



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teori Umum

2.1.1 Pengertian Komputer

Menurut Kadir (2019:2) “Komputer adalah Mesin yang dapat mengolah data digital dengan mengikuti serangkaian perintah atau program”.

Menurut Prawiro dalam Harmayani (2021:1) “Komputer adalah alat elektronik yang dapat digunakan untuk melakukan pengolahan data sesuai dengan proses yang telah ditetapkan sebelumnya sehingga menghasilkan informasi yang berguna bagi penerimanya”.

Berdasarkan definisi di atas maka penulis menyimpulkan bahwa komputer adalah sebuah alat elektronik yang dapat menerima, mengolah, dan memberikan informasi data digital dengan mengikuti serangkaian perintah atau program.

2.1.2 Pengertian Perangkat Lunak

Menurut Rianto (2021:5) “Perangkat lunak atau software adalah data yang diprogram sedemikian rupa kemudian disimpan ke dalam bentuk digital yang tidak tampak secara fisik tetapi tersimpan di dalam media penyimpanan komputer.”

Sedangkan menurut Sukamto dan Shalahuddin (2018:2) “Perangkat Lunak adalah program komputer yang terasosiasi dengan dokumentasi perangkat lunak seperti dokumentasi kebutuhan, model desain, dan cara penggunaan (*user manual*)”.

Berdasarkan definisi di atas maka penulis menyimpulkan bahwa perangkat lunak adalah suatu data yang diprogram khusus kemudian disimpan dalam bentuk digital termasuk program komputer, dokumentasinya, dan berbagai informasi yang bisa dibaca dan ditulis oleh komputer. Dengan kata lain, bagian sistem komputer yang tidak berwujud.



2.1.3 Pengertian Data

Menurut Nofriansyah dan Nurcahyo (2019:1) “Data yaitu kumpulan fakta yang terekam atau sebuah entitas yang tidak memiliki arti dan selama ini terabaikan.”

Menurut Indrajani (2018:2) “Data adalah fakta atau observasi mentah yang biasanya mengenai fenomena fisik atau transaksi data”

Berdasarkan definisi di atas maka penulis menyimpulkan bahwa data adalah sekumpulan keterangan atau fakta mentah yang biasanya mengenai transaksi data yang didapatkan melalui proses pengamatan atau pencarian ke sumber-sumber tertentu.

2.1.3.1 Pengertian *Database* (Basis Data)

Menurut Menurut Kristanto (2018:79) “Basis data adalah kumpulan data, yang dapat digambarkan sebagai aktivitas dari satu atau lebih organisasi yang berelasi”.

Sementara itu Marlinda dalam Rusmawan (2019:39) “Mengemukakan bahwa basis adalah susunan atau kumpulan lengkap data-data operasional lengkap dari suatu organisasi atau perusahaan yang diatur atau dikelola serta disimpan secara terintegrasi menggunakan metode tertentu dengan menggunakan komputer sehingga dapat memberikan informasi optimal yang dibutuhkan pemakainya”.

Berdasarkan definisi di atas maka penulis menyimpulkan bahwa *database* (basis data) adalah sekumpulan data yang terstruktur yang dikelola lalu disimpan secara terintegrasi dengan menggunakan metode tertentu untuk mendukung aplikasi pada sistem tertentu.

2.1.4 Pengertian Internet

Menurut Anhar (2016:6) “Internet adalah jaringan atau sistem yang saling terhubung yang menggunakan protokol pertukaran paket *Global Transmission*



Control Protocol Suite (TCP/IP) untuk interkoneksi guna melayani miliaran pengguna yang ada di seluruh dunia”.

Sementara itu, menurut Purbo (2018:1) “Internet adalah jaringan dari banyak komputer yang saling terhubung antara satu dengan yang lain”.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pengertian internet adalah kumpulan jaringan global dari berbagai macam komputer yang ada di seluruh dunia yang saling terhubung satu sama lain melalui media telekomunikasi.

2.1.5 Pengertian Website

Menurut Susilowati (2019) “*Website* adalah sejumlah halaman *web* yang memiliki topik saling terkait antara halaman yang satu dengan halaman lain, yang biasanya ditempatkan pada sebuah server web yang dapat diakses melalui jaringan internet ataupun jaringan wilayah lokal (LAN)”.

Sedangkan menurut Yuhefizar dalam Saputra dkk (2018:3) “*Website* merupakan keseluruhan halaman-halaman web yang ada dalam sebuah domain yang memuat informasi yang dapat diakses melalui *browser*”.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pengertian *website* atau web adalah suatu kumpulan berbagai macam informasi dalam bentuk halaman web yang dapat diakses melalui jaringan internet oleh semua orang melalui *browser*.

2.1.6 Pengertian Sistem

Menurut Eriyanto dalam Rusmawan (2019:28) “Kata sistem berasal dari bahasa Latin (*sys ma*) dan bahasa Yunani (*sust ma*) yang artinya adalah suatu kesatuan yang terdiri dari berbagai elemen atau komponen yang dihubungkan untuk memudahkan aliran informasi, materi atau energi untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

Sedangkan menurut Muharika & Agus (2019) *System* (Sistem) dapat didefinisikan dengan pendekatan prosedur dan pendekatan komponen.



Dengan pendekatan prosedur, sistem dapat didefinisikan sebagai kumpulan dari prosedur-prosedur yang mempunyai tujuan tertentu.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pengertian sistem adalah kumpulan dari komponen-komponen yang saling berhubungan satu sama lain sehingga membentuk satu kesatuan untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

2.1.7 Pengertian Aplikasi

Menurut Hengky dalam Sari (2017: 83) “Aplikasi adalah sebuah perangkat lunak yang dimana tujuannya adalah agar bisa melayani setiap aktivitas komputerisasi yang dilakukan oleh pengguna”.

Sedangkan menurut Habibi dan Karnovi (2020: 14) “Aplikasi merupakan program siap pakai yang dapat digunakan untuk menjalankan sejumlah perintah dari pengguna untuk mendapatkan hasil yang lebih akurat yang sesuai dengan tujuan pembuatan aplikasi”.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pengertian aplikasi adalah sebuah perangkat lunak program siap pakai yang digunakan untuk menjalankan sejumlah perintah dari pengguna.

2.2 Teori Judul

2.2.1 Pengertian Sistem Pakar

Menurut Sugiharni & Divayana dalam Yanuardi (2019) “Sistem pakar merupakan sistem yang mengadopsi kemampuan para pakar, sehingga sistem dapat memecahkan permasalahan pada domain tertentu seperti yang biasanya dilakukan oleh para pakar”.

