

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Pengertian Sistem

Menurut Sutabri, Tata (2012:3), “Sistem adalah suatu kumpulan atau himpunan dari suatu unsur, komponen, atau variabel yang terorganisasi, saling berinteraksi, dan saling tergantung satu sama lain dan terpadu”.

Sedangkan menurut Tohari (2014:2) “Sistem adalah kumpulan atau himpunan dari unsur atau variabel yang saling terkait, saling berinteraksi, dan saling tergantung satu sama lain untuk mencapai tujuan”.

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa sistem merupakan suatu sekumpulan elemen, himpunan dan komponen yang memiliki variabel terkait dan saling terhubung satu sama lain untuk mencapai suatu tujuan.

2.2. Pengertian Informasi

Menurut Sutabri, Tata (2012:22), “Informasi merupakan data yang telah diklasifikasikan atau diolah untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan. Dapat disimpulkan bahwa informasi adalah data yang telah diolah menjadi suatu bentuk yang penting bagi penerimanya dan mempunyai nilai nyata atau yang dapat dirasakan dalam pengambilan keputusan”. Menurut Sutabri, Tata (2012:41) Kualitas informasi tergantung pada 3 (tiga) hal, yaitu sebagai berikut:

- a. *Accurate* (Keakuratan), dapat didefinisikan sebagai perbandingan dari informasi yang benar dengan jumlah seluruh informasi yang dihasilkan pada satu proses pengolahan data tertentu.
- b. *Timeliness* (Tepat Waktu), berarti informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat. Karena informasi yang sudah usang tidak akan bernilai lagi.
- c. *Relevance* (Kecocokan), berarti informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya. Tingkat relevansi informasi untuk tiap berbeda-beda.

2.3. Pengertian Sistem Informasi

Menurut Mulyanto dalam Kuswara dan Kusmana (2017:18), “Sistem informasi adalah suatu sistem yang terdiri dari sekumpulan komponen sistem, yaitu *software*, *hardware*, dan *brainware* yang memproses informasi menjadi sebuah *output* yang berguna untuk mencapai suatu tujuan tertentu dalam suatu organisasi”.

Sedangkan menurut Tata Sutabri (2012:38), “Sistem informasi terdiri dari enam komponen, yaitu sebagai berikut:

1. Blok Masukan (*Input Block*)

Blok ini merupakan data yang masuk ke dalam sistem beserta media dan metode yang digunakan, data yang masuk tersebut kemudian diolah dan di masukkan kedalam sistem.

2. Blok Model (*Model Block*)

Blok ini terdiri dari *logico-mathematical model* yang berfungsi mengolah masukan data yang tersimpan di dalam basis data (*database*) dengan berbagai macam cara untuk menghasilkan keluaran sesuai keinginan.

3. Blok Keluaran (*Output Block*)

Blok ini merupakan *output* berupa dokumentasi dan informasi yang dibutuhkan untuk semua tingkat manajemen serta semua pengguna sistem, baik pengguna internal maupun eksternal.

4. Blok Teknologi (*Technology Block*)

Blok ini merupakan alat penunjang sistem informasi yang digunakan untuk menerima *input*, *output*, serta mengakses data untuk menghasilkan dan mengirimkan data kedalam sistem secara keseluruhan.

5. Blok Basis Data (*Database Block*)

Blok ini merupakan kumpulan data yang saling berkaitan satu sama lain yang akan digunakan untuk memanipulasi data pada sistem.

6. Blok Kendali (*Control Block*)

Blok ini merupakan blok yang dirancang secara khusus untuk menanggulangi gangguan terhadap sistem yang bersifat merusak, sehingga hal-hal yang dapat merusak sistem dapat dicegah dan diatasi.

2.4. Pengertian Puskesmas

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 75 Tahun 2014. Puskesmas adalah “Pusat Kesehatan Masyarakat yang selanjutnya disebut Puskesmas adalah fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan upaya kesehatan masyarakat dan upaya kesehatan perseorangan tingkat pertama, dengan lebih mengutamakan upaya promotif dan preventif, untuk mencapai derajat kesehatan masyarakat yang setinggi-tingginya di wilayah kerjanya”

2.5. Pengertian

Menurut Machmud (2016), “adalah salah satu jenis karya ilmiah yang disusun oleh pasien dibawah bimbingan dosen pembimbing sehingga memenuhi kaidah dan standar kualitas sesuai dengan keilmuannya. Penulisan laporan harus mengikuti standar dan pedoman teknis penulisan, baik yang diterbitkan oleh masing-masing jurusan maupun *literatur* yang berhubungan dengan penulisan karya ilmiah ()”.

