

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Sistem

Pengertian Sistem Kata sistem berasal dari bahasa Yunani yang mengandung arti “Systema” yang berarti kesatuan atau kumpulan. Ditinjau dari perkataan kata, sistem berarti sekumpulan objek yang bekerja bersama-sama untuk menghasilkan kesatuan metode, prosedur atau teknik yang digabungkan dan diatur sedemikian rupa sehingga menjadi satu kesatuan yang berfungsi untuk mencapai tujuan.(Adelia Nitami, Aprilia Andrini Munthe 2021) Menurut Adan, secara umum pengertian sistem adalah suatu sistem yang memadukan aktivitas manusia dan penggunaan teknologi untuk mendukung kegiatan manajemen dan operasional. Dimana mengacu pada hubungan yang dibuat berdasarkan interaksi orang, pengetahuan, teknologi dan algoritma.(Mulyani 2023)

Menurut Romney, dalam jurnal Accounting Information System, menyatakan bahwa sistem adalah serangkaian dua atau lebih komponen yang saling terkait dan berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan. Menurut Mulyadi dalam jurnal Sistem Akuntansi, menyatakan bahwa sistem adalah sekelompok unsur yang erat berhubungan satu dengan lainnya, yang berfungsi bersama sama untuk mencapai tujuan tertentu. Menurut Sutabri dalam jurnal Sistem Informasi Manajemen, menyatakan bahwa sistem adalah suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen, atau variabel yang terorganisasi, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain, dan terpadu. Berdasarkan pendapat ahli diatas, dapat

disimpulkan sistem adalah serangkaian komponen yang saling berinteraksi dan bergantung satu sama lain untuk mencapai tujuan tertentu.(Sitorus and Sakban 2021)

Menurut Deci Irmayani dalam jurnal informatika, sistem adalah kumpulan dari sub-sub sistem yang saling berinteraksi antara sub sistem yang satu dengan sub sistem yang lain dalam mencapai tujuan yang sama. Dewasa ini ada dua pendekatan yang digunakan dalam mengartikan sistem yaitu kelompok yang lebih menekankan pada prosedurnya dan kelompok yang menekankan pada komponen-komponen atau elemennya.(Irmayani and Munandar 2020) Menurut Iwan Purnama, dalam jurnal informatika, sistem dalam suatu instansi bertujuan untuk mengendalikan aktivitas instansi, adapun definisi sistem adalah kumpulan dari prosedur-prosedur yang saling terkait yang berfungsi untuk mencapai suatu tujuan tertentu.(Purnama et al. 2020)

2.1.1 Komponen Sistem

Sistem informasi memiliki komponen komponen yang saling berkaitan, berikut adalah penjelasan mengenai komponen komponen sistem informasi, yaitu :

1. Komponen input : Input mewakili sistem informasi yang masuk ke dalam sistem informasi. Input mencakup metode dan alat untuk menangkap data input, yang dapat berupa dokumen induk.
2. Komponen Model : Komponen ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika dan model matematika memanipulasi input data dan data

yang disimpan dalam database dengan cara tertentu untuk menghasilkan output yang diinginkan.

3. Komponen Output : Hasil dari sistem informasi tersebut adalah hasil berupa informasi yang berkualitas tinggi dan dokumentasi yang berguna bagi semua pengguna sistem.
4. Komponen Teknologi : Teknologi adalah "kotak alat" dari sistem informasi yang menggunakan teknologi menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirim output, dan mengontrol seluruh sistem.
5. Komponen Hardware Perangkat memainkan peran penting sebagai pembawa data penting dari sistem informasi. Yang berfungsi sebagai tempat menyimpan database atau lebih mudah dikatakan sebagai sumber pengetahuan dan informasi untuk mempercepat dan mempermudah pekerjaan sistem Informasi.
6. Komponen Software Software berfungsi sebagai tempat untuk mengolah, menghitung dan memanipulasi data yang diambil dari hardware untuk menciptakan suatu informasi.
7. Komponen Basis Data Basis data adalah kumpulan informasi yang terhubung dan terkait disimpan dalam perangkat keras komputer dan menggunakan perangkat tersebut lembut untuk ditangani. Informasi harus disimpan dalam database untuk tujuan tertentu memberikan informasi tambahan. Informasi dalam database harus

diatur sehingga informasi yang diterima berkualitas tinggi. Organisasi basis data baik juga bermanfaat untuk meningkatkan kemampuan daya ingat. Basis data yang digunakan atau memanipulasi dengan paket perangkat lunak yang disebut DBMS (database sistem manajemen).

8. **Komponen Kontrol** Banyak hal yang dapat merusak sistem informasi, seperti bencana alam, api, te,peratur, air, debu, kecurangan-kecurangan, kegagalan-kegagalan sistem itu sendiri, ketidak efisienan, sabotase dan lain sebagainya. Beberapa pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal-hal yang dapat merusak sistem dapat dicegah ataupun bila terlanjur terjadi kesalahan-kesalahan dapat langsung cepat diatasi.(Effendy, Baiti, and Hasanah 2023)

2.1.2 Karakteristik Sistem

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yaitu mempunyai komponen-komponen, batasan sistem, lingkungan luar sistem, penghubung, masukan, keluaran pengolah dan sasaran atau tujuan. Karakteristik sistem tersebut adalah sebagai berikut:

1. Komponen Sistem

Suatu sistem terdiri dari sejumlah kompo nen yang saling berinteraksi artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan.

2. Batas Sistem

Batas sistem (*boundary*) merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lain atau dengan lingkungan luarnya.

3. Lingkaran Luar Sistem

Lingkaran luar sistem (*environment*) adalah apapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi dari operasi sistem.

4. Penghubung Sistem

Penghubung (*Interface*) merupakan media penghubung antara sub sistem dengan sub sistem lainnya yang memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari sub sistem ke sub sistem yang lainnya.

