

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Seiring berkembangnya zaman, perkembangan teknologi informasi semakin cepat. Salah satu perkembangan teknologi yang berkembang di masyarakat saat ini adalah teknologi internet. Teknologi internet sudah menjadi bagian hidup dari masyarakat. Internet berkembang tidak memandang kalangan, semua kalangan dapat menikmati nya. Bahkan masyarakat biasa yang bekerja tidak ada hubungannya dengan internet sekalipun.

Perkembangan teknologi informasi telah merambah ke berbagai bidang, diantaranya adalah diagnose penyakit pada tanaman. Salah satu pemanfaatannya adalah sebagai alat bantu untuk mendiagnosa hama dan penyakit tanaman dengan basis pengetahuan dinamis. Perkembangan dalam dunia teknologi informasi menuntut adanya suatu sistem yang mempermudah proses-proses yang dilakukan secara manual agar menjadi lebih mudah dan canggih.

Jika kita lihat kebelakang, keadaan petani-petani masih belum terlalu paham untuk diagnosa masalah pada tanaman, salah satu contohnya adalah petani stroberi. Hal ini di buktikan dengan beberapa petani dan pembudidaya tanaman stroberi yang ada, tidak semuanya dapat memahami penyakit tersebut dimana ada berbagai jenis penyakit yang bisa menyerang tanaman stroberi dengan gejala-gejala yang hampir sama, dan apabila seorang petani ataupun pembudidaya salah dalam menangani jenis penyakit tanaman stroberi bukan tidak mungkin akan menyebabkan tanaman stroberi tersebut akan mati.

Petani-petani stroberi membutuhkan alat diagnosa penyakit pada tanaman stroberi sehingga mereka dapat mengetahui bagaimana kondisi dari tanaman-tanaman stroberi tersebut. Oleh karena itu, dibuat sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit pada tanaman stroberi dan dicari solusi dalam menangani kerusakan yang terjadi. Disamping itu juga dapat mempercepat dan memudahkan para petani dalam menyelesaikan pekerjaannya. Sistem yang diterapkan adalah sebuah sistem pakar yang mampu mengetahui permasalahan penyakit yang terjadi pada tanaman stroberi. Sistem Pakar merupakan suatu sistem pemecahan masalah yang memiliki kualitas dan efisiensi sehingga sistem mampu bekerja sendiri dan tersedia untuk semua pengguna.

Sistem yang dibangun untuk diagnosa penyakit pada tanaman strawberry menggunakan metode Forward Chaining. Algoritma forward-chaining adalah satu dari dua metode utama reasoning (pemikiran) ketika menggunakan inference engine (mesin pengambil keputusan) dan bisa secara logis dideskripsikan sebagai aplikasi pengulangan dari modus ponens satu set aturan inferensi dan argumen yang valid. (*Pilar Nusa Mandiri, 2017*)

Sistem pakar mendiagnosa penyakit stroberi di tunjukan untuk mendeteksi penyakit stroberi. Selama beberapa dekade terakhir, Sistem Pakar telah menjadi aplikasi praktek yang utama dari riset AI. Dewasa ini, ada banyak system yang berguna dalam hampir setiap bidang operasional diseluruh dunia. Mulai dari gadget sederhana seperti handphone sampai robot-robot dalam industri manufaktur dan medis. (*Pilar Nusa Mandiri, 2017*)

Dari uraian latar belakang tersebut maka penulis tertarik untuk mengangkat sebuah penelitian dengan judul ” **Sistem Pakar Untuk Diagnosa Penyakit pada Tanaman Strawberry Menggunakan Metode Forward Chaining dengan Bahasa Pemrograman PHP dan Database MySQL (Studi Kasus : Moosa Edufarm)**”.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas didapatkan rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana sistem pakar diagnosa penyakit pada tanaman stroberi dengan metode *Forward Chaining* dapat memberikan manfaat bagi pihak Moosa Edufarm?
2. Bagaimana cara membangun sistem pakar diagnosa penyakit pada tanaman stroberi dengan metode *Forward Chaining* yang efektif dan efisien ?
3. Bagaimana sistem pakar diagnosa penyakit pada tanaman stroberi dengan metode *Forward Chaining* tersebut bisa mengoptimalkan pengolahan data, laporan dan pemberitahuan informasi?

## **1.3 Hipotesa**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas didapatkan hipotesa sebagai berikut :

1. Diharapkan dengan adanya sistem pakar diagnosa penyakit pada tanaman stroberi dengan metode *Forward Chaining* dapat memberikan manfaat yang besar bagi pihak Moosa Edufarm.

2. Diharapkan dengan adanya sistem pakar diagnosa penyakit pada tanaman stroberi dengan metode *Forward Chaining* dapat membuat kinerja menjadi lebih efektif dan efisien.
3. Diharapkan adanya penggunaan sistem pakar diagnosa penyakit pada tanaman stroberi dengan metode *Forward Chaining* dapat mengoptimalkan laporan pada data yang diinputkan, data yang diproses maupun data yang akan dijadikan pedoman atau informasi. Sehingga bisa dilakukan dengan cepat, tepat dan akurat, sehingga pengoptimalan waktu yang dibutuhkan juga lebih hemat.

