

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Defenisi Sistem

Sistem yaitu kumpulan dari elemen-elemen yang saling berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu (pendapat ini lebih menekankan pada komponen/ elemennya sehingga cakupannya lebih luas). Sistem merupakan sebuah objek yang dikaji atau dipelajari, dimana memiliki karakteristik tertentu atau spesifikasi tersendiri [3]. Suatu sistem yang baik harus mempunyai tujuan dan sasaran yang tepat karena hal ini akan sangat menentukan dalam mendefinisikan masukan yang dibutuhkan sistem dan juga keluaran yang akan dihasilkan.

2.2 Karakteristik Sistem

Supaya sistem dapat dikatakan sistem yang baik memiliki karakteristik yaitu:

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 satu kesatuan. Batas suatu sistem menunjukkan ruang lingkup (scope) dari sistem tersebut.

3. **Lingkungan luar sistem (environment)**

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

4. **Penghubung sistem (interface)**

Merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem yang lainnya.

5. Masukan sistem (input).

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

2.3 Pengertian Informasi

Informasi adalah data-data yang diolah sehingga memiliki nilai tambah dan bermanfaat bagi pengguna. Jadi, informasi adalah kumpulan data-data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk atau keputusan yang lebih berguna dan berarti bagi yang menerimanya, sehingga meningkatkan pengetahuan seseorang yang menggunakan data tersebut[4].

2.4 Konsep Dasar Sistem Informasi

Sistem merupakan suatu jaringan kerja yang saling berhubungan dan berkumpul bersama – sama untuk mencapai suatu jaringan tertentu. Sedangkan Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya. Oleh karena itu, Sistem informasi dapat di

definisikan sebagai kumpulan elemen yang saling berhubungan satu sama lain yang membentuk satu kesatuan untuk mengintegrasikan data memproses dan menyimpan serta mendistribusikan informasi[5].

2.5 Website

Website merupakan kumpulan halaman-halaman web yang terdapat dari sebuah domain yang mengandung informasi. Sebuah website dibangun atas banyak halaman *web* yang saling berhubungan satu sama lainnya. Hubungan antara satu halaman *web* yang lainnya disebut *Hyperlink* . sedangkan teks yang dijadikan media penghubung disebut *Hypertext*. *Website* menyajikan sistem informasi dalam bentuk teks, gambar, video dan file-file digital yang disebut *browser* yang berguna untuk membaca halaman *web* yang sudah tersimpan di *server* web melalui protocol yang disebut HTTP (*Hypertext Transfer Protocol*) [6].

2.6 Database

Pengertian dari *Database* adalah sekumpulan tabel-tabel yang saling berelasi, relasi tersebut bisa ditunjukkan dengan kunci dari tiap tabel yang ada. *Database* juga merupakan kumpulan data yang umumnya menggambarkan aktifitas-aktifitas dan pelakunya dalam suatu organisasi. Sistem *database* merupakan sistem komputer yang digunakan untuk menyimpan dan mengelola data tersebut[7].

2.7 Alat Bantu Analisa Perancangan

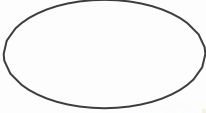
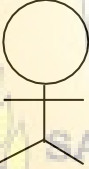
Unified Modelling Language (UML) adalah bahasa spesifikasi standar yang dipergunakan untuk mendokumentasikan, menspesifikasikan dan membangun perangkat lunak. UML merupakan metodologi dalam mengembangkan sistem berorientasi objek dan juga merupakan alat untuk mendukung pengembangan sistem[8]



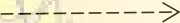
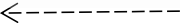
2.7.1 Use Case Diagram

Use case diagram merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. Use case digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja

yang ada di dalam sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi – fungsi tersebut[9]

Tabel 2. 1 Simbol Use Case Diagram


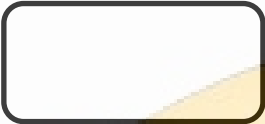
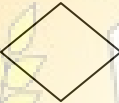


Symbol	Keterangan
	<p><i>Use Case</i></p> <p>menggambarkan fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit – unit yang bertukar pesan antar unit dengan akhir, yang dinyatakan dengan menggunakan kata kerja.</p>
	<p><i>Actor</i></p> <p>Aktor adalah <i>Abstraction</i> dari orang atau sistem lain yang mengaktifkan fungsi dari target sistem. Untuk mengidentifikasi akhir, harus ditentukan pembagian tenaga kerja dan tugas-tugas yang berkaitan dengan peran pada konteks target sistem . Orang atau sistem bisa muncul dalam beberapa peran, perlu dicatat bahwa aktor berinteraksi dengan <i>Use Case</i>, tetapi tidak memiliki kontrol terhadap <i>use case</i>.</p>

	<p>Asosiasi antara aktor 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>
	<p>Asosiasi antara aktor dan <i>use case</i> yang menggunakan panah terbuka untuk mengindikasikan bila aktor berinteraksi secara pasif dengan sistem.</p>
 <p><<include>></p>	<p><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.</p>
 <p><<extend>></p>	<p><i>Extend</i> Merupakan perluasan dari <i>usecase</i> lain jika kondisi atau syarat terpenuhi.</p>