Masukan Sistem

Masukan (*input*) adalah energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan (*maintenance input*) dan masukan sinyal (*signal input*). Masukan perawatan yaitu energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat beroperasi, sedangkan masukan sinyal yaitu energi yang diproses untuk mendapatkan keluaran.

5. Keluaran Sistem

Keluaran (*output*) adalah hasil dari energi yang diolah dan diklarifikasi menjadi keluaran yang berguna.

6. Pengolahan Sistem

Pengolahan sistem berguna dan sisa Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolahan yang akan mengubah masukan (*input*) menjadi keluaran (*output*).

7. Sasaran Sistem

Suatu sistem mempunyai tujuan (*goal*) atau sasaran (*objective*). Kalau suatu sistem tidak mempunyai sasaran maka operasi sistem tidak akan ada manfaatnya. Sasaran dari sistem sangat menentukan sekali masukan yang akan dihasilkan oleh sistem. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuannya.(Fikri et al. 2025)

2.1.3 Jenis Sistem

Menurut Al Bahra sistem dapat diklasifikasikan ke dalam beberapa sudut pandang antara lain :

1. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem abstrak dan sistem fisik.
Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik. Sistem fisik merupakan sistem yang ada secara fisik.
2. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem alamiah dan sistem buatan manusia. Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi karena proses alam tidak dibuat oleh manusia (ditentukan dan tunduk kepada kehendak sang pencipta alam). Sistem buatan manusia adalah sistem yang dirancang oleh manusia.
3. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertentu (*deterministic system*) dan sistem tak tentu (*probabilistic system*). yang Sistem tertentu beroperasi dengan tingkah laku sudah dapat diprediksi. Interaksi diantara bagian-bagiannya dapat dideteksi dengan pasti sehingga keluaran dari sistem dapat diramalkan.

4. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertutup dan sistem terbuka.

Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dan tidak berpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini bekerja secara otomatis tanpa adanya turut campur tangan dari pihak luarnya.

Sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini menerima masukan dan menghasilkan keluaran untuk lingkungan luar atau sub sistem yang lain.

2.1.4 Perancangan Sistem

Perancangan adalah kegiatan membuat suatu model tertentu, definisi perancangan sistem adalah proses pengembangan spesifikasi sistem baru berdasarkan hasil rekomendasi analisis sistem, selain itu definisi lain dari perancangan adalah sebagai berikut: perancangan adalah suatu kegiatan yang memiliki tujuan untuk mendesign sistem baru yang dapat menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi perusahaan yang diperoleh dari pemilihan alternatif sistem yang terbaik. Berdasarkan paparan tentang perancangan di atas penulis dapat menyimpulkan bahwa perancangan adalah kegiatan dengan membuat sebuah pola sistem baru yang bertujuan untuk mengembangkan sistem sebelumnya dan dapat digunakan untuk memecahkan permasalahan yang ada. (Purnama et al. 2020)

Pada saat membuat sebuah sistem yang akan digunakan pada suatu perusahaan, setiap pengembang aplikasi diharuskan membuat sebuah rancangan dari sistem yang ingin dibuat. Rancangan ini bertujuan untuk memberi gambaran

umum dari sistem yang akan berjalan nantinya kepada setiap stakeholder..

Pengertian perancangan sistem menurut para ahli diantaranya adalah :

1. Menurut Satzinger, Jackson dan Burd perancangan sistem adalah sekumpulan aktivitas yang menggambarkan secara rinci bagaimana sistem akan berjalan. Hal itu bertujuan untuk menghasilkan produk perangkat lunak yang sesuai dengan kebutuhan user.
2. Menurut Kenneth dan Jane perancangan sistem adalah kegiatan merancang dan menentukan cara mengolah sistem informasi dari hasil analisa sistem sehingga sistem tersebut sesuai dengan requirement.
3. Menurut O'Brien dan Marakas perancangan sistem adalah sebuah kegiatan merancang dan menentukan cara mengolah sistem informasi dari hasil analisa sistem sehingga dapat memenuhi kebutuhan dari pengguna termasuk diantaranya perancangan *user interface*, data dan aktivitas proses.(Hidayatulloh, MZ, and Sutanti 2020)

Perancangan Sistem adalah sekumpulan aktivitas yang menggambarkan secara rinci bagaimana sistem akan berjalan. Hal itu bertujuan untuk menghasilkan produk perangkat lunak yang sesuai dengan kebutuhan user. Proses mengidentifikasi proses-proses data yang diperlukan oleh sistem baru. Jika sistem yang dirancang adalah sistem berbasis komputer, perancangan dapat menyertakan spesifikasi jenis peralatan yang digunakan. Kegiatan yang memiliki tujuan untuk mendesain sistem baru yang dapat menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi yang diperoleh dari pemilihan alternatif sistem yang terbaik.(Haerani and Mutia Farida 2020)

2.2 Pengertian Informasi

Informasi adalah Data yang diolah melalui suatu model menjadi informasi, penerima kemudian menerima informasi tersebut, melakukan keputusan berdasarkan informasi tersebut dan melakukan tindakan, yang berarti menghasilkan suatu tindakan yang lain yang akan membuat sejumlah data kembali. Data tersebut akan ditangkap kembali sebagai input, diproses kembali melalui suatu model dan seterusnya yang merupakan suatu siklus. Informasi merupakan sebuah hasil dari sebuah pengolahan data yang melalui sekumpulan proses pada sebuah sistem, yang diolah sedemikian rupa sehingga layak untuk disajikan kepada masyarakat umum. Jenis-jenis informasi dapat dipandang dari 3 segi yaitu manajerial, sumber dan rutinitasnya. Teknologi informasi yaitu semua yang berhubungan dengan dunia digitalisasi dimana keberadaan teknologi tersebut akan mampu mempermudah karyawan dalam melaksanakan pekerjaannya. (Syahputra and Saptari 2023)

