

**SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT PADA TANAMAN JAMUR  
MENGUNAKAN METODE *FORWARD CHAINING* BERBASIS WEB**

**SKRIPSI**

Untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan

Mencapai Derajat Sarjana S - 1

Program Studi Teknik Informatika



Disusun oleh:

**Indah Setyorini**

**1671100004**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**UNIVERSITAS WIDYA DHARMA**

**KLATEN**

**2020**

HALAMAN PERSETUJUAN

SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT PADA TANAMAN JAMUR  
MENGUNAKAN METODE *FORWARD CHAINING* BERBASIS WEB

Diajukan oleh:

**Indah Setyorini**

**1671100004**

Telah disetujui dan siap dihadapkan untuk diuji oleh dewan penguji.

Pembimbing Utama

  
Hendro Joko Prasetyo, M.Kom.  
NIK. 690 903 376

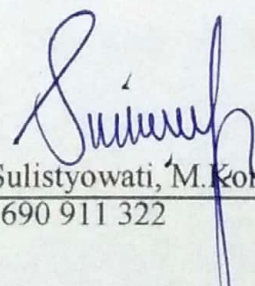
Tanggal 05 Agustus 2020

Pembimbing Pendamping

  
Heru Setiya Nugraha, M.Kom.  
NIK. 690 915 348

Tanggal 21 Agustus 2020

Mengetahui  
Ketua Program Studi

  
Istri Sulistyowati, M.Kom.  
NIK. 690 911 322

Tanggal 05 Agustus 2020

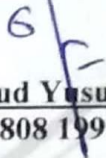
## HALAMAN PENGESAHAN

Diterima dan disetujui oleh Dewan Penguji Skripsi Fakultas Ilmu Komputer  
Universitas Widya Dharma Klaten.

Hari : .. Jumat .....  
Tanggal : .. 14 - Agustus - 2020 .....  
Tempat : Universitas Widya Dharma Klaten

## SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua



Drs. Mahmud Yusuf, M.Kom  
NIP. 19650808 199103 1 001

Sekretaris



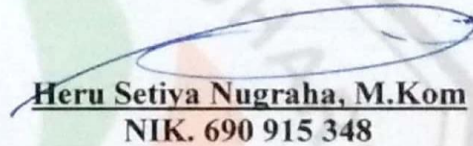
Mariana Windarti, MT  
NIK. 690 116 375

Anggota I



Hendro Joko Prasetyo, M.Kom  
NIK. 690 903 276

Anggota II

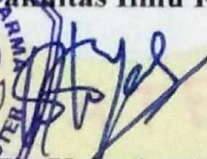


Heru Setiya Nugraha, M.Kom  
NIK. 690 915 348

Skripsi ini telah diterima dan disahkan sebagai salah satu persyaratan untuk  
memperoleh gelar Sarjana oleh:



Dekan Fakultas Ilmu Komputer



Dr. Th. Kriswianti N, M.Si  
NIP. 19590929 198803 2 005



## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Indah Setyorini

NIM : 1671100004

Jurusan / Program Studi : Teknik Informatika

Fakultas : Ilmu Komputer

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul **“Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Pada Tanaman Jamur Menggunakan Metode *Forward Chaining* Berbasis Web”** adalah benar-benar karya saya sendiri dan bebas dari plagiat. Hal-hal yang bukan merupakan karya saya dalam skripsi ini telah diberi tanda sitasi dan ditunjukkan dalam daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari terbukti saya tidak benar, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pembatalan ijazah dan pencabutan gelar yang saya peroleh dari skripsi ini.

Klaten, 10 Juli 2020

Yang membuat pernyataan,



(Indah Setyorini)

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Puji Syukur saya panjatkan kepada Allah SWT Tuhan Yang Maha Esa, Maha Pengasih dan Maha Penyayang yang telah memberikan kelancaran dan kemudahan untuk saya dalam menyusun dan menyelesaikan skripsi . Tugas akhir ini saya persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua saya yang senantiasa mendoakan, memberikan ridho, nasihat, bimbingan, motivasi, dan selalu mendukung setiap langkah yang saya ambil dan menjadi penyemangat saya.
2. Adik saya yang sangat saya sayangi Lusy Rachmawati serta keluarga besar tercinta, yang telah memberi dukungan dan selalu memberi motivasi untuk terus semangat.
3. Kukuh Anung Saputro yang juga ikut memberikan semangat agar penyusunan Tugas Akhir ini cepat selesai.
4. Terimakasih untuk pembimbing saya yang selalu sabar memberikan bimbingan dan arahan.
5. Teman dan saudara seperjuangan, Teknik Informatika 2016 terimakasih atas kerja sama dan semua kenangan yang telah kita ukir bersama di kampus tercinta Universitas Widya Dharma Klaten. Semoga pertemanan dan kekeluargaan ini akan tetap terjalin selamanya.
6. Seluruh pihak yang membantu selama proses pembuatan skripsi ini.
7. Almamater tercinta, Universitas Widya Dharma Klaten.