#### **1.4 Batasan Masalah**

Agar penelitian skripsi ini terarah dan tujuan dari penulis ini tercapai sesuai diharapkan, maka perlu adanya pembatasan masalah, yaitu :

1. Perancangan sistem pakar ini hanya dirancang untuk mendiagnosa penyakit pada tanaman Stroberi.
2. Perancangan sistem pakar ini hanya menggunakan metode *Forward Chaining*.
3. Bahasa pemrograman yang digunakan dalam pembuatan sistem pakar ini adalah Bahasa pemrograman PHP dan Database MySql.

#### **1.5 Tujuan Penelitian**

Penulis memiliki beberapa tujuan untuk pembuatan penelitian ini, yaitu:

1. Membangun sistem yang mempermudah pihak Moosa Edufarm dengan menggunakan Bahasa pemrograman PHP.

2. Menerapkan penggunaan *database* MySQL pada sistem informasi untuk pihak Moosa Edufarm.
3. Menciptakan kemudahan bagi pihak Moosa Edufarm dengan menggunakan aplikasi sistem pakar diagnosa penyakit pada tanaman stroberi dengan metode *Forward Chaining*.

## **1.6 Manfaat Penelitian**

Penulis memiliki harapan pada penelitian ini dengan menghasilkan manfaat yang berguna, yaitu:

1. Bagi peneliti : mengaplikasikan ilmu yang didapat dibangku perkuliahan, melatih berpikir secara sistematis dan ilmiah, serta sebagai bahan acuan dalam pengembangan sistem selanjutnya.
2. Bagi pihak Moosa Edufarm : tersedianya sistem yang mampu membantu dalam pengaduan layanan untuk menyelesaikan masalah dengan mengevaluasi hal tersebut.
3. Bagi pembaca : penulis berharap tulisan ini bermanfaat bagi para pembaca khususnya mahasiswa Universitas Putra Indonesia “YPTK” Padang dan masyarakat umum untuk menambah wawasan.

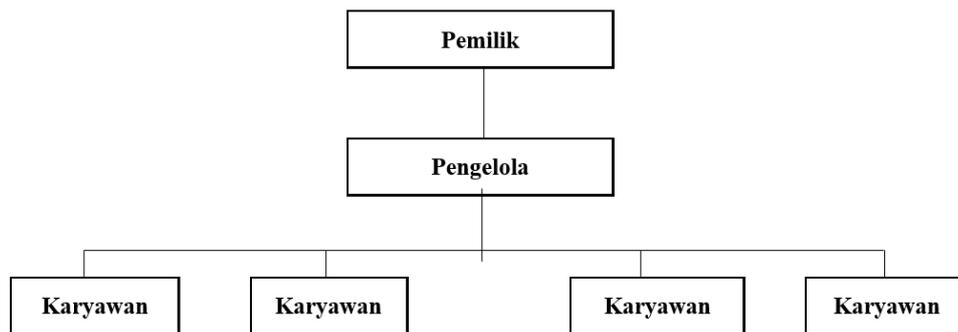
## **1.7 Tinjauan Umum Moosa Edufarm**

Tinjauan umum perusahaan ini bertujuan untuk memberikan gambaran tentang Moosa Edufarm. Gambaran tersebut di antaranya tentang profil perusahaan, struktur organisasi serta tugas dan wewenang organisasi pada Moosa Edufarm.

### 1.7.1 Profil Moosa Edufarm

Moosa Edufarm adalah sebuah tempat pembibitan sapi dan tanaman strawebery yang telah berdiri ditahun 2019, tetapi baru dibuka untuk umum sebagai kawasan wisata edukasi peternakan tahun 2020. Pemilik kawasan Moosa Edufarm yaitu dr. Ivan Rizal Sini. Moosa Edufarm berlokasi di Lubuk Selasih, Batang Barus, Gn. Talang, Alahan Panjang, Solok, Sumatera Barat dengan luas 28 hektar. Lokasi ini berada diketinggian 1200mdlp dengan suhu kawasan sekitar 22 derajat celcius disiang hari.

### 1.7.2 Struktur Organisasi Moosa Edufarm



Sumber : Moosa Edufarm

**Gambar 1. 1 Struktur Organisasi Moosa Edufarm**

### 1.7.3 Tugas dan Wewenang

Adapun tugas dan wewenang secara umum adalah :

1. Pemilik
  - a. Memutuskan dan menentukan peraturan dalam kebijakan usaha.
  - b. Bertanggung jawab dalam memimpin usaha.
  - c. Mengangkat dan memperhentikan karyawan.
  - d. Mengawasi pekerjaan karyawan.

2. Pengelola

- a. Mengelola toko jika pemilik tidak ada
- b. Mengatur kinerja karyawan.
- c. Memberikan arahan kepada karyawan.

3. Karyawan

- a. Menjaga nama baik usaha.dan stabilitas pekerja.
- b. Meningkatkan kualitas kerja.