Menurut Prabowo dalam jurnal Ekonomi dan Bisnis, menyatakan bahwa informasi merupakan hasil pengolahan data dari satu atau berbagai sumber yang kemudian diolah, sehingga memberikan nilai, arti, dan manfaat. Menurut Mulyani dalam jurnal Metode Analisis dan Perancangan Sistem, menyatakan bahwa informasi merupakan data yang sudah diolah yang ditujukan untuk seseorang, organisasi ataupun siapa saja yang membutuhkan. Menurut Anggraeni dan Irviani dalam jurnal pengantar sistem informasi, menyatakan bahwa informasi adalah sekumpulan data atau fakta yang diorganisasi atau diolah dengan cara tertentu sehingga mempunyai arti bagi penerima. Berdasarkan pendapat ahli diatas, dapat

disimpulkan bahwa Informasi adalah data yang diolah dari satu atau berbagai sumber yang memberikan nilai dan manfaat bagi penerima.(Sitorus and Sakban 2021)

2.2.1 Karakteristik Informasi

Adapun karakteristik dari informasi adalah sebagai berikut :

1. *Relevant*. Informasi yang dihasilkan harus relevan dengan apa yang menjadi kebutuhan dari para pengambil keputusan.
2. *Reliable*. Informasi yang dihasilkan harus terbebas dari kesalahan (*error*) atau biasa (penyimpangan) dan secara tepat menggambarkan kejadian-kejadian atau aktivitas-aktivitas yang terjadi dalam perusahaan.
3. *Complete*. tidak menghilangkan data penting yang dibutuhkan oleh user.
4. *Timely*. Informasi harus siap apabila dibutuhkan oleh pengambil keputusan.
5. *Understandable*. penyajiannya harus jelas sehingga mudah dimengerti oleh user.
6. *Verifiable*. Informasi yang dihasilkan harus dapat dibandingkan dengan hasil yang diperoleh haruslah sama.

2.2.2 Kualitas Informasi

Kualitas informasi digunakan untuk mengukur informasi yang dihasilkan dari suatu sistem informasi dengan kualitas yang dapat memberikan nilai bagi pengguna sistem tertentu dengan karakteristik informasi yang sesuai dengan

kebutuhan pengguna. Kualitas informasi sangat dipengaruhi atau ditentukan oleh hal-hal sebagai berikut :

1. Relevan (*relevancy*), yaitu sejauh mana tingkat relevansi informasi tersebut terhadap kenyataan kejadian masa lalu, masa sekarang dan kejadian yang akan datang.
2. Akurat (*accuracy*), yaitu suatu informasi dikatakan berkualitas jika seluruh kebutuhan informasi telah tersampaikan serta pesan yang disampaikan sudah lengkap sesuai dengan yang diinginkan oleh user.
3. Tepat Waktu (*timelines*), informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat. Suatu informasi harus sesuai dengan keadaan saat itu.
4. Ekonomis (*economy*), informasi yang dihasilkan harus mempunyai daya jual yang tinggi dan biaya operasional yang harus dikeluarkan untuk menghasilkan informasi tersebut harus minimal, informasi tersebut memberikan juga mampu dampak yang luas terhadap laju pertumbuhan ekonomi dan teknologi informasi.
5. Efisien (*efficiency*), informasi yang berkualitas harus memiliki kalimat yang sederhana dan mudah dimengerti, tapi bisa memberikan makna yang mendalam.
6. Dapat dipercaya (*reliability*), informasi yang didapat harus dari sumber yang bisa dipercaya. Sumber tersebut juga harus sudah kejujurannya.

2.3 Sistem Informasi

Sistem merupakan bentuk jaringan yang saling berhubungan antar unit. Sistem Informasi merupakan penyajian informasi yang dikomputerisasi dengan baik dan benar. Informasi ibarat darah yang mengalir didalam tubuh manusia, maksud dari kalimat tersebut yaitu bahwa informasi sangat penting pada suatu organisasi.(Yanris and Sihombing 2020) Sistem informasi merupakan sebuah kerangka dimana sumberdaya dikoordinasi untuk mengubah masukan data menjadi sebuah luaran informasi. Menurut Rohmah Dalam upaya peningkatan kinerja pelayanan perpustakaan, penggunaan sistem informasi merupakan sebuah alternatif atau solusi yang tepat. Sehingga alasan penggunaan sistem informasi diantaranya adalah pengelolaan data informasi yang terintegrasi, terpadu, dan menghasilkan informasi yang akurat, serta akses yang diberikan lebih mudah pada saat pembelajaran jarak jauh atau dalam kondisi keterbatasan seperti sekarang ini.(Wisesa and Hariyati 2022)

Pengertian sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan data transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi serta menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan. Sistem informasi juga dapat di definisikan sebagai suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponenkomponen dalam organisasi untuk menyajikan informasi. Sistem informasi merupakan sistem pembangkit informasi, kemudian dengan integrasi yang dimiliki antar sub sistem, maka sistem informasi akan mampu menyediakan informasi yang berkualitas, tepat, cepat dan akurat sesuai

dengan manajemen yang membutuhkannya. Pada lingkungan berbasis komputer, sistem informasi menggunakan perangkat keras dan lunak komputer, jaringan telekomunikasi, manajemen basis data, dan berbagai bentuk teknologi informasi yang lain dengan tujuan untuk mengubah sumber data menjadi berbagai macam informasi yang dibutuhkan oleh pemakai. Secara sederhana dapat dikatakan bahwa data diolah menjadi suatu informasi. Dan pada tahapan selanjutnya, sebuah informasi akan menjadi data untuk terciptanya informasi yang lain.(Listiyono et al. 2022)

2.3.1 Komponen Sistem Informasi

John Burch dan Gary Grudnitski dalam Jogiyanto H.M. mengatakan sistem informasi dapat terdiri dari komponen komponen yang disebut dengan istilah blok bangunan (*building block*) yaitu :

1. Blok masukan (*input block*) Input mewakili data yang masuk ke dalam sistem informasi. Input disini termasuk metode-metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukkan, yang dapat berupa dokumen-dokumen dasar. untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.teruji tingkat
2. Blok model (*model block*) Input ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika, dan model matematik yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah tertentu
3. Blok keluaran (*output block*) Produk dari sistem informasi adalah keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan

dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manaje men serta semua pemakai sistem.