## **MOTTO**

“Hargailah usahamu, Hargailah dirimu.” (Ratu Mustika PL).

“Bermimpilah seolah-olah kamu hidup selamanya, Hiduplah seakan-akan inilah hari terakhirmu.”

(James Dean)

“Jadikan sabar dan sholat sebagai penolongmu, Sesungguhnya Allah bersama orang-orang yang sabar.”

(Q.S AL-Baqarah: 153)

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, berkat limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan segala kegiatan akademik termasuk penyusunan Tugas Akhir dengan judul **“SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT PADA TANAMAN JAMUR MENGGUNAKAN METODE *FORWARD CHAINING* BERBASIS WEB”**.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penyusunan tugas akhir ini tidak akan terlaksana dengan baik tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT, yang telah memberikan rahmatnya dan jalan kemudahan sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Bapak Prof. DR. H. Triyono, M.Pd, Rektor Universitas Widya Dharma Klaten.
3. Ibu Dr. Th. Kriswianti N, M. Si, Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Widya Dharma Klaten.
4. Ibu Istri Sulistyowati, M.Kom, selaku ketua Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Widya Dharma Klaten.
5. Bapak Hendro Joko Prasetyo, M.Kom, sebagai pembimbing I yang telah memberikan dan mengarahkan sehingga penulis dapat menyusun tugas akhir.
6. Bapak Heru Setiya Nugraha, M.Kom, sebagai pembimbing II yang memberikan bimbingan dan mengarahkan sampai tersusunnya tugas akhir ini.
7. Kedua orang tua yang telah memberikan segala-galanya sehingga selesai tersusunnya tugas akhir ini.

8. Bapak Mohammad Budi Wibowo yang telah membantu penulis dalam mendapatkan data.
9. Teman-temanku satu angkatan, terimakasih atas bantuan dan kebersamaan kalian.
10. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu tersusunnya tugas akhir ini.

Penulis hanya bisa berdoa semoga segala amal dan kebaikan beliau semua mendapat imbalan pahala yang berlipat ganda dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu kritik serta saran guna penyempurnaan tugas akhir ini sangat penulis harapkan. Mudah-mudahan tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi penulis, pembaca dan semua pihak yang membutuhkan.

Klaten, 10 Juli 2020

Penulis



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>PERSEMBAHAN.....</b>	<b>v</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiv</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
1. Alasan Pemilihan Judul.....	3
2. Rumusan Masalah.....	4
3. Batasan Masalah .....	4
4. Keaslian Penelitian.....	4
5. Manfaat Penelitian .....	5
a. Bagi Penulis.....	5
b. Bagi Pembudidaya Jamur .....	5
c. Bagi Universitas Widya Dharma.....	6
B. Tujuan Penelitian .....	6
<b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI</b>	
A. Tinjauan Pustaka .....	7
1. Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Tanaman Jamur .....	7
2. Profil Istana Jamur Tiram Sedayu .....	7
3. Penelitian Pendukung .....	8

B. Landasan Teori.....	9
1. Sistem Pakar.....	9
2. Pengertian <i>Forward Chaining</i> .....	15
3. Pengertian Jamur Tiram .....	16
4. Pengertian My SQL .....	21
5. Pengertian PHP .....	23

### **BAB III. METODOLOGI PENELITIAN**

A. Bahan atau Materi Penelitian .....	25
B. Peralatan Penelitian.....	25
1. Perangkat Keras ( <i>Hardware</i> ).....	25
2. Perangkat Lunak ( <i>Software</i> ) .....	26
C. Jalannya Penelitian.....	28
1. Pengumpulan Data .....	28
2. Perancangan Tabel Pakar .....	33
a. Rancangan Tabel Penyakit.....	34
b. Rancangan Tabel Gejala .....	34
c. <i>Rule-Rule</i> Pakar.....	35
d. Keterangan dari <i>Rule</i> Pakar .....	36
e. Pohon Keputusan Pakar .....	37
3. Perancangan Sistem .....	38
a. Diagram Konteks ( <i>ContextDiagram</i> ).....	38
b. <i>Data Flow Diagram</i> (DFD) .....	39
4. Proses Perancangan <i>Database</i> .....	39
a. Perancangan Konseptual .....	39
1) Normalisasi .....	39
a) Entitas Awal .....	40
b) Bentuk normal pertama ( <i>First Normal Form</i> ).....	40
c) Bentuk Normal Kedua ( <i>Second Normal Form</i> ).....	41
d) Bentuk Normal Ketiga ( <i>Third Normal Form</i> ).....	41
2) Entity Relationship Diagram (ERD).....	42

