

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Teori Umum**

##### **2.1.1 Pengertian Komputer**

Menurut Krisbiantoro (2018:1), ” Komputer merupakan alat yang dipakai untuk mengolah dan memproses data menurut perintah yang telah dirumuskan”.

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

##### **2.1.2 Pengertian Perangkat Lunak**

Menurut Kadir (2019:2) “Perangkat Lunak adalah instruksi-instruksi yang ditujukan kepada komputer agar dapat melaksanakan tugas sesuai kehendak pemakai”.

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)”.

##### **2.1.3 Pengertian Website**

Menurut Abdulloh (2018:1) “Website dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang berisi informasi data digital baik berupa teks, gambar, animasi, suara dan video atau gabungan dari semua yang disediakan melalui jalur koneksi internet sehingga dapat diakses dan dilihat oleh semua orang di seluruh dunia”.

Menurut Br Ginting dkk (2018:1051) “Web merupakan fasilitas hypertext untuk menampilkan data berupa teks, gambar, suara, animasi dan data multimedia lainnya. Sedangkan website adalah kumpulan dari halaman-halaman situs, dimana tempatnya berada di dalam word wide web (www) di internet”.



## **2.2 Teori Judul**

### **2.2.1 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 energy untuk mencapai suatu tujuan tertentu”.

Menurut Rizaldi dan Syah (2019:375), “Menyatakan bahwa Sistem adalah suatu kumpulan atau himpunan unsur atau variabel yang saling berhubungan, berinteraksi, dan ketergantungan antara satu unsur dengan unsur lainnya”.

### **2.2.2 Pengertian Informasi**

Menurut Hutahean dalam Rusmawan (2019:32), informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berarti dan bermanfaat bagi penerimanya.

Menurut Sutarman dalam Rusmawan (2019:32), informasi adalah kumpulan fakta (data) yang diorganisasikan dengan cara tertentu sehingga mempunyai makna bagi penerima.

### **2.2.3 Pengertian Diagnosa**

Istilah diagnosis sering kita dengar dalam istilah medis. Menurut Thorndike dan Hagen dalam Yanuardi (2019), diagnosis dapat diartikan sebagai:

1. Upaya atau proses menemukan kelemahan atau penyakit (weakness, disease) apa yang dialami seseorang dengan melalui pengujian dan studi yang seksama mengenai gejala – gejalanya (symptoms);
2. Studi yang seksama terhadap fakta tentang suatu hal untuk menemukan karakteristik atau kesalahan – kesalahan dan sebagainya yang esensial;
3. Keputusan yang dicapai setelah dilakukan suatu studi yang seksama atas gejala – gejala atau fakta tentang suatu hal.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa didalam konsep diagnosis, secara implisit telah tercakup pula konsep prognosinya. Dengan demikian dalam proses diagnosis bukan hanya sekedar mengidentifikasi jenis dan

karakteristiknya, serta latar belakang dari suatu kelemahan atau penyakit tertentu, melainkan juga mengimplikasikan suatu upaya untuk meramalkan kemungkinan dan menyarankan tindakan pemecahannya.

#### **2.2.4 Pengertian Tanaman Kelapa Sawit**

Menurut Monde dalam Nuraini dkk (2020), “Tanaman Kelapa sawit merupakan komoditas tanaman perkebunan yang memegang peranan penting dalam sektor pertanian khususnya sektor perkebunan, karena tanaman kelapa sawit merupakan salah satu jenis tanaman penghasil minyak yang memiliki nilai ekonomis tinggi untuk membantu perekonomian masyarakat.

#### **2.2.5 Pengertian Metode *Certainty Factor***

Menurut David McAllister dalam Maburr’Aid dkk (2021) “Metode *certainty factor* adalah suatu metode untuk membuktikan apakah suatu fakta itu pasti ataukah tidak pasti yang berbentuk metric yang biasanya digunakan dalam sistem pakar”.

Menurut Kusriani dalam Janah dkk (2021) ”*Certainty Factor* atau CF merupakan metode yang menyatakan kepercayaan dalam sebuah kejadian (fakta atau hipotesa) berdasarkan bukti atau penilaian pakar. *Certainty factor* memperkenalkan konsep kepercayaan dan ketidakpercayaan”.

#### **2.2.6 Pengertian PT. Golden Blossom Sumatra**

PT. Golden Blossom Sumatra adalah suatu perusahaan yang bergerak dibidang perkebunan dan distribusi kelapa sawit untuk mengembangkan perkebunan kelapa sawit, mempercepat pertumbuhan ekonomi daerah, sekaligus sebagai usaha mengentaskan kemiskinan dengan tetap berpegang pada pembangunan yang berwawasan lingkungan.

