

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Defenisi Sistem

Sistem merupakan seperangkat elemen yang membentuk kumpulan atau prosedur – prosedur atau bagian – bagian pengolahan yang mencari suatu tujuan bagian atau tujuan bersama dengan mengoperasikan data pada waktu rujukan tertentu untuk menghasilkan informasi. [3]

2.1.1 Karakteristik Sistem

1. Komponen

Sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi dan bekerja sama untuk membentuk satu kesatuan. Komponen – komponen sistem dapat berupa suatu sub sistem atau bagian – bagian dari sistem. Setiap sistem tidak peduli berapa pun kecilnya, selalu mengandung komponen – komponen atau subsistem – subsistem. Setiap subsistem mempunyai sifat – sifat dari sistem untuk menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan.

2. Batasan Sistem (Boundary).

Batas sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai suatu kesatuan. Batas suatu sistem menunjukkan lingkup (scope) dari sistem tersebut.

3. Lingkungan luar sistem (Environment).

Adalah apapun di luar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem.

4. Penghubung sistem (Environment).

Merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem yang lainnya.

5. Masukan sistem (Input).

Merupakan energy yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan (maintenance input) dan masukan sinyal (signal input). Maintenance input adalah energy yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat beroperasi. Signal input adalah energy yang diproses untuk di dapatkan keluaran. Sebagai contoh di dalam sistem computer, program adalah maintenance input yang digunakan untuk mengoperasikan komputernya dan data adalah signal input untuk diubah menjadi informasi.

6. Keluaran sistem (Output).

Merupakan hasil dari energi yang diolah oleh sistem.

7. Pengolah sistem (Process).

Merupakan bagian yang memproses masukan untuk menjadi keluaran yang diinginkan.

8. Sasaran sistem.

Kalau sistem tidak mempunyai sasaran, maka operasi sistem tidak akan ada gunanya.

2.1.2 Pengertian Informasi.

Informasi, yaitu merupakan data yang telah diklasifikasikan atau diolah atau diinterpretasikan untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan. Sistem pengolahan informasi atau mengolah data dari bentuk tidak berguna menjadi berguna bagi yang menerimanya.[5]

2.1.3 Konsep dasar sistem informasi.

Sistem Informasi merupakan satuan komponen yang saling berhubungan yang mengumpulkan (atau mendapatkan kembali), memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan kendali dalam suatu organisasi.[6]

2.2 Website.

Web merupakan salah satu aplikasi yang berisikan dokumen – dokumen multimedia (text, gambar, suara, animasi, video) di dalamnya yang menggunakan protocol http (*hypertext transfer protocol*) dan untuk mengaksesnya menggunakan perangkat lunak yang disebut browser.[7]

2.3 Pengertian Perpustakaan.

Perpustakaan merupakan suatu unit kerja yang memiliki sumber daya manusia, “ruang khusus” dan kumpulan koleksi sesuai dengan jenis perpustakaanannya.[8]

2.4 Pengertian Sistem Informasi Perpustakaan.

Sistem Informasi Perpustakaan merupakan sebuah sistem terintegrasi untuk menyediakan informasi yang mendukung operasi, manajemen, dan pengambilan keputusan dalam sebuah perpustakaan. [9]

Adapun manfaat dari penerapan sistem informasi perpustakaan 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 alternative pelayanan yang menarik dan interaktif antara petugas dan pengguna.




2.5 Alat Bantu Analisa Perancangan

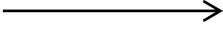
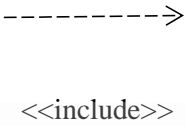

Unified Modelling Language (UML) adalah sebuah standarisasi bahasa pemodelan untuk pembangunan perangkat lunak yang dibangun dengan menggunakan teknik pemrograman berorientasi objek dan merupakan alat untuk pengembangan sistem.[10]

2.6 Use Case Diagram

Use case diagram merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behaviour*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih actor dengan sistem yang akan dibuat. *Use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi – fungsi tersebut.[11]

Simbol – symbol yang digunakan dalam Use Case Diagram yaitu :