Sedangkan menurut Syahdrajat (2015), “merupakan dokumentasi berharga bagi perguruan tinggi yang dapat digunakan sebagai sumber informasi dan sumber belajar bagi seluruh sivitas akademika. berguna untuk berbagi ilmu pengetahuan dengan teman sebaya dan rekan sejawat untuk berkontribusi dalam pendidikan, bermanfaat bagi pembaca dan generasi muda di perguruan tinggi serta generasi pasien masa depan”.

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa merupakan suatu karya ilmiah yang dirancang dan disusun oleh pasien secara *sistematis, teoritis* serta berisi kaidah ilmiah sesuai bidang keilmuannya, dan sebagai syarat dalam memperoleh gelar sarjana ataupun gelar ahli madya.

2.6. Penelitian Terkait

Tabel 2. 1 Penelitian Terkait

No.	Nama	Judul Penelitian
1	Rijalul Baqi, Priska Choirina, Urnika Mudhifatul Jannah, Farid Wahyudi, Pangestuti Darajat	Sistem Informasi Manajemen Administrasi PKL Dan Skripsi (SIMADU) Menggunakan <i>Rapid Application Development (Studi Kasus: Fakultas Sains Dan Teknologi Unira)</i>
Metode Penelitian		
<i>Metode Rapid Application Development (RAD)</i>		
Hasil Penelitian		
Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan pada sistem informasi manajemen administrasi PKL dan Skripsi (SIMADU) menunjukkan sistem yang dibangun mendapatkan hasil <i>persentase</i> keberhasilan 100% sehingga sistem yang dibangun sudah dapat diimplementasikan pada lokasi penelitian dan diharapkan dapat membantu mengelola administrasi di Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Raden Rahmat.		
Sumber: Methomika: Jurnal Manajemen Informatika & Komputerisasi Akuntasn Vol. 6 No. 2 (Oktober 2022)		
No.	Nama	Judul Penelitian
2	Haryowinoto Rizqul Aktsar, Fajar Pradana, Fitra Abdurrachman Bachtiar	Pengembangan Sistem Manajemen Bimbingan Skripsi Pasien Berbasis <i>Web (Studi Kasus: Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya)</i>
Metode Penelitian		
<i>Metode SDLC, Model Waterfall</i>		
Hasil Penelitian		
Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan oleh peneliti pada Pengembangan Sistem Manajemen Bimbingan Skripsi Pasien Berbasis <i>Web (Studi Kasus: Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya)</i> hasil pengujian menunjukkan nilai 100% dan sistem dinyatakan sesuai, sehingga sistem sudah dapat diimplementasikan pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya.		
Sumber: Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer Vol. 5, No. 6 (Mei 2021)		

2.7. UML (*Unified Modeling Language*)

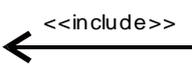
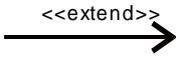
Menurut Rosa Dan Shalahuddin (2015:133) “*UML (Unified Modelling Language)* adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan didunia industri untuk mendefinisikan *requirement*, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasikan objek”.

Dan menurut Rosa dan Shalahuddin (2015:140), “*UML (Unified Modeling Language)* dikategorikan menjadi 13 bentuk diagram”, namun hanya beberapa bentuk diagram yang akan digunakan pada penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

1. *Usecase Diagram*

Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2014:155), “*Use case* atau diagram *use case* merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor (*actor*) dengan sistem informasi yang akan dibuat. Secara kasar, *use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut”. Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada *use case diagram*:

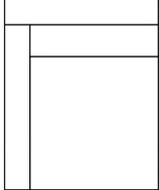
Tabel 2. 2 Simbol *Usecase Diagram*

Simbol	Keterangan
	<i>Actor</i> : mewakili peran orang, sistem, atau alat ketika berkomunikasi dengan use case
	<i>Use case</i> : mewakili interaksi antar sistem yang akan dijalankan
	<i>Association</i> : penghubung antara actor dengan use case
	<i>Generalisasi</i> : menunjukkan spesialis actor untuk dapat berpartisipasi dengan use case
	<i>Include</i> : menunjukkan bahwa use case merupakan fungsional dari usecase lainnya
	<i>Extend</i> : menunjukkan bahwa use case merupakan fungsional tambahan dari use case lainnya

2. Activity Diagram

Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2018:161), “Diagram aktivitas atau *activity diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor (*actor*), jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem”. Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada *activity diagram*:

Tabel 2. 3 Simbol *Activity Diagram*

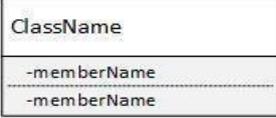
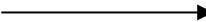
Simbol	Keterangan
	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.
	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.
	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu.
	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu.
	Status akhir yang dilakukan oleh sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir.
	Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi.