### 2.2.7 Pengertian Judul Secara Keseluruhan

Sistem Informasi Diagnosa Penyakit Tanaman Kelapa Sawit dan Penentuan Kelayakan Sawit dengan Menggunakan Metode *Certainty Factor* (Study Kasus : PT. Golden Blossom Sumatra Kabupaten Penukal Abab Lematang Ilir) adalah sebuah sistem informasi berbasis *website* yang digunakan untuk, mendiagnosa pemyakit kelapa sawit dan penentuan kelayakan sawit dan pada PT. Golden Blossom Sumatra Kabupaten Penukal Abab Lematang Ilir.

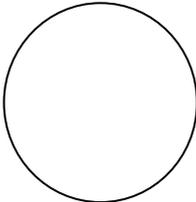
## 2.3 Teori Khusus

### 2.3.1 Data Flow Diagram (DFD)

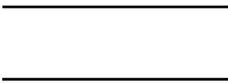
Pada program aplikasi yang penulis rancang, penulis menggunakan DFD untuk tahap rancangan karena dengan diagram tersebut batasan ruang lingkup sistem terlihat sangat jelas sehingga pekerjaan perancangan sistem yang dilakukan dapat lebih fokus.

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*)”.

**Tabel 2.1** Simbol–simbol *Data Flow Diagram* (DFD)

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.



No.	Notasi	Keterangan
2.		<p>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 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>

No.	Notasi	Keterangan
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:</p> <p>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: Sukanto 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

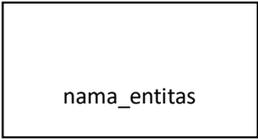
DFD Level 3, 4, 5, dan seterusnya merupakan *breakdown* dari modul pada DFD Level di-atasnya. *Breakdown* pada level 3, 4, 5, dan seterusnya aturannya sama persis dengan DFD Level 1 atau Level 2.

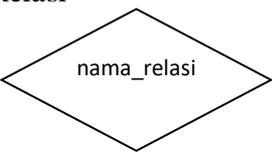
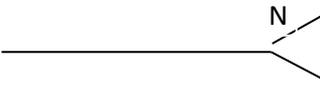
### 2.3.2 Entity Relationship Diagram (ERD)

Pada program aplikasi yang penulis rancang ERD digunakan untuk menghubungkan atau 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
2.	Atribut 	<i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas.
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

No.	Simbol	Deskripsi
4.	AtributMultinilai/ <i>Multivalued</i> 	<i>Field</i> 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/Association 	Penghubung antara relasi dan entitas di mana di kedua ujungnya punya <i>multiplicity</i> kemungkinan jumlah pemakaian. Kemungkinan jumlah maksimum keterhubungan antara entitas yang lain disebut

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

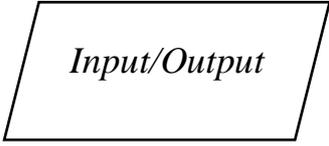
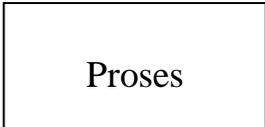
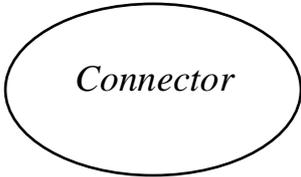
### 2.3.3 Flow Chart

Menurut Harwikarya dkk (2017:21), Flowchart atau diagram alir merupakan salah satu cara mempresentasikan langkah logis pemecahan masalah. Diagram alir terdiri dari beberapa lambing yang telah disepakati di dunia pemrograman. Berikut ini merupakan lambing-lambang diagram alir :

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

No.	Notasi	Keterangan
1.		Terminal merupakan lambang untuk mengawali dan menutup satu proses. Ketikan anda akan membuat diagram alir langkah logis satu penyelesaian masalah maka terminal akan mengawali dan menutup langkah-langkah logis tersebut.