2.7.2 Diagram Aktivitas (Activity Diagram)

Activity Diagram menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis. Adapun simbol – simbol *Activity Diagram* dapat dilihat pada[10]






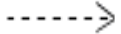

Tabel 2. 2 Simbol Activity Diagram

No	Simbol	Fungsi		
1		STATUS AWAL/INITIAL Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.		
2		AKTIVITAS / ACTIVITY Aktivitas yang dilakukan sistem, biasanya diawali dengan kata kerja.		
3		PERCABANGAN/ DECISION Asosiasi percabangan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu.		
4		PENGGABUNGAN/JOIN Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas lebih dari satu.		
5		STATUS AKHIR (FINAL) Status Akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status satu.		
6	<table border="1" data-bbox="531 1653 794 1861"> <tr> <td>Nama Swimlane</td> </tr> <tr> <td> </td> </tr> </table>	Nama Swimlane		SWIMLANE Memisahkan organisasi yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi.
Nama Swimlane				

2.7.3 Class Diagram

Class Diagram menggambarkan jenis objek dalam sistem dan berbagai jenis hubungan statis yang ada di antara mereka. Class Diagram juga menunjukkan sifat – sifat dan operasi dari sebuah kelas dan kendala yang berlaku untuk cara objek yang terhubung[11].

Tabel 2. 3 Class Diagram

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak (<i>descendent</i>) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (<i>ancestor</i>).
2		<i>Nary Association</i>	Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek.
3		<i>Class</i>	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.
4		<i>Collaboration</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu actor
5		<i>Realization</i>	Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek.
6		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan memengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri
7		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya

2.8 Software Pendukung

2.8.1 PHP

PHP atau yang memiliki kepanjangan *PHP Hypertext Preprocessor* merupakan suatu bahasa pemrograman yang difungsikan untuk membangun suatu website dinamis. PHP berjalan pada sisi server sehingga PHP disebut juga sebagai bahasa *Server Side Scripting*, Artinya bahwa dalam setiap untuk menjalankan PHP wajib adanya web server. PHP adalah bahasa pemrograman *script server-side* yang didesain untuk mengembangkan web[12].

2.8.2 HTML

HTML singkatan dari *Hypertext Markup Language* yaitu sebuah Bahasa yang digunakan untuk menulis halaman web. HTML merupakan pengembangan dari standar pemformatan dokumen teks yaitu *Standard Generalized Markup Language* (SGML). HTML pada dasarnya merupakan dokumen ASCII atau teks biasa, yang dirancang untuk tidak tergantung pada suatu sistem operasi tertentu[13].

2.8.3 MySQL

Database berfungsi sebagai tempat atau wadah untuk menyimpan, mengklasifikasikan profesional. MySQL bekerja menggunakan *SQL Language* (*Struktur Query Language*). Itu dapat diartikan bahwa MySQL merupakan standar penggunaan database di dunia untuk mengolah data. MySQL adalah sistem manajemen database SQL yang bersifat open source dan paling populer saat ini. *Database* ini dibuat untuk keperluan sistem *database* yang cepat, handal dan mudah digunakan. Sistem database MySQL mendukung beberapa fitur seperti *multithreaded*, *multi user* dan *SQL database management sistem* (DBMS)[14].

2.8.4 Xampp

Xampp adalah perangkat lunak (free software) bebas, yang mendukung untuk banyak sistem operasi, yang merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsi Xampp sendiri adalah sebagai server yang berdiri sendiri (localhost), yang terdiri beberapa program antara lain: Apache HTTP Server, MySQL database, dan

penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP. Nama Xampp sendiri merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), Apache, MySQL, PHP dan Perl. Program ini tersedia dalam GNU General Public License dan bebas, merupakan web server yang mudah untuk digunakan yang dapat menampilkan halaman web yang dinamis[15].

2.8.5 Browser

Browser adalah sebagai perangkat lunak untuk berselancar menjelajah internet. Perangkat Lunak (*software*) yang digunakan untuk mengakses World Wide Web (www). Kemampuan dari sistem ini diantaranya adalah menampilkan informasi yang terdapat pada suatu alamat di internet serta menuju halaman lain yang terkait yang disediakan oleh halaman tersebut[16].

2.8.6 CSS (Cascading Style Sheet)

Pengertian *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[17].

2.9 Definisi Puskesmas.

Menurut Depkes 1991 definisi puskesmas (pusat kesehatan masyarakat) adalah suatu kesatuan organisasi fungsional yang merupakan pusat pengembangan kesehatan masyarakat yang juga membina peran serta masyarakat disamping memberikan pelayanan kesehatan secara menyeluruh dan terpadu kepada masyarakat di wilayah kerjanya dalam bentuk kegiatan pokok. Puskesmas adalah Unit Pelaksana Teknik (UPT) dari Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota yang bertugas untuk bertanggung jawab dalam menyelenggarakan pembangunan kesehatan pada suatu wilayah kerja (Depkes RI,2004). Dengan kata lain, puskesmas mempunyai wewenang dan tanggung jawab atas pemeliharaan kesehatan masyarakat dalam wilayah kerjanya[18].