4. Blok teknologi (*technology block*) Teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran dan membantu pengendalian dari sistem secara keselu ruhan.
5. Blok basis data (*database block*) Basis data (*database*) merupakan kum pulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya.
6. Blok kendali (*controls block*) Banyak hal yang dapat merusak sistem informasi, seperti bencana alam, api, temperatur, air, debu, kecurangan kecurangan, kegagalan-kegagalan sistem itu sendiri, kesalahan-kesalahan, ketidak efisienan, dan lain sebagainya.

Sistem informasi memiliki beberapa komponen didalamnya. menurut Stair ada lima komponen sistem informasi yaitu :

1. Perangkat keras, yaitu perangkat keras komponen untuk melengkapi kegiatan memasukkan data, memproses data, dan keluaran data.
2. Perangkat lunak, yaitu program dan instruksi yang diberikan ke komputer.

3. Database, yaitu kumpulan data dan informasi yang diorganisasikan sedemikian rupa, sehingga mudah diakses pengguna sistem informasi.
4. Telekomunikasi, yaitu komunikasi yang menghubungkan antara pengguna sistem dengan sistem komputer secara bersama-sama ke dalam suatu jaringan kerja yang efektif.
5. Manusia, yaitu personel dari sistem informasi, meliputi manajer, analis, programmer, dan operator, serta bertanggung jawab terhadap perawatan sistem.

2.3.2 Fungsi Sistem Informasi

Menurut Anggraeni suatu sistem informasi dapat memiliki beberapa fungsi, yaitu sebagai berikut :

1. Untuk meningkatkan aksesibilitas data yang ada secara efektif dan efisien kepada pengguna, tanpa dengan perantara sistem informasi.
2. Memperbaiki produktivitas aplikasi pengembangan dan pemeliharaan sistem.
3. Menjamin tersedianya kualitas dan keterampilan dalam memanfaatkan sistem informasi secara kritis.
4. Mengidentifikasi kebutuhan mengenai keterampilan pendukung sistem informasi.
5. Mengantisipasi dan memahami akan konsekuensi ekonomi.
6. Menetapkan investasi yang akan diarahkan pada sistem informasi.
7. Mengembangkan proses perencanaan yang efektif.

2.4 Perpustakaan

Perpustakaan merupakan sebuah institusi yang merupakan pengelola koleksi karya tulis, karya cetak, dan atau karya rekam secara profesional dengan sistem yang baku guna memenuhi kebutuhan pendidikan, penelitian, pelestarian, informasi, dan rekreasi para pemustaka. Perpustakaan merupakan otak dari setiap institusi terutama institusi pendidikan, tentunya sekarang banyak institusi yang memahami pentingnya perpustakaan bagi kemajuan institusi tersebut dan nilai tambah penggunaannya yaitu kalangan pelajar, mahasiswa, guru maupun dosen. Menurut Dudut Lesmono, Perpustakaan adalah institusi atau lembaga yang menyediakan koleksi bahan pustaka tertulis, tercetak dan terekam sebagai pusat sumber informasi yang diatur menurut sistem dan aturan baku dan didayagunakan untuk keperluan pendidikan, penelitian, dan rekreasi intelektual bagi masyarakat.(Pasaribu 2021) Perpustakaan sekolah adalah sarana dan prasarana yang diharapkan dapat menunjang proses belajar mengajar di sekolah sehingga mendorong terwujudnya kualitas pendidikan Indonesia yang berperan penting dalam mencerdaskan kehidupan bangsa. Keberadaan perpustakaan sekolah adalah untuk memenuhi kebutuhan informasi bagi masyarakat lingkungan sekolah yang bersangkutan.



Gambar 2. 1 Perpustakaan SDN 112152

Perpustakaan mempunyai peran sebagai lembaga pendidikan nonformal untuk warga masyarakat, peran dalam mengumpulkan dan membuat lestari koleksi bahan pustaka supaya tetap dalam kondisi baik, peran dalam menjaga semua hasil karya cipta umat manusia yang berharga, peran sebagai patokan perkembangan masyarakat dilihat dari ketekunan dalam berkunjung dan pemanfaatan layanan informasi, dan peran sebagai lembaga yang berguna untuk mengembangkan minat baca, kegemaran membaca, kebiasaan membaca, dan budaya baca, melalui penyediaan berbagai bahan pustaka yang sesuai dengan keinginan dan kebutuhan masyarakat Perpustakaan merupakan salah satu institusi penting dalam dunia pendidikan.(Endarti 2022) Sebagai tempat penyimpanan buku dan sumber informasi lainnya, perpustakaan memainkan peran penting dalam mendukung kegiatan belajar mengajar dan riset. Namun, dalam era digital saat ini, perpustakaan juga harus beradaptasi dengan perkembangan teknologi

informasi. Salah satu cara untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas perpustakaan adalah dengan mengembangkan sistem informasi perpustakaan berbasis web.(Putra and Muflih 2024)

2.4.1 Tujuan Perpustakaan

Berdirinya suatu perpustakaan memiliki masing-masing tujuan, dimana tujuan tersebut berbeda-beda, perpustakaan sekolah juga tidak terlepas dari tujuan perpustakaan tersebut, yaitu untuk membantu memfasilitasi pendidikan sekolah secara keseluruhan dan untuk memberikankemampuan dasar kepada peserta didik siawa dan guru. Dengan adanya bahan pustaka yang dimiliki perpustakaan sekolah diharapkan mampu menunjang belajar mengajar, oleh sebab itu dalam pengadaan bahan pustaka hendaknya sesuai dengan kurikulum sekolah, yang diharapkan dapat membantu murid-murid dan guru disekolah untuk menyelesaikan tugas-tugas dalam proses belajar mengajar.