No.	Notasi	Keterangan
2.	 <p style="text-align: center;"><i>Input/Output</i></p>	<p>Input-output berfungsi untuk membaca input dan menampilkan output. Contoh input ketika membaca tinggi dan alas segitiga, output ketika menampilkan luas segitiga tersebut.</p>
3.	 <p style="text-align: center;">Proses</p>	<p>Proses merupakan perhitungan yang diperlukan program contoh pada perhitungan luas segitiga, maka proses akan menghitung luas segitiga, maka proses akan menghitung luas segitiga, yaitu <math>lua = alas * 0,5 * tinggi</math>.</p>
4.	 <p style="text-align: center;"><i>Decission</i></p>	<p><i>Decission</i> merupakan tempat pengujian untuk mengambil keputusan langkah logis selanjutnya, contoh memeriksa apakah nilai mahasiswa <math>&gt; 60</math> jika iya, maka lulus, jika tidak, maka gagal.</p>
5.	 <p style="text-align: center;"><i>Connector</i></p>	<p><i>Connector</i> akan menggabungkan proses jika dalam pembuatan diagram alir ternyata harus pindah ke lain halaman, maka langkah logis akan disambung oleh <i>connector</i>.</p>

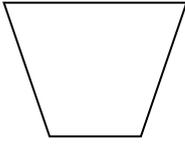
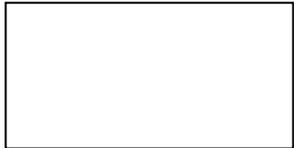
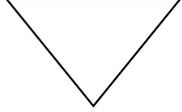
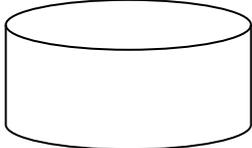
(Sumber: Harwikarya dkk, 2017:21)

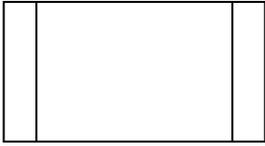
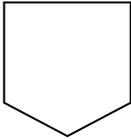
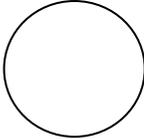
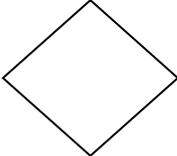
### 3.1.1 Block Chart

Pada program aplikasi yang penulis rancang *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.

**Tabel 2.4** Simbol-simbol dalam *Block chart*

No	Simbol	Keterangan
1.		Menandakan dokumen, bisa dalam bentuk surat, formulir, buku/bendel/berkas atau cetakan.
2.		Multi dokumen
3.		Proses manual
4.		Proses yang dilakukan oleh computer
5.		Menandakan dokumen yang diarsipkan (arsip manual)
6.		Data penyimpanan (data storage)

No	Simbol	Keterangan
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
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

(Sumber: Kristanto, 2018:75-77)

### 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.	{ } <sup>n</sup>	n kali diulang/bernilai banyak
5.	( )	Data opsional
6.	*...*	Batas komentar

(Sumber : Sukanto dan Shalahuddin, 2018:74)

## 2.4 Teori Program

### 2.4.1 Hypertext Preprocessor (PHP)

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

Menurut Sitepu (2018:67), ”PHP merupakan bahasa berbentuk *script* yang ditempatkan dalam server dan diproses di server”.



### **2.4.2 Java Script**

Menurut Clivan dkk (2019:2), “*Javascript* adalah bahasa pemrograman web yang bersifat *Client Side Programming Language*. *Client Side Programming Language* adalah tipe Bahasa perograman yang pemrosesannya dilakukan oleh *Client*. *JavaScript* pada awal perkembangannya berfungsi untuk membuat interaksi natar *user* dengan situs web menjadi lebih cepat tanpa harus menunggu pemrosesan di *web server*”.

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

### **2.4.3 Cascading Style Sheet (CSS)**

Menurut Sulistyawan, Rubianto dan Saleh (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”.

Menurut Abdulloh (2018:45) “CSS merupakan singkatan dari *Cascading Style Sheet* yaitu sebuah dokumen web yang berfungsi mengatur elemen HTML dengan berbagai property yang tersedia sehingga dapat ditampilkan dengan berbagai gaya yang diinginkan”.

### **2.4.4 Hyperlink Text Markup Language (HTML)**

Menurut Abdulloh (2018:7), “HTML merupakan singkatan dari *Hypertext Markup Language* yaitu bahasa standar *web* yang dikelola penggunaannya oleh W3C (*World Wide Web Consortium*) berupa tag-tag yang menyusun setiap elemen dari *website*”.

Menurut Sitepu (2018:1), “HTML adalah singkatan dari *HyperText Markup Language* yang merupakan sebuah bahasa markup pada internet khususnya web berupa kode dan symbol”.



#### 2.4.5 XAMPP

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

Menurut Sitepu (2018:3) “XAMPP adalah perangkat lunak bebas yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan campuran dari berbagai program yang mempunyai fungsi sebagai server yang berdiri sendiri (*localhost*), terdiri dari program *MySQL database*, *Apache HTTP Server*, dan penerjemah, ditulis dalam bahasa pemrograman PHP dan Perl”.