b.	Perancangan Fisik .....	43
1)	Database .....	43
2)	Struktur Tabel Admin .....	44
3)	Struktur Tabel Penyakit.....	44
4)	Struktur Tabel Gejala .....	45
5)	Struktur Tabel Rule .....	45
6)	Struktur Tabel Hasil Konsultasi .....	46
7)	Struktur Tabel User .....	46
c.	Perancangan Logik .....	47
1)	Relasi Tabel .....	47
2)	Integritas Referensial .....	48
a)	Integritas Referensial Penyakit Gejala .....	48
b)	Integritas Referensial Hasil_Konsultasi .....	48
4.	Desain Tampilan interface.....	49
a.	Desain form Login Admin.....	49
b.	Desain Form Penyakit .....	50
c.	Desain Form Gejala .....	50
d.	Desain Form Rule .....	50
e.	Desain Form Pengunjung .....	51

## **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

A.	Hasil Penelitian.....	52
1.	Antarmuka User .....	52
a.	Halaman Beranda .....	52
b.	Halaman Penyakit.....	52
c.	Halaman Konsultasi .....	53
2.	Tampilan untuk Admin .....	54
a.	Tampilan From <i>Login</i> Admin.....	54
b.	Halaman Penyakit.....	54
c.	Halaman Gejala .....	55
d.	Halaman Rule .....	55

B. Pengujian Aplikasi.....	56
C. Kuesioner.....	58
D. Pembahasan .....	63

## **BAB V PENUTUP**

A. Kesimpulan .....	63
B. Saran.....	64

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1 Daftar Penyakit.....	34
3.2 Daftar Gejala .....	34
3.3 <i>Rule</i> Pakar .....	36
3.4 Struktur Tabel Admin .....	44
3.5 Struktur Tabel Penyakit.....	45
3.6 Struktur Tabel Gejala .....	45
3.7 Struktur Tabel Penyakit Gejala .....	46
3.8 Struktur Tabel Hasil Konsultasi .....	46
3.9 Struktur Tabel User .....	47
4.1 Pengujian <i>Black Box</i> Admin .....	56
4.2 Pengujian <i>Black Box User</i> .....	57
4.3 Tanggapan <i>User</i> Terhadap Sistem Pakar diagnosa Penyakit pada Tanaman Jamur .....	60
4.4 Tanggapan Pembudidaya Terhadap Sistem Pakar Pendiagnosa Penyakit pada Tanaman Jamur.....	62

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Proses Forward Chaining .....	15
2.2 Jamur Tiram .....	15
3.1 Pohon Keputusan Sistem Pakar .....	37
3.2 Diagram Konteks ( <i>Context Diagram</i> ).....	38
3.3 Data Flow Diagram level 1 .....	39
3.4 Entitas Awal.....	40
3.5 Bentuk Normal Pertama .....	41
3.6 Bentuk Normal Kedua.....	41
3.7 Bentuk Normal Ketiga .....	42
3.8 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	43
3.9 Relasi Tabel.....	47
3.10 Integritas Referensial Tabel Penyakit Gejala.....	48
3.11 Integritas Referensial Tabel Hasil_Konsultasi.....	49
3.11 Desain Form Login Admin .....	49
3.13 Desain Form Penyakit.....	50
3.14 Desain Form Gejala.....	50
3.15 Desain Form Aturan.....	51
3.16 Desain Form Pengunjung.....	51
4.1 Halaman Beranda .....	52
4.2 Halaman Penyakit .....	53
4.3 Halaman Konsultasi .....	53
4.4 Halaman <i>Login</i> Admin.....	54
4.5 Halaman Utama Admin .....	54
4.6 Halaman Penyakit .....	55
4.7 Halaman Gejala.....	55
4.8 Halaman Rule.....	56



## ABSTRAK

Teknologi mempunyai peranan penting yang tentunya tidak terlepas kaitannya dengan Teknologi Informasi (TI). Teknologi informasi hampir tidak dapat dilepaskan dari berbagai aspek kehidupan manusia. Oleh karena itu kecanggihan teknologi juga dimanfaatkan oleh para pembudidaya jamur tiram. Seperti tanaman lainnya, tanaman jamur tiram juga rentan terhadap hama dan penyakit. Agar tidak mengalami penurunan dalam produksinya petani harus cepat mengatasi hama dan penyakit.