Tujuan dari didirikannya perpustakaan adalah untuk memenuhi kebutuhan informasi bagi masyarakat, tempat yang menyediakan fasilitas dan sumber informasi serta menjadi learning center (pusat pembelajaran). Perpustakaan sebagai penyedia informasi dan pengetahuan haruslah dapat menggunakan dan memanfaatkan teknologi informasi itu dengan maksimal. Ada beberapa alasan mengapa perpustakaan patut saat ini memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi :

1. Perpustakaan dapat memberikan layanan secara kuantitas.
2. perpustakaan dapat memberikan layanan dalam penggunaan koleksi buku yang ada secara bersama,

3. perpustakaan dapat mengefektifkan sumberdaya manusia
4. perpustakaan memakai efisiensi waktu
5. perpustakaan dapat mengelola keragaman informasi yang dimilikinya.

Dalam upaya meningkatkan kinerja pelayanan, penggunaan sistem informasi merupakan alternatif atau solusi yang tepat. Alasan untuk menggunakan sistem informasi diantaranya adalah :

1. Kecepatan pengolahan yang lebih besar.
2. Ketepatan dan konsistensi yang lebih baik.
3. Pencapaian informasi lebih cepat.
4. Mereduksi biaya.
5. Keamanan yang lebih baik

2.4.2 Peranan Perpustakaan Sekolah

Menurut Nozila & Ramadan, dalam penelitiannya menyatakan bahwa banyak peran dan manfaat yang dapat diperoleh oleh siswa dan juga guru apabila dapat menggunakan perpustakaan sekolah secara optimal, diantaranya :

1. Meningkatkan minat baca siswa sebagai sarana pengembangan keterampilan.
2. Memperluas wawasan dan informasi serta kemandirian belajar siswa.
3. Meningkatkan pemanfaatan perpustakaan bukan saja terbatas pada bahan tercetak saja tetapi juga bahan non cetak.

4. Meningkatkan mutu pembelajaran dengan menggunakan perpustakaan sebagai salah satu sumber belajar.
5. Meningkatkan jumlah buku dan ragam isi perpustakaan.
6. Mendukung dan memperluas sasaran pendidikan sebagaimana yang digariskan dalam misi dan kurikulum sekolah.
7. Mengembangkan dan mempertahankan kelanjutan anak dalam kebiasaan membaca dan belajar, serta menggunakan perpustakaan sepanjang hayat mereka.
8. Memberikan kesempatan untuk memperoleh pengalaman dalam menciptakan dan menggunakan informasi untuk pengetahuan, pemahaman, serta daya pikir.
9. Mendukung semua siswa dalam pembelajaran dan praktek keterampilan mengevaluasi dan menggunakan informasi, tanpa memandang bentuk media.
10. Menyediakan akses ke sumber daya lokal, regional, nasional, dan global serta memberikan kesempatan pembelajaran untuk menyikap ide, opini, dan pengalaman yang beranekaragam.(Nozila and Ramadan 2024)

2.5 Sistem Informasi Perpustakaan

Sistem informasi (manajemen) perpustakaan adalah perangkat lunak manajemen perpustakaan untuk memantau dan mengendalikan transaksi di perpustakaan. Sistem informasi (manajemen) perpustakaan mendukung kebutuhan

umum perpustakaan seperti akuisisi, katalogisasi, sirkulasi dan bagian lainnya. Sebelum munculnya komputer di zaman modern ada berbagai metode penyimpanan di perpustakaan yaitu catatan tentang buku-buku disimpan di perpustakaan pada rak-rak dan setiap rak diberi label dalam urutan abjad atau numerik, di mana kategori buku yang tersedia disusun pada posisi berbeda di rak dan juga dicatat pada manuskrip perpustakaan dan suatu buku akan merujuk manuskrip yang dimaksud sehingga akan diketahui posisi buku yang dibutuhkan. Sistem informasi perpustakaan yaitu suatu sistem di dalam suatu organisasi pelayanan publik yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi peminjaman, pengembalian dan perpanjangan buku dan pembuatan laporan harian, bulanan ataupun tahunan guna mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.(Pasaribu 2021)

Sistem Informasi Perpustakaan adalah sistem yang dibuat untuk memudahkan petugas perpustakaan dalam mengelola suatu perpustakaan. Semua di proses secara komputerisasi yaitu digunakannya suatu software tertentu seperti software pengolah database. Petugas perpustakaan dapat selalu memonitor tentang ketersediaan buku, daftar buku baru, peminjaman buku dan pengembalian buku. Sistem informasi perpustakaan merupakan sebuah sistem yang terdiri dari manusia, *hardware*, *software*, prosedur, dan data yang terintegrasi, digunakan untuk manajemen otomasi perpustakaan sehingga mengemas sebuah informasi yang bernilai bagi penggunaannya.(Listiyono et al. 2022)

Menurut sistem informasi perpustakaan merupakan sebuah sistem terintegrasi, sistem manusia mesin, untuk menyediakan informasi yang mendukung operasi, manajemen, dan fungsi pengambilan keputusan dalam sebuah perpustakaan. Sistem ini memanfaatkan perangkat keras dan perangkat lunak komputer, prosedur manual, model manajemen, dan pengambilan keputusan basis data. Kemudian, Mailasari dalam penelitiannya juga mendefinisikan bahwa Sistem informasi perpustakaan adalah proses komputerisasi untuk mengolah data dalam suatu perpustakaan. Semua diproses menggunakan software tertentu seperti software pengolah database. Robert dalam penelitiannya juga menyatakan bahwa manfaat dari penerapan sistem informasi diperpustakaan adalah sebagai berikut :

1. Dapat mempermudah dan mempercepat layanan.
2. Meningkatkan mutu layanan.
3. Secara tidak langsung mengarsipkan atau memasukkan data teknis ketersediaan bahan koleksi maupun pengguna.
4. Mempermudah pencarian arsip maupun penelusuran.
5. Merupakan sebuah alternatif pelayanan yang menarik dan interaktif antara petugas dan pengguna.