#### 2.4.6 Basis Data (*Database*)

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

Pendapat tersebut selaras dengan pendapat Sukanto dan Shalahuddin (2018:43) “*Database* adalah media untuk menyimpan data agar dapat diakses dengan mudah dan cepat.”

#### 2.4.7 MySQL

Menurut Sukanto dan Shalahuddin (2018:46), “SQL (*Structure Query Language*) adalah bahasa yang digunakan untuk mengelola data pada DBMS”.

Menurut Sitepu (2018:143), “MySQL adalah salah satu aplikasi DBMS (*Relational Database Management System*), yaitu aplikasi database yang menggunakan prinsip relasional”.

#### 2.4.7 Sublime Text

Menurut Supono dan Putratama (2018:14), “Sublime text merupakan perangkat lunak web editor yang digunakan untuk membuat mengedit suatu aplikasi”.



Menurut Haughee dalam Habibi, Putra, dan Putri (2020:10), “Sublime text adalah aplikasi editor untuk kode dan teks yang dapat berjalan diberbagai *platform* sistem operasi dengan menggunakan teknologi Phyton API.

## 2.5 Referensi Jurnal

1. Penelitian yang dilakukan oleh Riadi dari Universitas Ichsan Gorontalo pada jurnal ILKOM Jurnal Ilmiah Volume 9 Nomor 3 Desember 2017 dengan judul penelitian Penerapan Metode *Certainty Factor* Untuk Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Diabetes Melitus Pada Rsud Bumi Panua Kabupaten Pohuwato, penelitian ini membahas tentang penerapan metode *certainty factor* dalam pembangunan aplikasi sistem pakar untuk membantu mendiagnosa penyakit diabetes melitus pada Rsud Bumi Panua Kabupaten Pohuwato. Dalam penerapannya menggunakan metode *certainty factor* menghasilkan sebuah persentase diagnosa hasil dari gejala-gejala yang sudah diberikan oleh pakar.
2. Penelitian yang telah dilakukan oleh Heriyanto dkk dari Universitas Merdeka Pasuruan pada jurnal (*Jointecs*) *Journal of Information Technology and Computer Science* Vol. 3, No. 1, Januari 2018 dengan judul penelitian Sistem Pakar Diagnosis Penyakit dan Hama Pada Tanaman Tebu Menggunakan Metode *Certainty Factor*, penelitian ini bertujuan untuk membuat sebuah sistem pakar yang dapat membantu dalam mendeteksi penyakit yang menyerang tanaman tebu. Penelusuran faktanya menggunakan *certainty factor* untuk membuktikan suatu fakta dengan menggambarkan tingkat yakin dan tidaknya pada suatu hipotesis berdasarkan informasi yang di dapat dari pakar.
3. Penelitian yang selanjutnya, telah dilakukan oleh Komang Aryasa dari STMIK Panegara Semarang pada jurnal sistem informasi dan teknologi informasi Vol. 7, No. 1, April 2018 dengan judul penelitian Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Tanaman Agribisnis Menggunakan Metode *Certainty Factor* dengan mengangkat permasalahan kurangnya tenaga ahli penyuluh pertanian dalam memberikan informasi tentang perkembangan penyakit



tanaman kepada pembudidaya tidak dapat menangani permasalahan mengenai penyakit yang menyerang tanaman sehingga menyebabkan tanaman mati dan turunnya hasil produksi. Aplikasi ini dapat membantu mengenali penyakit yang menyerang tanaman berdasarkan gejala-gejala yang terdapat pada tanaman serta cara menanggulangnya.