3. Class Diagram

Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2018:141), “Diagram kelas atau *class diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem”. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan *method* atau operasi. Berikut penjelasan atribut dan *method*:

- a. Atribut merupakan variabel-variabel yang dimiliki oleh suatu kelas
- b. Operasi atau *method* adalah fungsi yang dimiliki oleh suatu kelas

Tabel 2. 4 Simbol *Class Diagram*

Simbol	Keterangan
	Kelas pada struktur system
	Sama dengan konsep interface dalam pemrograman berorientasi objek
	Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan multiplicity
	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan multiplicity
	Relasi antar kelas dengan makna generalisasi – spesialisasi (umum - khusus)
	Relasi antar kelas dengan makna kebergantungan antar kelas
	Relasi antar kelas dengan makna semua-bagian (whole-part)

2.8. Teori Pemrograman

2.8.1. Pengertian Internet

Menurut Sarwono (2012:17) “Internet merupakan sekumpulan jaringan yang berskala global. Tidak ada satu pun orang, kelompok atau organisasi yang bertanggung jawab untuk menjalankan internet”.

Sedangkan menurut Ahmadi dan Hermawan (2013:68), “Internet adalah komunikasi jaringan komunikasi global yang menghubungkan seluruh komputer di dunia meskipun berbeda sistem operasi dan mesin”.

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa internet adalah suatu jaringan komunikasi berskala global yang menghubungkan satu komputer dengan komputer lainnya yang ada di dunia, meskipun berbeda sistem operasi.

2.8.2. Pengertian Website

Menurut Beki (2015:35), “*Website* merupakan kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara, dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait, yang masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman”.

Sedangkan menurut Rahmadi (2013:1), “*Website* (lebih dikenal dengan sebutan situs) adalah sejumlah halaman web yang memiliki topik saling terkait, terkadang disertai pula dengan berkas-berkas gambar, video atau jenis-jenis berkas lainnya”.

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa *website* merupakan sekumpulan halaman atau situs yang dapat menampilkan informasi yang saling terkait, baik bersifat statis maupun dinamis. Adapun *website* dikategorikan ke dalam 2 kategori, yaitu sebagai berikut:

1. *Website Statis*

Website statis adalah *website* yang mempunyai halaman konten yang tidak berubah-ubah.

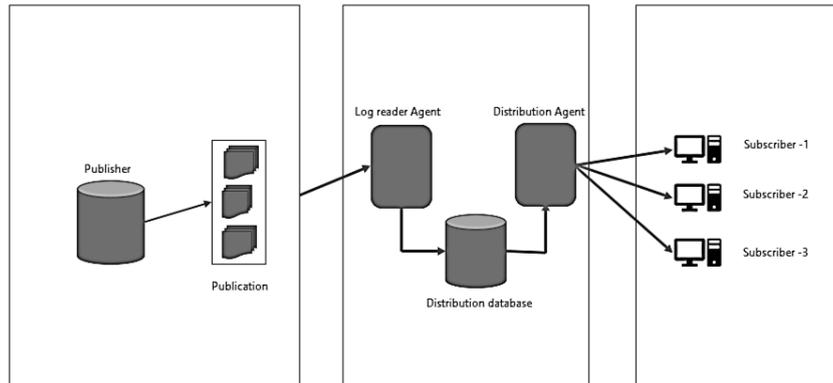
2. *Website Dinamis*

Website dinamis merupakan *website* yang secara struktur ditujukan untuk update sesering mungkin

2.8.3. Pengertian Basis Data (Database)

Menurut Jayanti & Sumiari, (2018:2), “Basis Data (*database*) merupakan data yang terintegrasi, yang diorganisasi untuk memenuhi kebutuhan para pemakai di dalam suatu organisasi”.

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa basis data (*database*) merupakan data yang dapat didesain dan berintegrasi sehingga dapat memenuhi kebutuhan *user* dalam perusahaan atau organisasi.



Gambar 2. 1 Basis Data (*Database*)

2.8.4. Pengertian SQL

Menurut Sukanto dan Shalahuddin (2015:46) “SQL (*Structured Query Language*) adalah bahasa yang digunakan untuk mengelola data pada DBMS. SQL biasanya berupa perintah sederhana yang berisi instruksi-instruksi untuk manipulasi data. Perintah SQL ini sering juga disingkat dengan sebutan ‘*query*’”.

