

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kecerdasan Buatan adalah salah satu cabang Ilmu pengetahuan berhubungan dengan pemanfaatan mesin untuk memecahkan persoalan yang rumit dengan cara yang lebih manusiawi. Hal ini biasanya dilakukan dengan mengikuti/mencontoh karakteristik dan analogi berpikir dari kecerdasan/Inteligensia manusia, dan menerapkannya sebagai algoritma yang dikenal oleh komputer. Dengan suatu pendekatan yang kurang lebih fleksibel dan efisien dapat diambil tergantung dari keperluan, yang mempengaruhi bagaimana wujud dari perilaku kecerdasan buatan. AI biasanya dihubungkan dengan Ilmu Komputer, akan tetapi juga terkait erat dengan bidang lain seperti Matematika, Psikologi, Pengamatan, Biologi, Filosofi, dan yang lainnya. Kemampuan untuk mengkombinasikan pengetahuan dari semua bidang ini pada akhirnya akan bermanfaat bagi kemajuan dalam upaya menciptakan suatu kecerdasan buatan.

Pengertian lain dari kecerdasan buatan adalah bagian ilmu komputer yang membuat agar mesin komputer dapat melakukan pekerjaan seperti dan sebaik yang dilakukan manusia. Pada awal diciptakannya, komputer hanya difungsikan sebagai alat hitung saja. Namun seiring dengan perkembangan jaman, maka peran komputer semakin mendominasi kehidupan manusia. Komputer tidak lagi hanya digunakan sebagai alat hitung, lebih dari itu, komputer diharapkan untuk

dapat diberdayakan untuk mengerjakan segala sesuatu yang bisa dikerjakan oleh manusia.

Certainty factor (CF) merupakan nilai parameter klinis yang diberikan MYCIN untuk menunjukkan besarnya kepercayaan. Certainty factor (CF) dapat terjadi dengan berbagai kondisi. Diantara adalag terdapat beberapa antensenden (dalam rule yang berbeda) dengan satu konsenkuen yang sama. Dalam kasus ini, kita harus mengagregasikan nilai CF kese;uruhan dari setiap kondsisi yang ada.

Sistem pakar (expert system) adalah sistem yang berusaha mengadopsi pengetahuan manusia ke komputer, agar komputer dapat menyelesaikan masalah seperti yang biasa dilakukan oleh para ahli, dan sistem pakar yang baik dirancang agar dapat menyelesaikan suatu permasalahan tertentu dengan meniru kerja dari para ahli (Kusumadewi, 2003:109).

Sistem pakar pertama kali dikembangkan oleh komunitas AI pada pertengahan tahun 1960. Sistem pakar yang muncul pertama kali adalah General Purpose Problem Solver (GPS) yang dikembangkan oleh Newel & Simon (Turban, 1995).

Sistem pakar adalah suatu sistem komputer yang bisa menyamai atau meniru kemampuan seorang pakar. Pakar yang dimaksud disini adalah orang yang mempunyai keahlian khusus yang dapat menyelesaikan masalah yang tidak dapat diselesaikan orang awam. Contohnya dokter, mekanik, psikolog, dan lain-lain.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan, maka diambil perumusan masalah yaitu bagaimana menerapkan metode Certainty Factor dalam menghitung presentase akurasi pada hama dan penyakit tanaman buah melon?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Penelitian ini hanya membahas tentang sistem pakar pada tanaman buah melon.
2. Penelitian ini hanya menggunakan metode *certainty factor*.
3. Penelitian ini hanya membahas tentang hama dan penyakit pada tanaman buah melon.
4. Penelitian ini berbasis web.
5. Bahasa yang digunakan menggunakan bahasa PHP.
6. Pakar dari skripsi ini Dr. Arlyna Budi Pustika.
7. Data di dapatkan melalui wawancara bersama Dr. Arlyna Budi Pustika.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dan tujuan penelitian ini ialah :

1. Untuk menerapkan metode certainty factor pada sistem pakar untuk mendeteksi hama dan penyakit pada tanaman buah melon.
2. Untuk membangun aplikasi yang dapat memberikan informasi mengenai hama dan penyakit pada tanaman buah melon.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Ilmiah

Manfaat ini diharapkan dapat berguna bagi pengembangan keilmuan dibidang ilmu komputer khususnya informatika terkait dengan penggunaan certainty factor dalam sistem pakar hama dan penyakit pada tanaman buah melon.