2.6 Pengertian Web

Website adalah kumpulan informasi atau kumpulan *page* yang biasa diakses lewat jalur internet. Setiap orang diberbagai tempat dan segala waktu bisa menggunakannya selama terhubung secara online di jaringan internet. Secara teknis, *website* adalah kumpulan dari *page*, yang tergabung kedalam suatu domain

atau subdomain tertentu. Website diartikan sebagai suatu kumpulan halaman yang berisi informasi data digital baik berupa teks, gambar, animasi, suara dan video atau gabungan dari semuanya yang tersedia melalui jalur koneksi internet.(Syahputra and Saptari 2023) *Website* atau situs 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*).

Website adalah halaman web yang saling berhubungan, biasanya dihosting di server yang sama, yang berisi kumpulan informasi yang disediakan oleh individu, kelompok, atau organisasi. Minimal, situs web biasanya dihosting di server web yang dapat diakses melalui jaringan seperti Internet atau jaringan area lokal (LAN) di alamat Internet yang dikenal sebagai URL.(Wakhidah, Budiman, and Winarti 2023) *Website* adalah keseluruhan halaman halaman web yang terdapat dalam domain yang mengandung informasi. Sebuah website biasanya dibangun atas banyak halaman web-web yang saling berhubungan. *Website* atau situs web merupakan kumpulan halaman yang menampilkan informasi data, teks, gambar, data animasi, suara, video, atau gabungan dari berbagai macam data digital lain. Data tersebut membentuk suatu rangkaian dan saling terkait yang masing-masing dihubungkan dengan *hyperlink*. Website merupakan media penyampaian informasi dengan jangkauan yang luas dan ekonomis. Dalam dunia

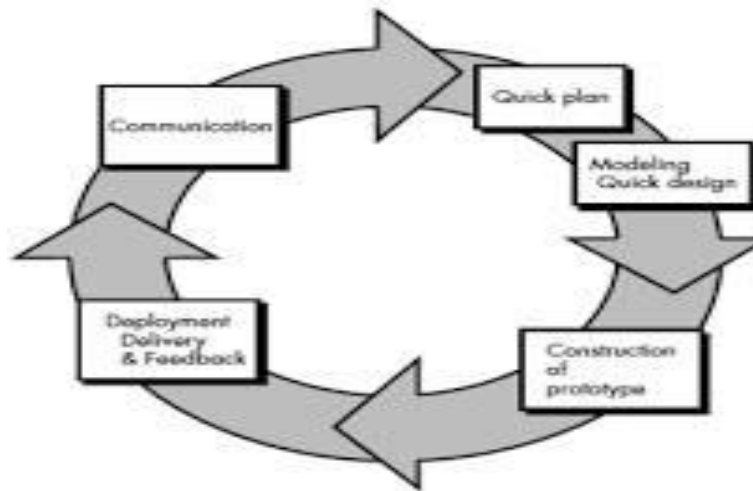
akademik, *website* sering dijadikan sebagai sarana publikasi artikel ilmiah, jurnal, pembelajaran, dan kegiatan-kegiatan yang dilakukan lembaga akademik tersebut.

2.7 Database

Istilah "*database*" berasal dari frasa "*base*" dan "*data*", di mana "*base*" mengacu pada kantor pusat, gudang, atau tempat pengumpulan. Data merupakan representasi dunia nyata dengan menggunakan angka, karakter, simbol, bahasa, gambar, suara, atau kombinasinya. Contohnya termasuk individu, pelajar, pekerja, konsumen, produk, hewan, peristiwa, konsep, dan situasi lainnya. Database sering dikenal sebagai basis data, basis data adalah kumpulan data yang sering kali saling terkait dan berhubungan. Basis data biasanya ditemukan di dalam tabel- tabel yang sering dihubungkan satu sama lain dengan menggunakan bidang tabel kolom di setiap tabel yang ada. Basis data adalah alat yang berguna untuk menghasilkan, memproduksi dan mengorganisir sejumlah besar data secara efisien sambil tetap menjaga keamanan jangka panjang. Hal Ini terdiri dari koleksi program pemrosesan dan pengelolaan data yang menyimpan informasi ini juga disebut sebagai basis data.

2.8 Prototype

Prototyping adalah proses yang membantu pengembangan perangkat lunak dalam pembentukan model perangkat lunak.



Gambar 2. 2 Bagan *Prototype*

Penulis menjelaskan tahapan prototipe adalah sebagai berikut :

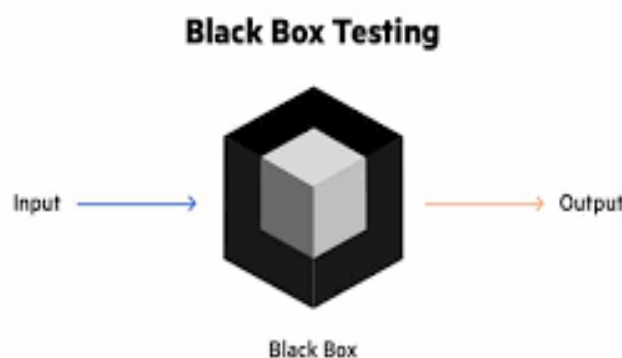
1. Tahap Pengumpulan Kebutuhan : Pengembang dan klien akan mendefinisikan format *software* dan kebutuhan sistem yang dibangun. Mereka juga akan mendefinisikan pengguna sistem, seperti administrator dan user, yang akan terlibat dalam sistem.
2. Tahap *Prototyping* : Pada tahap ini, pelanggan atau klien akan memberi tahu perancang sistem tentang keinginannya untuk perancangan sementara yang mencakup fitur menu yang cepat dan mudah, tampilan input dan output.
3. Tahap Evaluasi *Prototyping* : Pada tahap ini, *prototype* yang dirancang akan dievaluasi oleh klien untuk memastikan bahwa sistem yang dirancang telah memenuhi tujuan dan kebutuhan klien. Jika *prototype* yang dibangun tidak memenuhi keinginan klien, maka akan dilakukan perbaikan dan koreksi lagi. Pada tahap ini,

Anda harus memperbaiki tampilan input dan output yang tidak sesuai atau menambahkan fitur baru.