Menurut Ardiansyah (2019) “Merupakan bentuk aturan serta relasi yang berhubungan, didalam ekosistem penyakit, dimana level kepakarannya bisa dikaitkan dengan kecerdasan pengetahuan seseorang. Aplikasi kepakaran merupakan salah satu perangkat komputasi cerdas yang terdiri dari keahlian dan aliran inferen dalam memecahkan kendala sangat sulit, hingga memerlukan orang begitu cerdas untuk mengatasinya”.



Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pengertian sistem pakar adalah perangkat komputasi cerdas yang mengadopsi kemampuan para pakar, sehingga sistem dapat memecahkan permasalahan tertentu.

2.2.1.1 Bentuk Sistem Pakar

Menurut Hadi dkk dalam Ariandi & Kurnia (2019), sistem pakar memiliki 4 bentuk, yaitu:

1. Berdiri sendiri. Sistem pakar jenis ini merupakan software yang berdiri sendiri tidak tergabung dengan software yang lainnya.
2. Tergabung, sistem pakar jenis ini merupakan bagian program yang terkandung didalam suatu algoritma (konvensional), atau merupakan program dimana didalamnya memanggil algoritma subrutin lain (konvensional).
3. Menghubungkan ke software lain. Bentuk ini biasanya merupakan sistem yang menghubungkan ke suatu paket program tertentu, misalnya dengan DBMS (*Database Management System*).
4. Sistem mengabdikan. Sistem pakar merupakan bagian dari komputer khusus yang dihubungkan dengan suatu fungsi tertentu. Misalnya sistem pakar yang digunakan untuk membantu menganalisis data radar.

2.2.1.2 Ciri-ciri Sistem Pakar

Menurut Sutojo dkk dalam Vladimir dkk (2021), ciri-ciri sistem pakar adalah sebagai berikut :

- a. Terbatas pada domain keahlian tertentu.
 - b. Mampu memberikan penalaran untuk data-data yang tidak lengkap atau tidak pasti.
 - c. Mampu menjelaskan alasan-alasan yang diberikannya dengan cara yang dapat dipahami.
 - d. Bekerja berdasarkan kaidah atau rule tertentu.
-



- e. Mudah dimodifikasi.
- f. Basis pengetahuan dan mekanisme inferensi terpisah.
- g. Keluaran atau output bersifat anjuran.
- h. Sistem dapat mengaktifkan kaidah secara searah sesuai, dituntun oleh dialog dengan pengguna.

2.2.1.3 Kategori Masalah Sistem Pakar

Menurut Sari dan Priyanto dalam Sanjaya & Falani (2021) Pendukung untuk sistem pakar dalam aktivitas pemecahan masalah. Diantaranya adalah :

- a. Interpretasi, merupakan pengambilan keputusan dari hasil observasi, lebih tepatnya membuat kesimpulan dari data yang telah dikumpulkan.
- b. Prediksi, merupakan hasil dari gambaran yang mungkin terjadi dari beberapa situasi yang ada.
- c. Diagnosis, merupakan sebab malfungsi terhadap situasi kompleks yang telah diamati.
- d. Perancangan *design*, adalah menentukan konsep sistem yang tepat dan sesuai dengan tujuan tertentu yang memenuhi beberapa kendala.
- e. Perencanaan, merupakan menentukan tujuan dari awal dengan membuat serangkaian tindakan yang didasari oleh konsep awal.
- f. *Monitoring*, merupakan pengamatan terhadap kondisi yang dilakukan untuk mendapatkan hasil yang sesuai yang di amati.
- g. *Debugging* adalah interpretasi mengenai cara untuk mengatasi solusi dari malfungsi.
- h. Intrusksi adalah suatu tindakan untuk mendeteksi pemahama domain dalam subjek.

2.2.2 Diagnosa

Menurut Thorndike dan Hagen dalam Yanuardi (2019) mendefinisikan diagnosis sebagai berikut:



- a. Upaya atau proses menemukan kelemahan atau penyakit apa yang dialami seorang dengan melalui pengujian dan studi yang saksama mengenai gejala-gejalanya.
- b. Studi yang saksama terhadap fakta tentang suatu hal untuk menemukan karakteristik atau kesalahan-kesalahan dan sebagainya yang esensial.
- c. Keputusan yang dicapai setelah dilakukan suatu studi yang seksama atas gejala-gejala atau fakta tentang suatu hal.

2.2.3 Penyakit

Berdasarkan Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), penyakit adalah gangguan kesehatan yang disebabkan oleh bakteri, virus, atau kelainan sistem faal atau jaringan pada organ tubuh (pada makhluk hidup).

Sedangkan menurut para ahli dalam (Yanuardi, 2019) ada beberapa pengertian penyakit, yaitu:

- a. Menurut Dr. Beate Jacob, penyakit yaitu suatu penyimpangan dari keadaan atau kondisi tubuh yang normal menuju ketidak harmonisan jiwa.
- b. Thomas Timmreck, penyakit adalah suatu keadaan dimana terdapat gangguan terhadap bentuk atau fungsi dari salah satu bagian tubuh yang dapat membuat tubuh menjadi tidak bisa bekerja secara normal.
- c. Kathleen Meehan Arias, penyakit adalah suatu kesakitan yang umumnya memiliki setidaknya 2 sifat dari kriteria-kriteria: perubahan anatomi yang konsisten, sudah diketahuinya agen etiologik, sudah teridentifikasinya beberapa gejala atau tanda-tanda tertentu.
- d. Elizabeth J. Crown, penyakit yaitu perihal hadirnya sekumpulan respons tubuh yang tidak normal terhadap agen, dimana manusia mempunyai toleransi yang begitu terbatas atau bahkan tidak mempunyai toleransi sama sekali.
- e. Munadjad Iskandar, penyakit adalah suatu proses alami yang normal terjadi pada tubuh manusia yang harus dihadapi dan tidak perlu untuk dimusuhi.



- f. DR. Eko Dudiarto, penyakit adalah kegagalan mekanisme adaptasi suatu organisme untuk bereaksi dengan tepat terhadap setiap rangsangan atau tekanan yang menimbulkan gangguan pada struktur atau fungsi organ serta sistem dalam tubuh.
- g. Azizan Haji Baharuddin, penyakit yaitu suatu kondisi atau keadaan yang disebabkan rusaknya keseimbangan fungsi tubuh serta beberapa dari bagian tubuh manusia.
- h. George Pickett dan John J. Hanlon, penyakit yaitu suatu fungsi dari kekuatan agen penyebabnya dan sistem kekebalan tubuh manusia.

