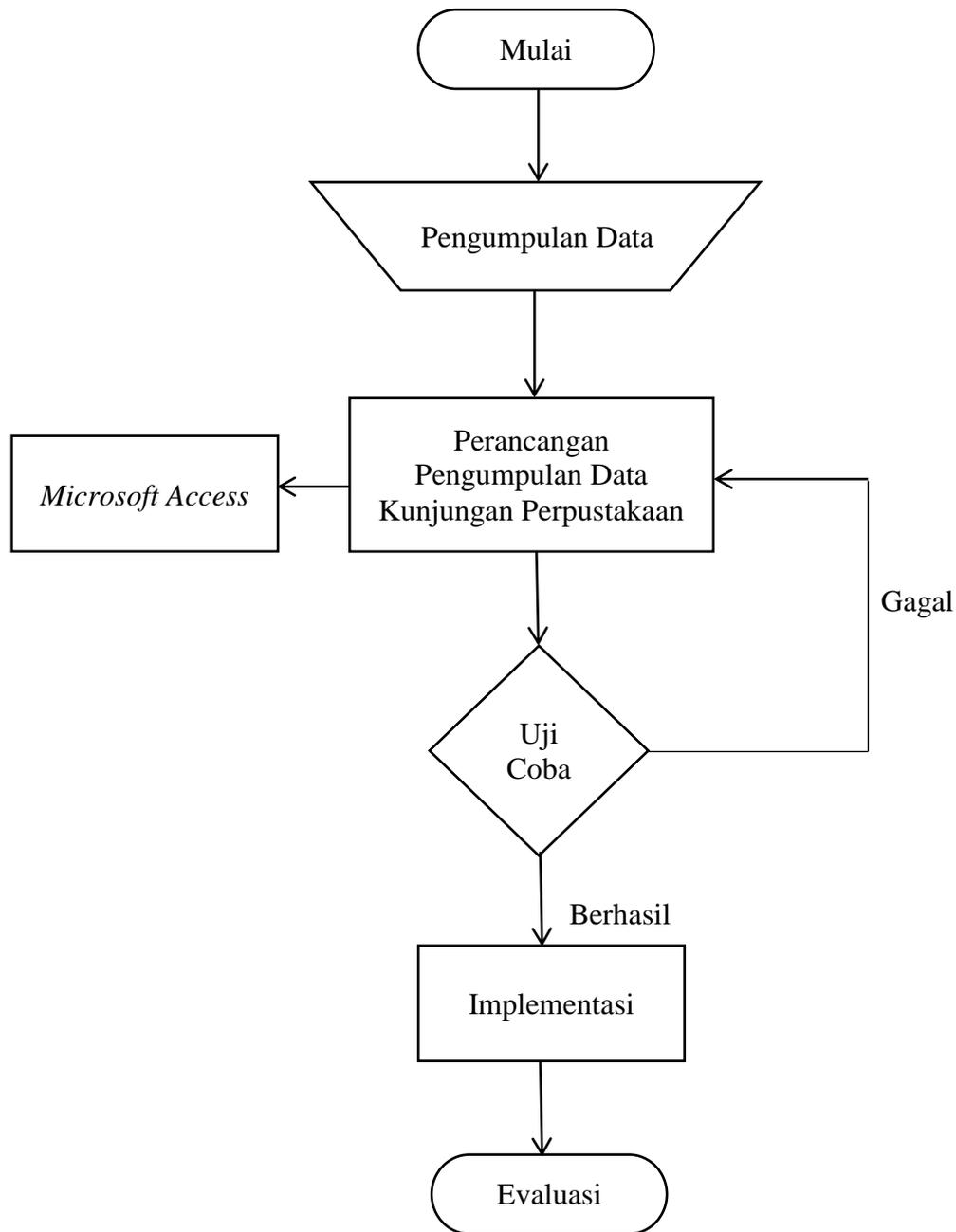
Sumber: *Simbol Flowchart – Panduan Lengkap. 2024*

### 2.5.2 Metode Rancangan Pengumpulan Data

Perancangan sistem pengumpulan data memerlukan panduan alur menggunakan sistem *Microsoft Access*. Berikut adalah langkah-langkah alur yang akan digunakan penulis dalam merancang sistem pengumpulan data kunjungan perpustakaan:

- a) Mulai, tahap awal dalam membuat sebuah aplikasi.
- b) Pengumpulan Data, proses pengumpulan informasi yang relevan untuk memulai pembuatan aplikasi, serta merancang aplikasi sesuai dengan kebutuhan instansi.
- c) Perancangan Aplikasi, pemilihan program yang mendukung pembuatan sistem pengumpulan data dan perancang sesuai kebutuhan instansi.
- d) Uji Coba, setelah perancangan aplikasi selesai, dilakukan uji coba pada setiap program yang telah dirancang untuk memastikan kelayakan aplikasi.
- e) Implementasi, setelah melakukan uji coba maka akan dilakukan beberapa implementasi sebagai berikut:
  1. Desain Aplikasi : Memperindah tampilan aplikasi yang akan digunakan di perpustakaan SMP Negeri 20 Palembang.
  2. Pelatihan Pengguna : Memberikan pelatihan kepada pengguna tentang penggunaan aplikasi secara efektif.
  3. Pemindehan Data : Memasukkan data pengunjung yang terdapat dalam buku manual perpustakaan untuk menyimpan data pengunjung perpustakaan pada tahun 2024.
- f) Evaluasi : Memastikan bahwa aplikasi memenuhi kebutuhan pengguna, berfungsi dengan baik, dan memberikan manfaat yang diharapkan.