2.10 Fungsi Puskesmas

Ada 3 pokok puskesmas, yaitu :

1. Sebagai pusat pembangunan kesehatan masyarakat di wilayahnya.
Membina peran serta masyarakat di wilayah kerjanya dalam rangka meningkatkan kemampuan untuk hidup sehat.
2. Memberikan pelayanan kesehatan secara menyeluruh dan terpadu kepada masyarakat di wilayah kerja.
3. Proses dalam melaksanakan fungsi dilaksanakan dengan cara sebagai berikut:
4. Merangsang masyarakat termasuk swasta untuk melaksanakan kegiatan dalam rangka menolong dirinya sendiri.
5. Memberikan petunjuk kepada masyarakat tentang bagaimana menggali dan menggunakan sumber daya yang ada secara efektif dan efisien.
6. Memberikan pelayanan kesehatan langsung kepada masyarakat.
7. Memberikan bantuan yang bersifat bimbingan teknis materi dan rujukan medis maupun rujukan kesehatan kepada masyarakat dengan ketentuan bantuan tersebut tidak menimbulkan ketergantungan.

2.11 Peran puskesmas

Dalam konteks otonomi daerah saat ini, puskesmas mempunyai peran yang sangat vital sebagai institusi pelaksana teknis, dituntut memiliki kemampuan manajerial dan wawasan jauh ke depan untuk meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan. Peran tersebut ditunjukkan dalam bentuk keikutsertaan dalam menentukan kebijakan daerah melalui sistem perencanaan yang matang dan realistis, tata laksana kegiatan yang tersusun rapi, serta sistem evaluasi dan pemantasann yang akurat.

2.12 Rekam Medis

Rekam medis merupakan salah satu sumber informasi sekaligus sarana komunikasi yang dibutuhkan baik oleh penderita, maupun pemberi pelayanan kesehatan dan untuk pertimbangan dalam menentukan suatu kebijakan tata

laksana/pengelolaan atau tindakan medis[19].

2.13 Pengujian Sistem

.Pengujian sistem dilakukan dengan menggunakan *Black Box testing* dilakukan dengan cara menjalankan aplikasi dengan tujuan untuk menemukan kesalahan serta memeriksa apakah sistem dapat berjalan dengan baik sesuai dengan kebutuhan[20]

2.14 Pengertian Apotek

Menurut Peraturan Pemerintah No.51 Tahun 2009, Apotek adalah sarana pelayanan kefarmasian oleh apoteker, pelayanan kefarmasian adalah suatu mengumpulkan dokumen – dokumen yang pelayanan langsung dan bertanggung jawab kepada pasien yang berkaitan dengan sediaan farmasi dengan maksud mencapai hasil yang pasti untuk meningkatkan mutu kehidupan pasien . pekerjaan kefarmasian yang dilakukan meliputi pembuatan termasuk pengendalian mutu sediaan farmasi, pengamanan, pengadaan, penyimpanan dan penyaluran obat, pelayanan obat atau resep obat, pelayanan informasi obat serta pengembangan obat, bahan obat, obat tradisional dan kosmetika.[21]

2.15 Web Server

Web Server adalah sebuah *software* yang memberikan layanan berbasis data dengan menggunakan protokol HTTP atau HTTPS dari *client* menggunakan aplikasi *web browser* untuk *request* data dan *server* akan mengirim data dalam bentuk halaman *web* pada umumnya berbentuk dokumen HTML. Halaman web yang diminta bisa terdiri dari berkas teks, video, gambar, file dan banyak lagi.[22].

2.16 Bootstrap

Bootstrap adalah sebuah framework CSS yang menyediakan kumpulan komponen – komponen antarmuka dasar pada web yang telah dirancang sedemikian rupa untuk digunakan bersama – sama. Selain komponen antarmuka, bootstrap juga

menyediakan sarana untuk membangun layout halaman dengan mudah dan rapi, serta modifikasi pada tampilan dasar HTML untuk membuat sebuah halaman web yang dikembangkan senada dengan komponen – komponen lainnya. Bootstrap dibuat untuk memberikan sekumpulan perangkat yang dapat digunakan untuk membangun website sederhana dengan mudah dan bersifat responsive.[23].

2.17 Java Script

Javascript merupakan suatu bahasa script yang banyak digunakan dalam dunia teknologi terutama internet, bahasa ini dapat bekerja di sebagian besar web browser seperti Intenet Explorer (IE), Mozilla Firefox, Netscape, opera dan web browser lainnya. Bahasa javascript dapat dideskripsikan dalam bentuk fungsi (function) yang ditaruh di bagian dalam tag<head> yang dibuka dengan tag <script language = “javascript”> . Alert yang digunakan untuk menampilkan kotak pesan pada browser ketika fungsinya dijalankan. [24]