2.2.4 Metode *Forward Chaining*

Menurut Akil (2017) “*Forward Chaining Method* adalah pemikiran yang mana fokus perhatiannya dimulai dari data yang diketahui, yang bisa digunakan didalam agen untuk menghasilkan kesimpulan dari persepsi yang datang”.

Sedangkan menurut Puji dan Usti (2018:6) “*Forward Chaining* adalah teknik pencarian yang dimulai dengan fakta yang diketahui kemudian dengan fakta yang diketahui dicocokkan dengan fakta-fakta tersebut dengan bagian *IF* dari rule *IF- THEN*. Bila ada fakta yang cocok dengan bagian *IF*, maka tersebut dieksekusi, maka sebuah fakta baru (bagian *THEN*) ditambahkan kedalam database. Setiap kali pencocokan, dimulai dari *rule* teratas. Setiap *rule* hanya boleh dieksekusi sekali saja. Proses pencocokan berhenti bila tidak ada *rule* yang bias dieksekusi”.

2.2.5 Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Kucing dan Anjing dengan Metode *Forward Chaining* pada Bougen Vet Animal Care Palembang

Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Kucing dan Anjing dengan menggunakan metode *Forward Chaining* pada Bougen Vet Animal Care Palembang adalah program komputer yang dapat memudahkan pemilik kucing dan anjing dalam mengidentifikasi penyakit pada hewan peliharaannya yaitu kucing ataupun anjing serta terdapat solusi awal penanganannya.



2.3 Teori Khusus

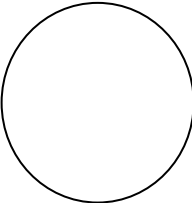
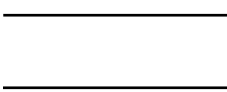
2.3.1 Data Flow Diagram (DFD)

Pada program aplikasi yang penulis bangun, penulis menggunakan DFD untuk tahapan perancangan dikarena dengan diagram tersebut ruang lingkup sistem terlihat sangat jelas sehingga pekerjaan perancangan sistem yang dilakukan dapat lebih terfokus.


Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2018:69) “*Data Flow Diagram* adalah representasi grafik yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi informasi yang diaplikasikan sebagai data yang mengalir dari masukan (*input*) dan keluaran (*output*)”.

Adapun simbol–simbol atau notasi–notasi yang menggambarkan *Data Flow Diagram* (DFD), sebagai berikut: Teknik Edward Yourdon dan Tom DeMarco

Tabel 2.1 Simbol–simbol *Data Flow Diagram* (DFD) menurut Edward Yourdon dan Tom DeMarco

No.	Notasi	Keterangan
1.		Proses atau fungsi atau prosedur; pada pemodelan perangkat lunak yang akan diimplementasikan dengan pemrograman terstruktur, maka pemodelan notasi inilah yang harus menjadi fungsi atau prosedur di dalam kode program. Catatan: Nama yang diberikan pada sebuah proses biasanya berupa kata kerja.
2.		File atau basis data atau penyimpanan (<i>storage</i>); pada pemodelan perangkat lunak yang akan di-implementasikan dengan pemrograman terstruktur, maka pemodelan notasi inilah yang

Lanjutan Tabel 2.1 Simbol–simbol *Data Flow Diagram*

No.	Notasi	Keterangan
		<p>harusnya dibuat menjadi tabel–tabel basis data yang dibutuhkan, tabel–tabel ini juga harus sesuai dengan perancangan tabel–tabel pada basis data (<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>), <i>Conceptual Data Model (CDM)</i>, <i>Physical Data Model (PDM)</i>).</p> <p>Catatan: Nama yang diberikan pada sebuah penyimpanan biasanya kata benda.</p>
3.		<p>Entitas luar (<i>External Entity</i>) atau masukan (<i>input</i>) atau keluaran (<i>output</i>) atau orang yang memakai/berinteraksi dengan perangkat lunak yang dimodelkan atau sistem lain yang terkait dengan aliran data dari sistem yang dimodelkan.</p> <p>Catatan: Nama yang digunakan pada masukan (<i>input</i>) atau keluaran (<i>output</i>) biasanya berupa kata benda.</p>

Lanjutan **Tabel 2.1** Simbol–simbol *Data Flow Diagram*

4.		<p>Aliran data; merupakan data yang dikirim antar proses, dari penyimpanan ke proses, atau dari proses ke masukan (<i>input</i>) atau keluaran (<i>output</i>).</p> <p>Catatan: Nama yang digunakan pada aliran data biasanya berupa kata benda, dapat diawali dengan kata data misalnya “data siswa” atau tanpa kata data misalnya “siswa”.</p>
----	--	--

(Sumber: Sukamto dan Shalahuddin, 2018:71-72)

Berikut ini adalah tahapan-tahapan perancangan dengan menggunakan DFD:

1. Membentuk DFD Level 0 atau sering disebut juga *Context Diagram*

DFD Level 0 menggambarkan sistem yang akan dibuat sebagai suatu entitas tunggal yang berinteraksi dengan orang maupun sistem lain. DFD Level 0 digunakan untuk menggambarkan interaksi antara sistem yang akan dikembangkan dengan entitas luar.

2. Membuat DFD Level 1

DFD Level 1 digunakan untuk menggambarkan modul–modul yang ada dalam sistem yang akan dikembangkan. DFD Level 1 merupakan hasil *breakdown* DFD Level 0 yang sebelumnya sudah dibuat.

3. Membuat DFD Level 2

Modul–modul pada DFD Level 1 dapat di-*breakdown* menjadi DFD Level 2. Modul mana saja yang harus di-*breakdown* lebih detail tergantung pada tingkat kedetailan modul tersebut. Apabila modul tersebut sudah cukup detail dan rinci maka modul tersebut sudah tidak perlu untuk di-*breakdown* lagi. Untuk sebuah sistem, jumlah DFD Level 2 sama dengan jumlah modul pada DFD Level 1 dan seterusnya.