Berikut ini merupakan flowchart untuk metode perancangan aplikasi pengumpulan data kunjungan perpustakaan, sebagai berikut:



**Gambar 2.1 Alur Perancangan Sistem Pengumpulan Data Perpustakaan.**  
Sumber: Data diolah, 2024.

## **2.6 Perpustakaan**

### **2.6.1 Pengertian Perpustakaan**

Perpustakaan adalah tempat penyimpanan berbagai buku pengetahuan yang dapat dipelajari sehingga kita tidak hanya belajar di instansi pendidikan tetapi juga dapat menambah ilmu pengetahuan dengan membaca buku dan dapat memenuhi kebutuhan intelektualitas.

Menurut Elva dalam buku yang berjudul “Akses dan Layanan Perpustakaan”, (2018:1-2) perpustakaan berperan sebagai lembaga pelayanan masyarakat yang menyediakan sumber ilmu pengetahuan untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan pemahaman siswa serta masyarakat umum. Ini dilakukan dengan menyediakan bahan pustaka dalam berbagai format, baik cetak maupun digital, yang memiliki nilai edukatif.

### **2.6.2 Fungsi Perpustakaan**

Menurut Rahmat, dkk dalam buku yang berjudul “Manajemen Perpustakaan Sekolah”, (2021:4) perpustakaan memiliki beragam fungsi yang ditujukan untuk memenuhi kebutuhan serbagai lapisan masyarakat. Meskipun sering dianggap hanya sebagai tempat penyimpanan koleksi baik cetak maupun digital, perpustakaan memiliki peran lebih baik sekadar menyimpan dan mengelola pengetahuan. Fungsi ini meliputi pendidikan, penelitian, pelestarian, penyediaan, informasi, dan rekreasi, dengan tujuan menciprakan masyarakat yang mampu memahami dan menggunakan informasi yang diberikan.

## **2.7 Peminjaman Buku**

Menurut Purwo (2021), sistem peminjaman buku di perpustakaan sangat penting dalam pendidikan karena perpustakaan adalah jendela dunia. Begitu juga dengan perpustakaan sekolah yang memegang peranan vital. Informasi yang didapat dari lembaga atau instansi ini akan sangat memuaskan, berguna, dan bermanfaat.

## 2.7 Kunjungan Perpustakaan

Menurut Santima, dkk (2021) kunjungan ke perpustakaan adalah untuk keperluan proses belajar, agar tugas sekolah terselesaikan, pengetahuan bertambah, dan prestasi belajar meningkat.

## 2.8 Keamanan dan Privasi Data

Menurut Pandu & Dafwen dalam buku yang berjudul “Keamanan Informasi dan Jaringan Komputer”, (2021:1) dalam era komunikasi data global dan evolusi cepat teknologi informasi serta perkembangan perangkat lunak, masalah keamanan menjadi sangat krusial. Hal ini mencakup keamanan fisik, keamanan data, dan keamanan aplikasi. Penting untuk diingat bahwa mencapai tingkat keamanan yang sempurna sering kali tidak mungkin, mitip dengan situasi di dunia nyata saat ini.

Aplikasi pengumpulan data kunjungan perpustakaan akan dirancang menggunakan *Microsoft Access* 2021 yang tentunya sudah menjamin akan keamanan dan privasi data karna akan dilakukan uji coba sebelum digunakan oleh instansi serta sudah dilengkapi dengan password, sehingga yang dapat membuka aplikasi digital tersebut hanya orang yang tahu dengan passwordnya.

## 2.9 Pengujian dan Evaluasi

Menurut Suranto dalam buku yang berjudul “Perancangan & Evaluasi”, (2019:83-84), evaluasi adalah bagian penting dari upaya peningkatan kualitas, kinerja, dan produktivitas suatu lembaga dalam menjalankan kegiatan atau programnya. Melalui evaluasi, informasi mengenai pencapaian kegiatan dapat diperoleh, yang kemudian digunakan sebagai dasar untuk meningkatkan pelaksanaan kegiatan tersebut. Setiap program atau kegiatan sebaiknya dievaluasi untuk menilai keberhasilannya dan sebagai panduan untuk menentukan apakah program tersebut perlu diperbaiki, diteruskan, atau dihentikan. Tanpa evaluasi, manajemen tidak akan memiliki gambaran tentang sejauh mana keberhasilan suatu kegiatan.

Menurut Nyoman, dkk (2021) pengujian perangkat lunak merupakan proses yang dilakukan untuk mendeteksi kesalahan pada program. Tujuan pengujian ini juga untuk memastikan bahwa perangkat lunak memiliki kualitas yang optimal. Kualitas yang baik berarti perangkat lunak dapat memenuhi kebutuhan pengguna dan menghasilkan produktivitas yang tinggi. Pengujian adalah proses mengidentifikasi dan menguji setiap fitur pada aplikasi agar dapat memastikan bahwa semuanya berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Dalam lingkup aplikasi pengumpulan data kunjungan perpustakaan secara digital, pengujian melibatkan:

### **2.9.1 Pengujian Fungsional**

Pengujian fungsional dapat menguji berbagai fitur aplikasi, seperti kemampuan menginput data dan mencari data perhari atau perbulan dengan menggunakan form cari, untuk memastikan bahwa semuanya berfungsi dengan benar.

### **2.9.2 Pengujian Antar Muka Pengguna**

Pengujian ini digunakan untuk memeriksa desain antar muka pengguna untuk memastikan keterbacaan, konsistensi dan kemudahan penggunaan aplikasi.

### **2.9.3 Pengujian Kinerja**

Pengujian kinerja dapat mengukur respons waktu aplikasi, ketersediaan layanan, dan kinerja sistem berbagai situasi, termasuk beban yang tinggi atau dibawah tekanan.