Simbol	Keterangan
	<p>Use Case</p> <p>Menggambarkan fungsionalitas yang disediakan system sebagai unit – unit yang bertukar pesan antar unit dengan akhir, yang dinyatakan dengan menggunakan kata kerja.</p>
	<p>Actor</p> <p>Aktor adalah <i>Abstraction</i> dari orang atau sistem lain yang mengaktifkan fungsi dari target sistem. Untuk mengidentifikasi akhir, harus ditentukan pembagian tenaga kerja dan tugas – tugas yang berkaitan dengan sistem pada konteks target sistem.</p>
	<p>Asosiasi</p> <p>Asosiasi antara actor dan <i>use case</i>, digambarkan dengan garis tanda panah yang mengindikasikan siapa atau apa yang meminta interaksi secara langsung dan bukannya mengindikasikan data.</p>

	Asosiasi antara actor dan <i>use case</i> yang menggunakan panah terbuka untuk mengindikasikan bila actor berinteraksi secara pasif dengan sistem.
	<i>Include</i> Merupakan di dalam <i>use case</i> lain (required) atau pemanggilan <i>use case</i> oleh <i>use case</i> lain, contohnya adalah pemanggilan sebuah fungsi program.
	<i>Extend</i> Merupakan perluasan dari <i>use case</i> lain jika solusi atau syarat terpenuhi.

Tabel 2.1 Use Case Diagram

2.6.1 Class Diagram

Class Diagram adalah sebuah menggambarkan visual dari struktur serta deskripsi dan hubungan antar class diagram tertentu. Dengan memodelkan class, atribut dan objek itu juga hubungan satu sama lain seperti pewarisan, containmet, asosiasi dan lainnya. Class diagram disebut jenis diagram struktur karena menggambarkan apa yang harus ada dalam sistem yang dimodelkan dengan berbagai komponen.[12]

2.6.2 Diagram Aktivitas (*Activity Diagram*).

Activity Diagram menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau *aktivitas* dari sebuah sistem atau proses bisnis. *Activity diagram* menjelaskan aktivitas – aktivitas yang terjadi dalam sistem informasi perpustakaan. *Activity diagram* adalah pemodelan yang dilakukan pada suatu sistem dan menggambarkan aktivitas yang berjalan. [13]

2.7 Software Pendukung

2.7.1 PHP

PHP adalah bahasa pemrograman yang mana filenya diletakkan di server dan seluruh prosesnya dikerjakan di server, kemudian hasilnya yang dikirimkan ke client, tempat pemakai menggunakan browser.[14]

2.7.2 HTML

HTML singkatan dari *Hypertext Markup Language* yaitu sebuah bahasa yang digunakan untuk menuju halaman web. HTML merupakan pengembangan dari standard pemformatan dokumen teks yaitu *Standard Generalized Markup Language (SGML)*. HTML pada dasarnya merupakan dokumen ASCII atau teks biasa, yang dirancang untuk tidak bergantung pada suatu sistem operasi tertentu.[15]

2.7.3 CSS

CSS (*Cascading Style Sheet*) adalah suatu bahasa *stylesheet* yang digunakan untuk mengatur tampilan suatu website, baik tata letaknya, jenis huruf, warna, dan semua yang berhubungan dengan tampilan. Pada umumnya CSS digunakan untuk memformat halaman web yang ditulis dengan HTML atau XHTML.[16]

2.7.4 XAMPP

XAMPP adalah perangkat lunak yang paling umum digunakan untuk menjalankan server apache dan melakukan pengembangan web berbasis PHP. XAMPP merupakan gabungan dari beberapa perangkat lunak yang berhubungan dengan server, web, dan pengembangannya.[17]

2.7.5 MySQL

MySQL merupakan salah satu jenis database server yang sangat terkenal. Kepopulerannya disebabkan MySQL menggunakan SQL sebagai bahasa dasar untuk mengakses database-nya. MySQL adalah Relational Database Management Sistem (RDBMS) yang sangat didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL (*General Public License*). [18]

2.7.6 Web Browser

Web browser disebut juga sebagai peramban, adalah perangkat lunak yang berfungsi menampilkan dan melakukan interaksi dengan dokumen – dokumen yang disediakan oleh server web. File format sebuah halaman web biasanya hypertext markup language (HTML) dan diidentifikasi dalam protocol.[19]

2.8 Database

Database adalah sekumpulan file yang terstruktur yang tersimpan di dalam sebuah media penyimpanan yang dapat digunakan untuk menambahkan dan memproses data yang tersimpan di dalam database computer.

2.9 Internet.

Internet (*International Network*) adalah sebuah jaringan computer yang terdiri dari berbagai macam ukuran jaringan computer di seluruh dunia. Internet adalah jaringan computer manca Negara yang berkembang sangat pesat dan pada saat ini dapat dikatakan sebagai jaringan informasi terbesar di dunia. [20]