4. Penelitian yang telah dilakukan oleh Girsang dan Fahmi pada Jurnal Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi Volume 11, No 1 2019 dengan judul penelitian Sistem Pakar Mendiagnosa Penyakit Mata Katarak Dengan Metode *Certainty Factor* Berbasis *Web*, penelitian ini membahas sistem pakar yang dapat membantu mendiagnosa penyakit mata katarak. Dalam perhitungan diagnosa penyakit mata katarak ini menggunakan metode *certainty factor*. Hasil yang didapat dari sistem pakar ini berupa data persentase kemungkinan hipotesis dari hasil konsultasi user untuk nantinya dapat dijadikan sebagai asisten bagi pakar dalam mendiagnosa penyakit mata katarak pada pasien.
5. Penelitian yang telah dilakukan oleh Gaol dari STMIK Triguna Dharma pada jurnal Saintikom (Jurnal Sains Manajemen Informatika dan Komputer) Vol.19. No.1, Februari 2020 dengan judul penelitian Sistem Pakar Mendiagnosa Penyakit Tanaman Buah Citrus (Lemon) Menggunakan Metode *Certainty Factor*, penelitian ini bertujuan untuk membantu dalam mendiagnosa penyakit pada tanaman buah citrus (lemon). Dimana pada penelitian ini menggunakan metode *certainty factor* (CF). Metode CF menghitung penentuan penyakit yang menyerang sesuai dengan jawaban yang diberikan user saat konsultasi, dimana untuk setiap jawaban memiliki nilai dan juga setiap gejala telah diberikan oleh pakar.
6. Penelitian yang telah dilakukan oleh Indarwati dan Susilawati pada Jurnal *Information System & Artificial Intelligence* Vol.02. No.2, Mei 2022 dengan judul Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Pada Tanaman Cabai Merah Menggunakan Metode *Certainty Factor* dan *Weighted* Berbasis *Web*, sistem ini dirancang dengan metode *certainty factor* dan *weighted product* dengan cara menghitung nilai bobot setiap penyakit berdasarkan referensi dan interpretasi sistem pakar. Kemudian sistem akan memilih penyakit dengan



- nilai bobot terbesar, sehingga menghasilkan presentasi hasil akhir pada sistem.
7. Penelitian yang telah dilakukan oleh Patria dkk pada Jurnal Sistem Informasi dan Informatika Vol.1. No.1, Juni 2021 dengan judul Sistem Pakar Menggunakan Metode *Certainty Factor* Untuk Mendiagnosa Penyakit Kulit Pada Hewan Kucing, sistem ini dirancang untuk mempermudah dan mempercepat pakar atau sistem pakar dalam melakukan identifikasi awal untuk penyakit kulit pada hewan kucing serta dapat mengetahui tentang jenis penyakit, pengobatan, dan pencegahan penyakit pada kulit kucing. Dengan menggunakan metode *Certainty Factor* dapat mendeteksi penyakit dengan akurat karena perhitungan nilai CF hanya 2 data saja yang dihitung. Sehingga nilai CF dapat terjaga keakuratannya dalam mendiagnosa penyakit kulit pada hewan kucing.
  8. Penelitian yang telah dilakukan oleh Setyaputri dkk pada Jurnal Teknik Elektro Vol.10. No.1, Juni 2018 dengan judul Analisis Metode *Certainty Factor* Pada Sistem Pakar Diagnosa Penyakit THT, sistem pakar dapat membantu tim medis dalam mendiagnosa penyakit suatu penyakit, khususnya penyakit THT berdasarkan gejala-gejala yang di keluhkan, untuk performa yang lebih baik sistem pakar membutuhkan lebih banyak *rule*. Penelitian sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit THT telah dilakukan menggunakan metode *Depth First Search*, hasil akhir dalam penelitian ini adalah penyakit THT yang diderita beserta saran pengobatan dengan tanaman obat.
  9. Penelitian yang telah dilakukan oleh Alim dkk pada Jurnal DMSI Vol.1. No.4, 2020 dengan judul Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Tanaman Kakao Menggunakan Metode *Certainty Factor* Pada Kelompok Tani PT Olam Indonesia (COCOA) Cabang Lampung, Penerapan metode *Certainty Factor* untuk mengidentifikasi penyakit tanaman kakao dengan cara memasukkan gejala penyakit tanaman kakao dan keyakinan kepercayaan yang dihitung dengan metode *Certainty Factor*. Diagnosa sistem pakar dengan menggunakan metode *Certainty Factor* telah sesuai dengan diagnosis seorang



pakar, dibuktikan dengan hasil uji akurasi 85,7% keakuratan dari sistem dan 14,3% kesalahan sistem dalam mendiagnosa penyakit tanaman kakao.

10. Penelitian yang telah dilakukan oleh Hengki Tamando Sihotang pada Jurnal Mantik Penusa Vol.15. No.1, 2014 dengan judul Sistem Pakar Mendiagnosa Penyakit Kolestrol Pada Remaja Dengan Metode *Certainty Factor* (CF) Berbasis Web, Dalam presentasi gejala penyakit pada remaja memiliki 8 rule (aturan) diagnosa yang selanjutnya dilakukan basis pengetahuan untuk digunakan menentukan pasien menghidap penyakit kolestrol atau tidak. Penerapan metode *Certainty Factor* (CF) dapat mempermudah dan memberikan perhitungan penyelesaian seberapa pasti para user mengetahui penyakit kolestrol pada remaja.