4. Membuat DFD Level 3 dan seterusnya

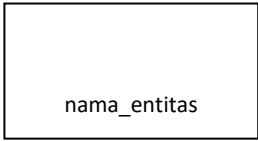
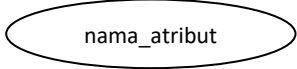
DFD Level 3, 4, 5, dan seterusnya merupakan *breakdown* dari modul pada DFD Level di-atasnya. *Breakdown* pada level 3, 4, 5, dan seterusnya aturannya sama persis dengan DFD Level 1 atau Level 2.

2.3.2 Entity Relationship Diagram (ERD)

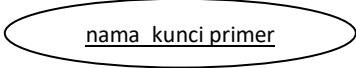
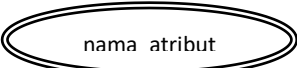
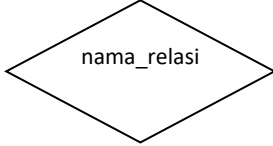
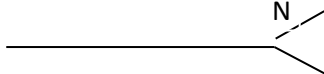
Pada program aplikasi yang penulis bangun, ERD digunakan dalam membuat relasi dalam perancangan basis data.

Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2018:53) “*Entity Relationship Diagram (ERD)* adalah bentuk paling awal dalam melakukan perancangan basis data relasional”. Adapun simbol-simbol yang digunakan dalam *Entity Relationship Diagram (ERD)*, yaitu:

Tabel 2.2 Simbol–Simbol *Entity Relationship Diagram (ERD)*

No.	Simbol	Deskripsi
1.	Entitas/ <i>Entity</i> 	Entitas merupakan data inti yang akan tersimpan; bakal tabel pada basis data; benda yang memiliki data dan harus disimpan datanya agar dapat diakses oleh aplikasi komputer; penamaan entitas biasanya lebih ke kata benda dan belum merupakan nama tabel.
2.	Atribut 	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas.

Lanjutan Tabel 2.2 Simbol–Simbol *Entity Relationship Diagram* (ERD)

No.	Simbol	Deskripsi
3.	AtributKunciPrimer 	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas dan digunakan sebagai kunci akses <i>record</i> yang diinginkan; biasanya berupa id; kunci primer dapat lebih dari satu kolom, asalkan kombinasi dari beberapa kolom tersebut dapat bersifat unik (berbeda tanpa ada yang sama).
4.	AtributMultinilai/ <i>Multivalue</i> 	Field atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas yang dapat memiliki nilai lebih dari satu.
5.	Relasi 	Relasi yang menghubungkan antar entitas; biasanya diawali dengan kata kerja.
6.	Asosiasi/ <i>Association</i> 	Penghubung antara relasi dan entitas di mana dikedua ujungnya punya <i>multiplicity</i> ke-mungkinan jumlah pemakaian. Kemungkinan jumlah maksimum keterhubungan antara entitas yang lain disebut dengan <i>one to many</i> menghubungkan entitas A dan entitas B.

(Sumber: Sukamto dan Shalahuddin, 2018:50-51)



2.3.3 Flow Chart

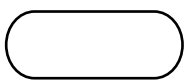
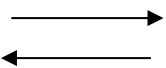


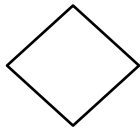
Pada program aplikasi yang penulis bangun, penulis menggunakan *flowchart* untuk memberi gambaran dari satu proses ke proses lainnya, sehingga alur program mudah untuk dipahami oleh semua orang.

Menurut Wibawanto (2017:20) “*Flowchart* adalah suatu bagan dengan simbol-simbol tertentu yang menggambarkan urutan proses secara mendetail dan hubungan antara suatu proses (intruksi) dengan proses lainnya dalam suatu program”.

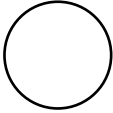
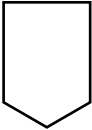


Menurut Indrajani dalam Rusmawan (2019:48) “*Flowchart* merupakan gambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan prosedur suatu program”.

Adapun simbol-simbol yang sering digunakan dalam *flowchart* dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 2.3 Simbol-Simbol *Flowchart*

No.	Simbol	Nama	Arti
1.		Terminator	Menyatakan awal/akhir suatu program
2.		Garis Alir	Menyatakan jalannya arus/proses
3.		<i>Input/output</i> data	Menyatakan input/output suatu program
4.		<i>Proses</i>	Menyatakan proses pengolahan data
5.		<i>Decision</i>	Menunjukkan pilihan kondisi tertentu (ya/tidak)

Lanjutan **Tabel 2.3** Simbol–Simbol *Flowchart*

6.		<i>On Page Connector</i>	Penghubung bagian <i>flowchart</i> pada satu halaman
7.		<i>Off Page Connector</i>	Penghubung bagian <i>flowchart</i> pada halaman berbeda
8.		Subprogram	Proses menjalankan subprogram
9.		<i>Preparation</i>	Pemberian nilai awal

(Sumber: Indrajani, 2018:8)


2.3.4 *Block Chart*

Pada program aplikasi yang penulis bangun, *Block Chart* digunakan untuk memodelkan masukan, proses, serta keluaran dengan menggunakan simbol-simbol yang terkait dengan program aplikasi.


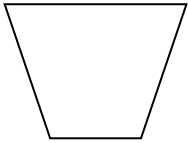

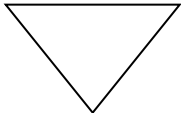
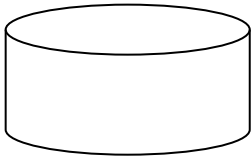
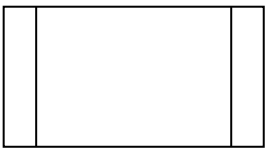
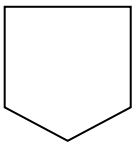
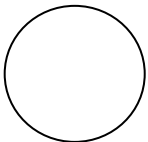
Kristanto (2018:75) “*Block chart* berfungsi untuk memodelkan masukan, keluaran, proses maupun transaksi dengan menggunakan simbol–simbol tertentu”. Pembuatan *block chart* harus memudahkan bagi pemakai dalam memahami alur dari sistem atau transaksi.

Adapun simbol–simbol yang sering digunakan dalam *block chart* dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 2.4 Simbol-simbol dalam *Block Chart*


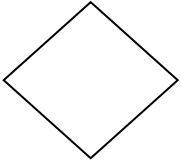
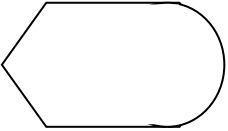

No	Simbol	Keterangan
1.		Menandakan dokumen, bisa dalam bentuk surat, formulir, buku/bendel/berkas atau cetakan.