Adapun tujuan yang akan dicapai adalah memberi kemudahan pada para petani jamur tiram untuk lebih cepat mengidentifikasi jenis hama dan penyakit yang menyerangnya sesuai dengan fakta gejala yang ada pada jamur tiram. Aplikasi ini dikembangkan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai basis data dan inferensi yang digunakan menggunakan Metode *Forward Chaining*.

Hasil dari penelitian ini adalah terbangunnya aplikasi sistem pakar diagnosa penyakit pada jamur tiram, Dimana sistem mampu untuk menentukan jenis penyakit dan pengobatannya berdasarkan gejala-gejala yang dipilih oleh user.

*User interface* dari sistem pakar ini mudah digunakan dan diperlukan waktu yang singkat serta menggunakan bahasa Indonesia yang sederhana.

**Kata kunci :** Sistem Pakar, Forward Chaining, Jamur Tiram.

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Perkembangan teknologi informasi telah membawa dampak yang signifikan dalam berbagai bidang. Hal ini mengakibatkan kemajuan pada perangkat lunak yang diimbangi dengan kecanggihannya. Secara langsung ataupun tidak, teknologi informasi telah menjadi bagian penting untuk masyarakat dalam berbagai bidang kehidupan. Teknologi informasi hampir tidak dapat dilepaskan dari berbagai aspek kehidupan manusia. Oleh karena itu kecanggihan teknologi juga dimanfaatkan oleh para pembudidaya jamur untuk mendapatkan informasi mengenai bisnisnya itu.

Dalam pembudidayaan jamur sering kali para pembudidayanya menemui kesulitan-kesulitan saat merawatnya. Menjalankan bisnis budidaya jamur ternyata tidak lepas dari resiko kerugian yang mungkin muncul bila kita tidak tekun dan teliti dalam mengerjakannya. Sebab, ketika kita kurang teliti dan berhati-hati dalam mengenai proses pemeliharaan jamur, ancaman penyakit jamur dan hama jamur menjadi salah satu resiko bisnis yang mungkin akan anda tanggung. Orang-orang yang berkecimpung dalam bisnis ini harus mengawasi dan mengecek tiap log jamur dengan teliti. Semua dilakukan untuk mendapatkan hasil panen yang maksimal.

Munculnya hama dan penyakit pada jamur umumnya dipengaruhi oleh lima faktor utama, yaitu kondisi udara, air, tanah, SDM (sumber daya

manusia), serta bibit jamur. Apabila kebersihan dan sanitasi dalam proses budidaya jamur kurang bagus, bisa dipastikan hama serta penyakit akan muncul dan mengganggu pertumbuhan jamur. Melalui internet seseorang dapat mencari informasi yang di butuhkan. Sistem Pakar Untuk Mendiagnosa penyakit tanaman jamur dengan menggunakan metode *Forward Chaining* ini dapat dijadikan informasi dan pedoman untuk mendeteksi penyakit yang muncul pada tanaman jamur serta cara menanggulangnya. Untuk mendapatkan harga jual tinggi, kondisi produk jamur yang akan dipasarkan harus memiliki kualitas yang baik. Untuk itu sebagai seorang pembudidaya, harus tahu benar kapan waktu yang tepat untuk melakukan panen, bagaimana teknik memanen yang baik dan benar, serta paham akan hal-hal yang harus dilakukan setelah proses pemanenan selesai.

Sistem pakar merupakan salah satu cabang kecerdasan buatan yang mempelajari bagaimana mengadopsi cara seorang pakar berpikir dan bernalar dalam menyelesaikan suatu permasalahan, dan membuat suatu keputusan maupun mengambil kesimpulan dari sejumlah fakta yang ada. Sampai saat ini sudah ada beberapa hasil perkembangan sistem pakar dalam berbagai bidang sesuai dengan kepakaran seseorang. Pada penelitian ini akan dirancang suatu website Sistem Pakar diagnosa Penyakit Pada Tanaman Jamur Menggunakan Metode *Forward Chaining*. Pengembangan sistem pakar untuk diagnosa penyakit pada tanaman jamur ini merupakan salah satu sistem yang terkomputerisasi dalam bidang pertanian.

Tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan sebuah sistem berbasis pengetahuan pertanian dalam mengdiagnosa penyakit tanaman jamur dengan berbasis sistem pakar. Sehingga dapat mempermudah proses penyuluhan kepada para pembudidaya jamur untuk mengetahui deteksi dini gejala penyakit tanaman jamur dan solusi yang bisa dilakukan secara mandiri.

Penalaran sistem pakar mendiagnosa penyakit pada tanaman jamur ini menggunakan metode *forward chaining*. Metode *forward chaining* adalah teknik pelacakan kedepan yang dimulai dari sekumpulan fakta-fakta dengan mencari kaidah yang cocok dengan dugaan atau hipotesa yang ada menuju kesimpulan.

Dengan sistem pakar ini dapat dijadikan informasi dan pedoman untuk mengatasi kebingungan para pembudidaya dalam menentukan cara penanganan penyakit pada tanaman jamur. Dengan sistem ini diharapkan seseorang dapat mengambil keputusan dengan kontrol yang baik dan dapat menganalisa terhadap suatu masalah yang berhubungan dengan penyakit pada tanaman jamur secara cepat dan akurat sehingga tidak membutuhkan waktu yang lama.

### **1. Alasan Pemilihan Judul**

Penulis memilih judul skripsi “ Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Pada Tanaman Jamur Menggunakan Metode *Forward Chaining* Berbasis Web” karena penulis ingin mengetahui penyakit apa saja pada tanaman jamur, dan penulis tertarik untuk memilih judul ini juga karena disekitar penulis banyak pembudidaya tanaman jamur.

## 2. Rumusan Masalah

Bedasarkan latar belakang masalah yang telah penulis uraikan diatas maka penulis merumuskan masalah yaitu “Bagaimana merancang dan membangun sebuah sistem pakar penyakit tanaman jamur agar dapat membantu proses penentuan penyakit jamur secara tepat dan akurat”.

## 3. Batasan Masalah

Untuk membatasi ruang lingkup supaya fokus terhadap pembuatan sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit pada tanaman jamur yang akan dibangun ini dibatasi pada :

- a. Sistem ini mengarah untuk mendeteksi penyakit apa yang timbul pada tanaman jamur.
- b. Sistem pakar ini menggunakan metode *forward chaining*.
- c. Sistem ini hanya menangani deteksi penyakit pada jamur tiram.
- d. Sistem yang akan dibuat berbasis web dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database yang digunakan adalah My SQL.
- e. Sistem ini akan diimplementasikan pada petani jamur di Kecamatan Tulung.

## 4. Keaslian Penelitian

Dalam melakukan penelitian ini peneliti belum pernah menjumpai penelitian dengan objek yang sama, sehingga peneliti mengambil tema “Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Pada Tanaman Jamur Menggunakan Metode *Forward Chaining* Berbasis Web”.

## 5. Manfaat Penelitian

Bedasarkan tujuan penelitian yang hendak dicapai, maka penelitian ini diharapkan mempunyai manfaat dalam bidang pertanian. Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut :

### a. Bagi Penulis

1. Untuk melatih penulis dalam mengembangkan dan menambah pengetahuan dalam bidang pertanian khususnya pembudidayaan tanaman jamur.
2. Dapat menerapkan ilmu yang telah diperoleh ke dalam sebuah program dan dapat mengerti bagaimana mengembangkan sistem pakar berbasis web. Khususnya sistem pakar diagnosa penyakit pada tanaman jamur menggunakan metode *forward chaining*.

### b. Bagi Pembudidaya Jamur

1. Dapat digunakan untuk mempermudah pendeteksian penyakit yang menyerang pada tanaman jamur.
2. Dapat mengetahui jenis penyakit yang timbul dalam tanaman jamur.
3. Dapat mengetahui cara pencegahan dan penanggulangan pada saat tanaman jamur terkena serangan penyakit.
4. Mempercepat proses pengambilan keputusan terhadap penyakit jamur.



**c. Bagi Universitas Widya Dharma**

Semoga Hasil penelitian ini bermanfaat bagi mahasiswa Universitas Widya Dharma Klaten untuk menambah ilmu pengetahuan dalam bidang pertanian jamur.