4. Tahap Mengkodekan Sistem *Prototype* : Klien akan memulai proses dibuatkan dalam bentuk kode atau koding pada tahap ini, setelah diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman yang digunakan. PHP adalah bahasa pemrograman berbasis web dengan database mysql.
5. Tahap Pengujian Sistem : Sistem yang telah diubah ke dalam bahasa pemrograman dan kemudian menjadi perangkat lunak akan diuji untuk memastikan bahwa itu layak digunakan. Tujuan dari pengujian adalah untuk mengurangi kesalahan yang ada, biasanya dengan menggunakan *Black Box*, *White Box*, *Architecture Test*, *Basis Path*, atau metode lainnya.
6. Tahap Evaluasi Sistem : Klien melakukan evaluasi pada tahap ini untuk memastikan apakah program atau sistem yang telah dibangun sesuai dengan keinginan. Jika sesuai, sistem dapat digunakan. Tapi apabila dinyatakan belum sesuai, pengembang harus kembali ke langkah sebelumnya untuk memperbaiki kesalahan sesuai keinginan klien.
7. Tahap Menggunakan Sistem : Sistem yang telah dibangun dan dievaluasi dengan baik sekarang dapat digunakan.

2.9 *Black Box Testing*

Dalam melakukan pengujian sistem informasi perpustakaan buku, Anda harus memilih teknik *Black box Testing*, yang dapat meningkatkan kualitas sistem dan memastikan keandalannya, Oleh karena itu, pengembang *software* harus memilih teknik pengujian yang sesuai dengan tujuan pengujian dan sistem yang dibuat, sehingga mereka dapat meningkatkan kualitas dan keamanan software dan mengurangi kesalahan. Pengujian *Black box* hanya melihat hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa kinerja sistem informasi perpustakaan buku untuk memastikan bahwa sistem bekerja dengan benar dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Oleh karena itu, pengujian seperti ini dapat membantu menemukan kesalahan perangkat lunak dan meningkatkan kualitas software yang telah dikembangkan. Akibatnya, pemeriksaan ini sangat penting untuk memastikan bahwa perangkat lunak memenuhi kebutuhan pengguna dan beroperasi dengan baik.



Gambar 2. 3 *Black Box Testing*

2.10 Pengertian ERD (*Entity Relationship Diagram*)

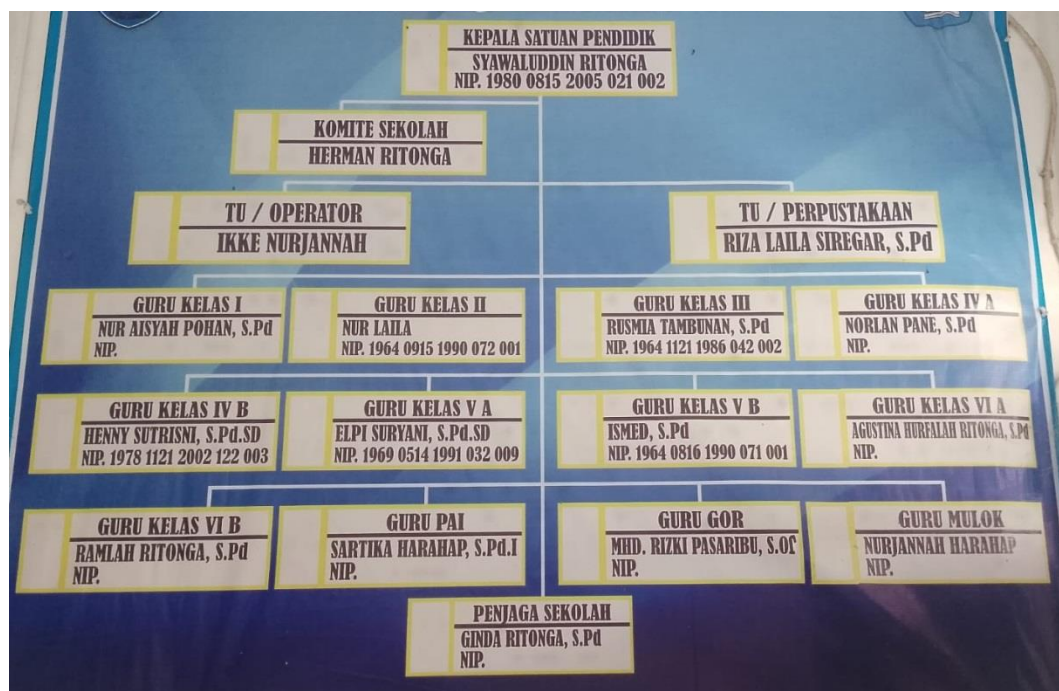
Entity Relationship Diagram (ERD) adalah suatu diagram yang digunakan untuk merancang suatu basis data, dipergunakan untuk memperlihatkan hubungan atau relasi antar entitas atau objek yang terlihat beserta atributnya. ERD bertujuan untuk membantu para pengembang sistem dalam merancang relasi antar tabel dalam membuat database, jadi sebenarnya ERD itu adalah bakal calon menjadi tabel, kalau rancangan erd benar maka rancangan database juga akan menjadi benar. Dalam ERD, hubungan (relasi) dapat terdiri dari sejumlah entitas yang disebut dengan derajat relasi. Derajat relasi maksimum disebut dengan kardinalitas relasi sedangkan derajat minimum disebut dengan modalitas. Jadi kardinalitas relasi menunjukkan jumlah maksimum entitas yang dapat berelasi dengan entitas pada himpunan entitas lain.(Setiawan 2020)

2.11 Profil Sekolah

SDN 112152 Desa Bandar Tinggi adalah sekolah dasar yang berstatus negeri dengan nomor pokok sekolah nasional (10205936) dan SK pendirian Nomor 18 Tahun 2018, beralamatkan di Titialoban, Desa Bandar Tinggi, Kecamatan Bilah Hulu, Kabupaten Labuhan Batu. Kepala sekolah SDN 112152 Desa Bandar Tinggi saat ini adalah Syawaluddin Ritonga dan operator yang bertanggung jawab adalah Ginda Ritonga.