Lanjutan Tabel 2.4 Simbol-simbol dalam *Block Chart*

No.	Simbol	Keterangan
2.		Multi dokumen
3.		Proses manual
4.		Proses yang dilakukan oleh computer
5.		Menandakan dokumen yang diarsipkan (arsip manual)
6.		Data penyimpanan (data storage)
7.		Proses apa saja yang tidak terdefinisi termasuk aktivitas fisik
8.		Terminasi yang mewakili simbol tertentu untuk digunakan pada aliran lain pada halaman yang lain
9.		Terminasi yang mewakili simbol tertentu untuk digunakan pada aliran lain pada halaman yang sama

(Sumber: Kristanto, 2018:75-77)

Lanjutan **Tabel 2.4** Simbol-simbol dalam *Block Chart*

10.		Terminasi yang menandakan awal dan akhir dari suatu aliran
11.		Pengambilan keputusan (<i>decision</i>)
12.		Layar peraga (<i>monitor</i>)
13.		Pemasukkan data secara manual

2.3.5 Kamus Data (*Data Dictionary*)

Pada program aplikasi yang penulis rancang kamus data digunakan untuk memberikan penjelasan mengenai daftar elemen data yang berada didalam database.

Sukanto dan Shalahuddin (2018:69) menyatakan “Kamus Data adalah kumpulan daftar elemen data yang mengalir pada sistem perangkat lunak sehingga masukan (*input*) dan keluaran (*output*) dapat dipahami secara umum (memiliki standar cara penulisan)”. Kamus data biasanya berisi:

1. Nama, nama dari data
2. Digunakan pada, merupakan proses–proses yang terkait data
3. Deskripsi, merupakan deskripsi data
4. Informasi tambahan, seperti tipe data, nilai data, batas nilai data, dan komponen yang membentuk data.

Kamus data memiliki beberapa simbol untuk menjelaskan informasi tambahan sebagai berikut:

**Tabel 2.5** Simbol-simbol Kamus Data (*Data Dictionary*)

No.	Simbol	Keterangan
1.	=	Disusun atau terdiri dari
2.	+	Dan
3.	[]	Baik ... atau...
4.	{ } ⁿ	n kali diulang/bernilai banyak
5.	()	Data opsional
6.	* ... *	Batas komentar

(Sumber : Sukamto dan Shalahuddin, 2018:74)

2.4 Teori Program

2.4.1 Hypertext Preprocessor (PHP)

**Gambar 2.2** Simbol PHP

Pada program aplikasi yang penulis bangun, PHP digunakan sebagai bahasa pemrograman yang akan penulis terapkan dalam membuat sebuah aplikasi sistem pakar berbasis *website*.

Menurut Supono & Putratama (2018: 1) mengemukakan bahwa “PHP (PHP: *hypertext preprocessor*) adalah suatu bahasa pemrograman yang digunakan untuk menterjemahkan basis kode program menjadi kode mesin yang dapat dimengerti oleh komputer yang bersifat *server-side* yang ditambahkan ke HTML”.

Menurut Abdulloh (2018:127) “PHP merupakan kependekan dari PHP *Hypertext Preprocessor* yaitu bahasa pemrograman web yang dapat disisipkan dalam skrip HTML dan bekerja di sisi server”.



Berdasarkan definisi di atas maka penulis menyimpulkan bahwa PHP merupakan salah satu bahasa pemrograman web yang digunakan untuk membuat suatu aplikasi dengan menggunakan editor teks atau editor HTML.

2.4.1.1 Sintak Dasar PHP

Berikut ini contoh sintaks dasar penggunaan PHP :

```
<!doctype html>
<HTML>
  <HEAD>
    <META charset="utf-8">
    <TITLE>Testing</TITLE>
  </HEAD>
  <?php
    Echo "Sintaks dasar php";
  ?>
<BODY>
</BODY>
</HTML>
```

2.4.2 Java Script



Gambar 2.3 JavaScript

Pada program aplikasi yang penulis bangun *Java Script* digunakan sebagai bahasa pemrograman pada HTML dalam pengembangan *website* agar *website* yang penulis rancang lebih dinamis dan interaktif.



Menurut Sianipar (2017:1) “*Java Script* adalah sebuah bahasa *script* dinamis yang dapat dipakai untuk membuat halaman-halaman HTML statis lebih interaktif. Proses ini dilakukan dengan menanamkan blok-blok kode *Java Script* di hampir semua tempat pada halaman web”.

Abdulloh (2018:193) “*Java Script* merupakan bahasa pemrograman web yang pemrosesannya dilakukan di sisi *client*. Karena berjalan di sisi *client*, *Java Script* dapat dijalankan hanya dengan menggunakan *browser*”.

Berdasarkan definisi di atas maka penulis menyimpulkan bahwa *Java Script* adalah bahasa pemrograman berbasis *script* yang diciptakan dan dikembangkan ke dalam web dengan tampilan dinamis dan interaktif.

2.4.3 *Cascading Style Sheet (CSS)*



Gambar 2.4 *Casading Style Sheet*

Pada program aplikasi yang penulis bangun, CSS digunakan sebagai gaya pengaturan halaman *website* agar tampilan web menjadi lebih rapi, terstruktur dan seragam.

Menurut Abdulloh (2016:2) “CSS singkatan dari *Cascading Style Sheets*, yaitu skrip yang digunakan untuk mengatur desain *website*”.

Menurut Sulistyawan dkk (2018:32) “(CSS) *Cascading Style Sheet* adalah suatu bahasa *stylesheet* yang digunakan untuk mengatur *style* suatu dokumen. Pada umumnya CSS dipakai untuk memformat tampilan halaman web yang dibuat dengan Bahasa HTML dan XHTML”.



Berdasarkan definisi di atas maka penulis menyimpulkan bahwa CSS (*Cascading Style Sheet*) adalah sebuah perangkat lunak yang dikembangkan untuk gaya pengaturan halaman web dan pengelola isi yang ada di dalam *website* sehingga tampilan web akan lebih rapi, terstruktur dan seragam.

2.4.4 *Hyperlink Text Markup Language (HTML)*



Gambar 2.5 *Hyperlink Text Markup Language (HTML)*

Pada program aplikasi yang penulis bangun HTML digunakan untuk mengelola serangkaian data serta informasi sehingga dokumen yang penulis buat dapat diakses dan ditampilkan dalam sebuah *web browser*.