**B. Tujuan Penelitian**

Merancang dan membuat sistem pakar diagnosa penyakit tanaman jamur menggunakan metode *forward chaining* yang memberikan kemudahan bagi pembudidaya jamur untuk mendeteksi penentuan penyakit tanaman jamur dan cara menanggulangnya.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Dari semua pembahasan yang dilakukan pada bab-bab sebelumnya, maka penulis menarik kesimpulan tentang sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit pada tanaman jamur adalah sebagai berikut :

1. Dengan adanya sistem pakar ini dapat membantu petani jamur dalam memberikan solusi penanggulangan penyakit yang menyerang tanaman jamur.
2. Dengan adanya sistem pakar ini dapat meringankan peranan seorang pakar tanaman jamur dalam mengatasi permasalahan penyakit-penyakit pada tanaman jamur.
3. Secara manual hasil analisa sudah sesuai dengan aturan (*rule*) yang dibuat (lihat Tabel 3.3, Gambar 3.1).
4. Sistem pakar ini mudah digunakan karena dirancang *user friendly*.

#### **B. Saran**

Dalam kesempatan ini penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan yang ada pada kegiatan pembuatan laporan serta program tugas akhir ini, hal tersebut dikarenakan penulis masih dalam tahap belajar. Saran yang bisa penulis sampaikan dalam program tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Sistem pakar hanya dapat digunakan untuk mendiagnosa gejala-gejala awal penyakit, untuk tindakan selanjutnya tetap diperlukan pemeriksaan lebih lanjut kepada ahlinya.
2. Sistem ini hanya dapat mendiagnosa beberapa jenis penyakit pada tanaman jamur khususnya jenis jamur tiram, diharapkan nantinya akan ada pengembangan sistem lebih lanjut sehingga dapat mendiagnosa berbagai penyakit terutama penyakit yang berhubungan dengan penyakit pada semua jenis tanaman jamur.
3. Besar Harapan untuk kedepannya akan ada sistem yang dapat mendiagnosa penyakit selain jamur tiram.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arief, M.Rudianto, 2011. Pemrograman Web Dinamis Menggunakan Php dan MySql. Yogyakarta.
- Djarjah, N. M., & Djarjah, A. S. (2001). Budi Daya Jamur Tiram. Yogyakarta: PENERBIT KANISIUS (Anggota IKAPI)
- Gunawan, A.W. 2000 *Usaha Pembibitan Jamur*. Jakarta: Penebar Swadaya. Hal.
- Isnaeni Wardani, 2010. Budidaya Jamur Konsumsi. Yogyakarta: Andi Offset,
- Kusumadewi, Sri. 2003. Artificial Intelligence (Teknik dan Aplikasinya) , Graha ilmu , Yogyakarta.
- Lesi, Ratu Mustika Permata. 2018, Sistem Pakar Diagnosis Penyakit Tanaman Jagung Menggunakan Metode Forward Chaining Berbasis Android. Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Lampung.
- Muhamat Arhami, Konsep dasar Sistem Pakar. (Edisi pertama, Yogyakarta, Andi Offset, 2005).
- Ramadhan, A. 2006. Pemograman Web Database dengan Php dan MySQL. Jakarta: Alex Media Komputindo.
- Riyanto. 2010. *Sistem Informasi Penjualan Dengan PHP Dan MySQL*. Gava Media. Yogyakarta
- Rubi'atun, 2015. Aplikasi Sistem Pakar Untuk Diagnosa Hama Dan Penyakit Pada Tanaman Pleurotus Osteotus (Jamur Tiram) Dengan Metode Certainty Factor. Skripsi Teknik Informatika, Universitas Muria Kudus.
- Suriawiria, U.2002.Budi Daya Jamur Tiram.Yogyakarta: Kanisius.
- Sutojo,dkk. 2011. Sistem Pakar Cabang Artificial Inteligence (AI)
- Sutojo,dkk. 2011. Ciri-ciri Sistem Pakar
- T. M., Edy, M. M., & Dr. Suhartono, V. (2010). kecerdasan buatan. Semarang: C.V Andi Offset.
- Turban, E. "Decision Support System and Expert System", Penerbit Prentice Hall Internasional, United State, 1995

Waljiyanto, 2000, Sistem Basis data, Analisis dan permodelan data, J&J Learning, Jogjakarta.

Widodo, N. 2007. Isolasi karakteristik senyawa alkohol yang terkandung dalam jamur tiram putih. Skripsi jurusan Kimia, Universitas Negeri Malang.

Yasmianti. 2017, "Sistem Pakar Diagnosis Penyakit pada Perokok dengan Metode Forward Chaining Berbasis Web." Surakarta.