2.10.1 Struktur organisasi

Struktur organisasi adalah susunan anggota yang bergabung dalam suatu organisasi, melalui struktur ini dapat dilihat tugas dan wewenang bidang kerja.



Gambar 2. 4 Struktur Organisasi SDN 112152

2.12 Penelitian Terdahulu

Tinjauan penelitian yang relevan dilakukan untuk mengetahui penelitian-penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya, untuk menghindari duplikasi penelitian dan menjadi bahan referensi peneliti. Hasil penelusuran diperoleh beberapa penelitian sebagai berikut :

Pertama, penelitian oleh Mutia Atika dan Retno Sayekti pada tahun 2023 yang berjudul “Studi Literatur Review Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis *Artificial Intelligence* (AI)” Penelitian ini dilakukan bertujuan untuk menyelidiki

sistem informasi perpustakaan dalam era kecerdasan buatan. Penelitian ini menggunakan metode studi literatur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa berbagai bidang AI dapat diterapkan dalam mesin pengelola perpustakaan, termasuk sistem pakar, pemrosesan bahasa alami (NLP), struktur profesional (ES), jaringan saraf, agen cerdas, helmet, visi komputer, dan robotika. Penggunaan kecerdasan buatan juga telah diterapkan dalam layanan keamanan cerdas, di mana pengenalan wajah dan pengukuran suhu tubuh digunakan untuk melindungi pustakawan dan pemustaka, terutama selama masa pandemi COVID-19. Selain itu, AI juga memainkan peran penting dalam layanan perpustakaan, seperti layanan referensi menggunakan robot dan aplikasi sistem pakar, layanan penelusuran literatur dengan bantuan rak buku otomatis dan robot, serta layanan anak-anak yang dibantu oleh robot humanoid yang mampu mengajar kelas coding, bercerita, dan memberikan bantuan interaktif kepada anak-anak.(Atika and Sayekti 2023)

Kedua, penelitian oleh Nur Fadila et al., pada tahun 2024 yang berjudul “SLIMS SEBAGAI SOLUSI SISTEM INFORMASI DALAM PENGELOLAAN DAN AKSES INFORMASI DI PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS MEGAREZKY MAKASSAR” Penelitian ini bertujuan untuk membahas secara mendalam tentang bagaimana penerapan sistem informasi perpustakaan dalam penggunaan SLiMS dengan memahami pemahaman SLiMS dari sudut pemanfaatan, tantangan, dan dampak dari penggunaan SLiMS di Perpustakaan Universitas Megarezky Makassar. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Senayan

Library Management System (SLiMS) adalah perangkat lunak sumber terbuka yang menjadi salah satu sistem informasi perpustakaan yang banyak digunakan di berbagai perpustakaan Indonesia dan dikembangkan oleh komunitas perpustakaan Indonesia. SLiMS dapat memberikan berbagai fitur lengkap sesuai dengan kebutuhan layanan perpustakaan. Adapun fitur-fitur SLiMS yang dapat digunakan di perpustakaan yaitu, modul katalogisasi, sirkulasi, Online Public Access Catalog (OPAC), akuisisi, dan pelaporan. Adapun hasil dari penelitian ini menyatakan bahwa dalam penerapan SLiMS di perpustakaan Megarezky Makassar dapat mengotomasi segala proses yang dapat membantu proses pengelolaan dan akses yang mudah dalam menemukan informasi di perpustakaan. Tidak hanya sebagai perangkat lunak, SLiMS juga dapat memberikan solusi sistem informasi perpustakaan yang mampu menemukan kebutuhan pengguna dalam pengelolaan dan akses informasi di perpustakaan modern. (Fadila et al. 2024)

Ketiga, Manja Fadillah dan Ali Ikhwan pada tahun 2025 yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web Articulate Storyline pada Pembelajaran IPA 45 di Kelas V Sekolah Dasar” bertujuan untuk menghasilkan produk berupa sistem informasi perpustakaan menggunakan qr kode. Peneliti membuat Sistem informasi perpustakaan sekolah berbasis web yang memanfaatkan QR code untuk mempermudah petugas perpustakaan dalam mengelola peminjaman buku. Penelitian ini memanfaatkan metode deskriptif kualitatif serta metode pengembangan sistem prototype. Sebagai solusi dari permasalahan yang ada, Sistem informasi yang dikembangkan dalam penelitian ini mampu membantu meningkatkan efisiensi pada pencatatan laporan buku

masuk, buku keluar, peminjaman buku, pengembalian buku, dan pengunjung perpustakaan dengan lebih akurat. Selain itu, aplikasi ini juga memudahkan siswa dalam peminjaman buku karena dilengkapi dengan fitur QR code. Hasil penelitian ini diharapkan dapat membuat pencatatan laporan buku menjadi lebih efektif dan efisien, serta mencegah kesalahan dalam pencatatan buku setiap bulan. Saran yang dapat diberikan berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan ini, yaitu dapat mengembangkan materi dengan tema lebih luas dan menarik untuk dipelajari. (Fadillah and Ikhwan 2024)