Menurut Hidayatullah dan Kawistara (2017:15) “HTML (*Hypertext Markup Language*) adalah bahasa standar yang digunakan untuk menampilkan halaman web”.

Sedangkan Menurut Raharjo (2016:449) “HTML adalah singkatan dari *Hypertext Markup Language* yang file teks ditulis menggunakan aturan-aturan kode tertentu untuk kemudian disajikan ke user melalui suatu aplikasi *web browser*. Setiap Informasi yang tampil web selalu dibuat menggunakan kode HTML, oleh karena itu, dokumen HTML sering disebut juga *web page* (halaman web). Untuk membuat dokumen HTML dapat menggunakan aplikasi *Text Editor* apapun, bisa *Notepad* (untuk lingkungan MS.Windows), *Emacs* atau *Vi Editor* (untuk lingkungan linux), dan sebagainya.



Berdasarkan definisi di atas maka penulis menyimpulkan bahwa *Hypertext Markup Language* (HTML) adalah suatu bahasa yang digunakan dalam pembuatan dokumen atau aplikasi untuk menampilkan berbagai informasi dalam sebuah *web browser*.

2.2.5 *PhpMyAdmin*



Gambar 2.6 *PhpMyadmin*

Pada program aplikasi yang penulis bangun, *PhpMyadmin* digunakan untuk mengelola database MySQL.

Yudhanto dan Prasetyo (2018:15) “*PhpMyAdmin* merupakan aplikasi web yang digunakan untuk mengolah database MySQL dan *database* MariaDB dengan mudah melalui *interface* grafis dan menggunakan bahasa pemrograman berbasis *PHP*”.

Sementara itu menurut Kurniawan dan Fachrurazi (2019) *PhpMyAdmin* merupakan aplikasi berbasis web yang dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP. Melalui *PhpMyAdmin*, user dapat melakukan perintah *Query* tanpa harus mengetikkan seperti pada MS DOS. Perintah tersebut misalnya administrasi *User* dan *privileges*, *export* dan *import database*, manajemen *database*, manajemen label dan struktur table, dan sebagainya. *PhpMyAdmin* sangat user friendly, sangat mudah untuk digunakan walau pengguna baru (*newbie*).

Berdasarkan definisi di atas maka penulis menyimpulkan bahwa *PhpMyadmin* adalah sebuah aplikasi berbasis web gratis akses yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP untuk mengelola *database* MySQL dan MariaDB.



Bagian-bagian yang ada pada *PhpMyAdmin* menurut Aziz dkk (2019:114), adalah sebagai berikut:

1. *Structure*, yaitu menu yang digunakan untuk mengorganisasikan *schema*, tabel, baris, kolom dan lainnya.
2. *SQL*, yaitu menu yang digunakan untuk menjalankan query yang ada pada database.
3. *Search*, yaitu menu yang digunakan untuk mencari kata atau *value* di dalam tabel database.
4. *Query*, yaitu menu perintah *SQL* yang mendefinisikan seperangkat perintah, seperti *creat*, *select*, *insert*, *update*, *delete*, dan lain-lain.
5. *Export*, yaitu menu yang digunakan untuk meng-*export database* dengan berbagai format berbeda, seperti *CSV*, *PDF*, *SQL*, *XML*, *Text*, dan lain-lain.

2.4.6 *SublimeText*



Gambar 2.7 Logo *Sublime Text*

Pada program aplikasi yang penulis bangun *Sublime Text* digunakan untuk pengkodean aplikasi *website*.

Sedangkan Haughee dalam Habibi dkk (2020:10), mengemukakan bahwa *Sublime Text* adalah aplikasi editor untuk kode dan teks yang dapat berjalan diberbagai *flatfrom* sistem operasi dengan menggunakan teknologi *Phyton API*.

Supono dan Putratama (2018:14) “*Sublime Text* merupakan perangkat lunak *text ditor* yang digunakan untuk membuat meng-edit suatu aplikasi”.



Berdasarkan definisi di atas maka penulis menyimpulkan bahwa *Sublime Text* merupakan sebuah aplikasi *text editor* dalam membangun ataupun mengedit suatu aplikasi.

Adapun keunggulan dari *Sublime Text* menurut Habibi dkk (2020:11) adalah sebagai berikut:

1. Perangkat lunak yang ringan dan tidak banyak memakan tempat penyimpanan (RAM) pada saat menggunakannya.
2. Didukung platform Operation System, seperti Windows dan lainnya.
3. Mini Map pada sisi kanan atasnya yang dapat mempermudah dalam menemukan kode maupun penulisan kode.
4. *Background* pada aplikasi dapat diganti sesuai dengan warna yang diinginkan dengan cara memilih menu *preferences* pada menu bar dan pilih *color scheme*.

2.4.7 XAMPP



Gambar 2.8 XAMPP

XAMPP adalah kependekan dari X (*cross platform*) A (*Apache*), M (*MySQL*), P (*PHP*), dan P (*Perl*).

Pada program aplikasi yang penulis bangun XAMPP digunakan sebagai tools pembantu pengembangan aplikasi PHP dan MySQL.

Menurut Habibi dkk (2020:5) “XAMPP adalah suatu perangkat lunak bebas yang merupakan aneka macam dari beberapa program (mendukung banyak sistem operasi)”.



Sedangkan menurut Haqi (2019:8) “XAMPP adalah perangkat lunak bebas (*free software*) yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program”.

Berdasarkan definisi di atas maka penulis menyimpulkan bahwa XAMPP adalah sebuah perangkat lunak berbasis *Open Source* yang digunakan untuk pengembangan aplikasi berbasis PHP.

2.4.8 Pengertian MySQL



Gambar 2.9 MySQL

Pada program aplikasi yang penulis bangun MySQL digunakan sebagai aplikasi pengelola dan penyimpanan *database* didalam *website*.

Menurut Rusmawan (2019:97) “MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (*Database Management System* atau DBMS) yang *multithread*, *multi-user*, dengan pengguna sekitar 6 juta di seluruh dunia. MySQL adalah implementasi atau penerapan dari sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) yang disalurkan secara gratis dibawah lisensi GPL”.

Menurut Hidayatullah dan Kawistara (2017:175) “MySQL adalah sistem manajemen database SQL yang sifatnya open source (terbuka) dan paling banyak digunakan saat ini. Sistem database MySQL mampu mendukung beberapa fitur seperti multithreaded, multi-user, dan SQL database management system (DBMS)”

Berdasarkan definisi di atas maka penulis menyimpulkan bahwa MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen data SQL atau DBMS (*Database Management System*) yang sangat banyak digunakan diseluruh dunia.