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa SQL (*Structured Query Language*) merupakan sebuah bahasa yang berisi perintah-perintah yang dikhususkan untuk mengolah dan mengakses basis data. Berikut Perintah-Perintah yang ada dalam SQL:

1. DDL (*Data Definition Language*)
DDL: CREATE, RENAME, ALTER, DROP
2. DML (*Data Manipulation Language*)
DML: SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE
3. DCL (*Data Control Language*)
DCL: GRANT, REVOKE

2.8.5. Pengertian Web Server

Menurut Arief, dkk (2018), “*Web server* merupakan sebuah bentuk *server* yang digunakan untuk menyimpan halaman *website* atau *homepage*”.

Sedangkan menurut Indriyani, (2016), “*Web Server* merupakan sebuah *software* yang berfungsi untuk menampilkan serta melakukan interaksi dengan dokumen-dokumen yang telah disediakan oleh *server*”.

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa *web server* merupakan suatu *software* yang menyimpan halaman *website* dan berfungsi untuk menerima permintaan dari HTTP atau HTTPS dan dapat mengirim *file* yang hasilnya dalam bentuk halaman *web* berbentuk dokumen HTML.

2.8.6. Pengertian Sublime Text

Menurut Supono dan Putratama (2016:14), “*Sublime text* merupakan perangkat lunak text editor yang digunakan untuk membuat atau mengedit suatu aplikasi. *Sublime text* mempunyai fitur *plugin* tambahan yang memudahkan *programmer* dalam membuat sebuah program”.

Sedangkan menurut Faridi (2015:3), “*Sublime Text 3* adalah editor berbasis *python*, sebuah teks editor yang elegan, kaya akan fitur, *cross platform*, mudah dan simple yang cukup terkenal di kalangan *developer* (pengembang), penulis dan *designer*”.

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa *sublime text* merupakan teks editor yang digunakan untuk membuat sebuah program yang secara otomatis mempermudah *programmer* dalam mengetikkan kode editor.

2.8.7. Pengertian PHP

Menurut Supono & Putratama (2018:1), “*Hypertext Preprocessor (PHP)* adalah suatu bahasa pemrograman yang digunakan untuk menterjemahkan basis data (*database*) pada kode program menjadi kode mesin yang dapat dimengerti oleh komputer yang bersifat *server-side* yang ditambahkan ke HTML”.

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa *Hypertext Preprocessor (PHP)* merupakan kode program atau *script* yang digunakan *programmer* dalam menterjemahkan basis data (*database*) pada sebuah program.

2.8.8. Pengertian HTML

Menurut Yudhanto & Purbaya (dalam Fandhilah, dkk, 2017), “*HyperText Markup Language (HTML)* adalah salah satu bahasa pemrograman penyusunan sebuah situs web paling awal dan biasanya digunakan untuk menentukan tata tampilan web ataupun berbagai informasi statis”.

Sedangkan menurut Abdulloh, (2016), “*Hyper Text Markup Language* (HTML) adalah bahasa standar yang digunakan untuk menampilkan halaman web yang dilakukan dengan HTML”.

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa HTML (*HyperText Markup Language*) merupakan sebuah bahasa pemrograman yang digunakan untuk menyusun sebuah *script* dari langkah awal pada halaman HTML membuat halaman *website* yang ditampilkan atau diakses menggunakan *web browser*.

2.8.9. Pengertian *Blackbox Testing*

Menurut Sukamto (2016:275), “*Black Box Testing* yaitu menguji desain dan kode program. Pengujian dimaksudkan untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi, masukan, dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan. Cara pengujian hanya dilakukan dengan menjalankan atau mengeksekusi unit atau model secara *offline* dan *online* melalui publik, kemudian diamati apakah hasil dari unit itu sesuai dengan proses yang diinginkan”.

Sedangkan menurut Iskandaria (2012), “*Black Box Testing* adalah salah satu metode pengujian perangkat lunak yang berfokus pada sisi fungsionalitas, khususnya pada *input* dan *output* aplikasi (apakah sudah sesuai dengan apa yang diharapkan atau belum). Tahap pengujian merupakan salah satu tahap yang harus ada dalam sebuah siklus pengembangan perangkat lunak”.

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa *black box testing* adalah pengujian tanpa pengetahuan yang berfokus pada kebutuhan fungsionalitas pada *software*, khususnya pada *input* dan *output* pada sebuah program serta digunakan juga sebagai siklus pengembangan perangkat lunak.