1.5.2 Manfaat Praktis

a. Bagi penulis

Penulis dapat memperoleh pengalaman dan mengimplementasikan teori yang didapatkan selama di bangku perkuliahan.

b. Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi bagi masyarakat untuk bisa mengetahui hama dan penyakit pada tanaman buah melon.

1.6 Metode Penelitian

Peneliti menjabarkan cara-cara memperoleh data-data yang digunakan untuk kebutuhan penelitian.

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

1.6.1.1 Metode Literatur

Metode dilakukan dengan melakukan pengumpulan data-data yang diperlukan agar dapat dijadikan suatu landasan dalam melakukan suatu

perancangan dan implementasi aplikasi. Pengumpulan data dilakukan dengan mempergunakan buku, modul, jurnal serta pengumpulan data-data berupa E-Book (Electronic Book) maupun informasi di berbagai situs yang terdapat di internet dengan cara melakukan kegiatan yang disebut browsing pada aplikasi browser yang ada di setiap sistem operasi maupun segala informasi yang dapat mendukung dan menjadi penunjang dalam perancangan dan pembangunan sistem serta dapat menjadi landasan dalam penulisan penelitian ini.

1.6.1.2 Metode Wawancara

Penelitian ini melakukan wawancara dengan Dr. Arlyna Budi Pustika sebagai pakar dalam bidang hama dan penyakit di Balai Pengkajian Teknologi Pangan Yogyakarta untuk menentukan hama, penyakit, gejala, solusi, nilai mb, dan md.

1.6.1.3 Metode Pengembangan

1. Penilaian keadaan

Dimana dilakukan untuk menilai keadaan yang dapat dilakukan sebagai berikut :

- a. Dimana para petani dan orang awam sangat susah membedakan hama dan penyakit tanaman buah melon karena ada beberapa hama dan penyakit yang sama dengan tanaman yang lainnya.
- b. Tujuan umumnya adalah untuk memudahkan para petani dan orang awam untuk mengetahui hama dan penyakit tanaman buah melon, ruang lingkup

sistem untuk para petani dan orang awam.

- c. Dibuatnya sistem pakar ini untuk memudahkan para petani dan orang awam tentang hama dan penyakit tanaman buah melon.

2. Akuisisi Pengetahuan

Dimana bertujuan untuk akuisisi pengetahuan dapat dilihat sebagai berikut :

- a. Sumber pengetahuan dilakukan dengan wawancara langsung dengan seorang pakar.
- b. Mendapatkan pengetahuan yang berhubungan dengan masalah yang akan dibahas dilakukan dengan wawancara langsung dengan seorang pakar.
- c. Melakukan pertemuan dengan seorang pakar.

3. Perancangan (Design)

Dimana untuk melakukan perancangan atau design dapat dilihat sebagai berikut :

- a. Membangun konsep desain yang dibuat secara dinamis dan dapat dipahami oleh pengguna.
- b. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah php.

4. Pengujian (Testing)

Dimana untuk melakukan pengujian atau testing dapat dilihat sebagai berikut:

- a. Melakukan pengujian fungsional dilakukan langsung oleh seorang pakar.

1.7 Sistematika Penulisan

BAB I. PENDAHULUAN

Pada bab ini akan membahas mengenai gambaran umum, yang menyajikan Latar Belakang Masalah, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Maksud dan Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, Metode Penelitian serta Sistematika Penulisan.

BAB II. LANDASAN TEORI

Pada bab ini akan dijelaskan dan diuraikan tentang uraian teori-teori yang mendasari pembahasan beserta tinjauan pustaka.

BAB III. METODE PENELITIAN

Pada bab ini akan dijelaskan dan diuraikan mengenai pengenalan sistem secara umum dan perangkat lunak yang akan digunakan dan alur dari penelitian dalam penyusunan skripsi.

BAB IV. IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Memuat tentang implementasi sistem dengan mengacu pada analisis dan perancangan yang telah dibuat serta pembahasan masing-masing komponen yang membentuk sistem.

BAB V PENUTUP

Memuat tentang kesimpulan dari proses dan hasil penelitian, serta saran

daripihak kedua terhadap sistem yang telah dibuat.