2.5 Referensi Jurnal

No	Nama Peneliti, Judul Penelitian, Tahun	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan	Orisinalitas Penelitian
1.	Bintang Saputra dan Aprianti Putri Sujana Sistem Pakar Penyakit Pada Hewan Peliharaan Menggunakan <i>Metode Forward Chaining</i> Berbasis <i>Android</i> . (2018)	Dari hasil pengujian yang telah dilakukan, kesimpulan yang dapat diambil adalah aplikasi ini mampu mendiagnosa penyakit hewan kucing maupun anjing dengan menampilkan hasil penyakit dan solusi melalui aplikasi <i>android</i> . Selain itu, aplikasi ini dapat menampilkan informasi penyakit yang menyerang hewan peliharaan kucing maupun anjing.	Mengkaji tentang sistem pakar pada hewan peliharaan yaitu kucing dan anjing. Menggunakan metode <i>Forward Chaining</i>	Perbedaannya terletak pada aplikasi yang digunakan, pada penelitian terdahulu berbasis <i>android</i> dan penelitian saya berbasis <i>website</i> .	Membahas penyakit pada hewan peliharaan yaitu kucing dan anjing dengan metode <i>Forward Chaining</i>
2.	Novita Kurnia Ningrum, Defri Kurniawan, Egia Rosi Subhyakto Penerapan Sistem	Berdasarkan uji coba yang telah dilakukan pada penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa <i>forward chaining</i> dapat digunakan untuk mediagnosa	Mengkaji tentang sistem pakar pada kucing Menggunakan metode <i>Forward</i>	Perbedaannya terletak pada subjek yang diteliti, yaitu penelitian terdahulu hanya membahas tentang hewan kucing sedangkan penelitian yang saya	Membahas penyakit pada kucing yang berfokus pada penyakit kulitnya



	Pakar Untuk Diagnosa Penyakit Kulit Kucing Menggunakan <i>Forward Chaining</i> (2019)	penyakit kulit kucing. Diagnosa yang dihasilkan sesuai dengan diagnosa yang diberikan oleh dokter hewan dan buku literatur yang digunakan oleh dokter hewan.	<i>Chaining</i> Berbasis <i>website</i> .	lakukan membahas tentang hewan kucing dan anjing. Penelitian terdahulu fokus membahas penyakit kulit.	dengan metode <i>Forward Chaining</i>
3.	Elfani, Ardi Pujiyanta Sistem Pakar Mendiagnosa Penyakit Pada Ikan Konsumsi Air Tawar Berbasis <i>Website</i> (2013)	Untuk pengujian sistem menggunakan Alpha test dilakukan oleh 10 orang, diantaranya mahasiswa, peternak ikan dan penyuluh perikanan. Pengujian ditekankan pada interface, dialog dan informasi yang dihasilkan. Berdasarkan hasil diatas, dapat diperoleh prosentase penilaian terhadap sistem yaitu : jawaban SS = $24/70 \times 100\% = 34.3 \%$, jawaban S = $46/70 \times 100\% = 65.7\%$, jawaban KS = $0/70 \times 100 = 0 \%$, jawaban TS	Mengkaji tentang sistem pakar pada hewan Sama-sama menggunakan aplikasi berbasis <i>website</i> Menggunakan metode <i>Forward Chaining</i>	Perbedaanya terletak pada subjek yang diteliti, yaitu penelitian terdahulu meneliti tentang ikan konsumsi air tawar sedangkan saya meneliti tentang kucing dan anjing.	Membahas 14 penyakit pada ikan dengan fokus ikan konsumsi air tawar dengan metode <i>forward chaining</i> dan dalam proses penelusuran informasinya di dukung dengan <i>Theorema Bayes</i> untuk mendukung kepastiannya.



		$= 0/70 \times 100\% = 0\%$. Dari hasil penilaian terhadap sistem, maka dapat disimpulkan bahwa sistem layak dipergunakan untuk mendiagnosa penyakit pada ikan konsumsi air tawar.			
4.	Virjayanti Lazinu Sistem Pakar Untuk Mendiagnosa Penyakit Pada Kucing Persia Dengan Metode <i>Forward Chaining</i> (2019)	sistem ini telah dilakukan uji coba dengan memberikan kuesioner berupa beberapa pertanyaan kepada 20 responden mengenai sistem pakar untuk mendiagnosa kucing persia dengan hasilnya akurasi yaitu 75%.	Mengkaji tentang sistem pakar pada kucing Menggunakan metode <i>Forward Chaining</i> Sama-sama berbasis <i>website</i>	Perbedaanya terletak pada subjek yang diteliti, yaitu penelitian terdahulu fokus membahas tentang kucing persia sedangkan penelitian yang saya lakukan membahas tentang hewan kucing dan anjing	Membahas sistem untuk mendiagnosa penyakit pada kucing khususnya kucing persia dengan metode <i>Forward Chaining</i> .
5.	Dewi Fauziah, Husni Mubarak, dan Neng Ika Kurniati Sistem Pakar Untuk Mendiagnosa	Berdasarkan perhitungan <i>Certainty Factor</i> dihasilkan sebuah nilai kepastian yang diambil dari perhitungan <i>Measure Believe</i> (MB) dan <i>Measure Disbelieve</i> (MD). MB	Mengkaji sistem pakar pada hewan peliharaan Sama-sama berbasis <i>website</i>	Pada penelitian terdahulu menggunakan metode <i>Certainty Factor</i> sedangkan metode yang saya gunakan <i>Forward Chaining</i>	Membahas sistem untuk mendiagnosa penyakit pada hewan peliharaan (Kucing, anjing dan monyet)



	Penyakit Hewan Peliharaan Menggunakan Metode <i>Certainty Factor</i> (2018)	dan MD ini didapat dari perhitungan nilai probabilitas penyakit dan nilai <i>evidence</i> gejala. Nilai kepastian disesuaikan dengan nilai CF pada uncertainty term. Pada perhitungan sistem dan manual dihasilkan nilai kepastian 0.8 art		Peneliti terdahulu membahas tentang hewan peliharaan Kucing, anjing dan monyet	dengan Metode <i>Certainty Factor</i> dengan nilai kepastian 0.8 art.
6.	Alva Vindo Bangun , Novriyenni dan Nurhayati Sistem Pakar Mendiagnosa Jenis Penyakit Pada Anjing Menggunakan Metode <i>Naive Bayes</i> Berbasis <i>Web</i> (2022)	Dengan menggunakan data yang dihasilkan dari uji coba aplikasi dapat mampu berjalan baik secara fungsional untuk mendiagnosa penyakit pada anjing menggunakan metode <i>Naive Bayes</i> , yang dapat memberikan kepastian kepada <i>user</i> (pengguna) akan jenis penyakit dan solusi yang diberikan oleh sistem.	Mengkaji sistem pakar pada anjing Sama-sama berbasis <i>website</i>	Pada penelitian terdahulu menggunakan metode <i>Metode Naive Bayes</i> sedangkan metode yang saya gunakan <i>Forward Chaining</i> Peneliti terdahulu membahas tentang hewan peliharaan Anjing saja	Membahas sistem untuk mendiagnosa penyakit pada hewan anjing dengan metode penelitian <i>Naive Bayes</i> berbasis <i>website</i> yang ditunjukkan dengan sample seekor anjing yang bernama Cokelat.



7.	Vicky ariandi dan Hezy Kurnia Sistem Pakar Berbasis Web Untuk Mendiagnosa Penyakit <i>Gastroenteritis</i> Pada Anak Di Rsud Pariaman Dengan Menggunakan Metode <i>Forward Chaining</i> (2019)	Perancangan sistem pakar dapat mempermudah dalam melakukan pendiagnosaan terhadap gejala penyakit <i>gastroenteritis</i> , dari penelusuran gejala-gejala yang dirasakan dengan hasil diagnosa dari gejala berdasarkan fakta yang terjadi sebelumnya.	Mengkaji tentang sistem pakar Sama-sama berbasis <i>website</i> Menggunakan metode <i>Forward Chaining</i>	Pada penelitian terdahulu mengkaji tentang sistem pakar diagnose penyakit <i>Gastroenteritis</i> pada anak sedangkan penelitian yang saya buat mengenai sistem pakar diagnose penyakit pada hewan peliharaan kucing dan anjing.	Sistem pakar ini penelusurannya menggunakan metode <i>Forward Chaining</i> dapat menghasilkan solusi penanganan <i>gastroenteritis</i> yang dirasakan atau di derita oleh anak.
8.	Bagus Primantoro dan Abdul Fadlil Sistem Pakar Untuk Mendiagnosa Penyakit Kambing Etawa Berbasis Web (2014)	Dari penelitian yang telah dilakukan, dihasilkan sebuah perangkat lunak (<i>software</i>) baru tentang sistem pakar berbasis web untuk mendiagnosa penyakit pada kambing etawa sebanyak 19 jenis penyakit, jumlah gejala sebanyak 48 gejala, jumlah	Mengkaji sistem pakar pada seekor hewan. Sama-sama berbasis <i>website</i> .	Pada penelitian terdahulu menggunakan metode <i>Theorema Bayes</i> sedangkan metode yang saya gunakan <i>Forward Chaining</i> . Peneliti terdahulu membahas tentang hewan peternakan	Membahas sistem untuk mendiagnosa penyakit pada hewan peternakan Kambing Etawa berbasis <i>website</i> dengan metode <i>Theorema Bayes</i> yang disebutkan sebanyak 19 jenis



		penyebab sebanyak 19 jenis penyebab, dan jumlah solusi sebanyak 18 solusi. Sebagai faktor kepastian perhitungan nilai probabilitasnya menggunakan <i>Theorema Bayes</i> .		Kambing Etawa sedangkan penelitian saya membahas tentang hewan peliharaan kucing dan anjing.	penyakit, 48 jumlah gejala dan 19 penyebabnya.
9.	Lexi Handi Nayana Implementasi <i>Fuzzy Expert System</i> Dan <i>Forward Chaining</i> Untuk Diagnosa Penyakit Kucing Berbasis Android (2021)	Menurut hasil dari uji coba dapat diambil kesimpulan jika sistem pakar berhasil mengimplementasikan metode <i>Fuzzy Expert System</i> dan <i>Forward Chaining</i> untuk mendeteksi penyakit kucing. Sistem dapat mendiagnosa dengan baik jika user dapat memberi input gejala yang dialami oleh kucingnya. Hal ini dikarenakan terdapat beberapa penyakit yang memiliki gejala mirip dengan gejala lainnya. Sistem dapat mendeteksi 20	Mengkaji sistem pakar pada hewan peliharaan kucing Menggunakan metode <i>forward chaining</i> . Sama-sama berbasis <i>website</i> .	Pada penelitian terdahulu menggunakan dua metode yaitu <i>Fuzzy Expert System</i> dan <i>Forward Chaining</i> Berbasis android sedangkan penelitian saya berbasis <i>website</i> . Peneliti terdahulu membahas tentang hewan peliharaan kucing.	Membahas sistem untuk mendiagnosa penyakit pada hewan pada kucing dengan menggunakan dua metode yaitu <i>Fuzzy Expert System</i> dan <i>Forward Chaining</i> dengan 20 jenis penyakit dan 38 gejala dan menghasilkan nilai akurasi 80%



		penyakit berdasarkan 38 gejala yang dihimpun berdasarkan literatur dan wawancara dengan pakar. Hasil pengujian akurasi sistem pakar mendapatkan nilai 80% karena dari 25 data uji terdapat 5 data uji yang tidak sesuai dengan pakar.			
10.	Imam Arif Muttaqin Aplikasi Diagnosa Penyakit Anjing Berbasis Web Menggunakan Metode <i>Certainty Factor</i> (2019)	Hasil pengujian user tersebut maka dapat disimpulkan bahwa 15% user menyatakan sangat baik, 60% menyatakan baik, 21% menyatakan kurang setuju, 4% menyatakan kurang setuju.	Mengkaji sistem pakar pada seekor hewan peliharaan anjing. Sama-sama berbasis <i>website</i> .	Pada penelitian terdahulu menggunakan metode <i>Certainty Factor</i> , pada penelitian saya <i>Forward Chaining</i> Sistem peneliti terdahulu hanya dapat mendiagnosis hewan anjing saja, pada penelitian saya mendiagnosis kucing dan anjing	Membahas sistem untuk mendiagnosa penyakit pada hewan anjing menggunakan metode <i>Certainty Factor</i> berbasis <i>website</i>