

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Jagung merupakan salah satu produk pangan penghasil karbohidrat terpenting di dunia, selain padi dan gandum. Bagi penduduk afrika, bulir jagung menjadi makanan pokok mereka. Sebagaimana di indonesia, sebagian warganya pun mengkonsumsi jagung sebagai makanan pokok. Hingga saat ini, jagung juga menjadi komponen penting pakan ternak. Bahkan beberapa produk farmasi, kosmetika serta kimia adalah produk turunan hasil jagung. Dalam kasus lain, jagung menjadi bahan baku tepung maizena dan sumber minyak pangan.

Di Kabupaten Jember, jagung menjadi tanaman alternatif setelah padi dan tembakau. Dengan harga jual yang relatif stabil dalam beberapa tahun terakhir, membuat beberapa petani Jember, Jawa Timur beralih ke komoditas tersebut. Pun dikarenakan tembakau yang juga menjadi logo pemerintahan kota Jember, sebagai pengakuan bahwa Jember merupakan penghasil tembakau papan atas, harganya merosot beberapa tahun terakhir, menjadi alasan utama petani mulai menjadikan komoditas jagung yang awalnya hanya menjadi tanaman sampingan setelah padi dan tembakau, kini menjadi tanaman favorit.

Dalam pemberantasan hama dan penyakit tanaman jagung, petani kerap kali melakukan kesalahan dalam mengatasi permasalahan yang dihadapi. Dikarenakan tenaga yang ahli pada bidang pertanian, khususnya tanaman jagung terbilang masih sangat sedikit jumlahnya. Penulis berinisiatif membuat sistem pakar untuk mendiagnosa hama dan penyakit pada tanaman jagung, dengan harapan sedikit banyak bisa membantu petani di kota Jember.

Metode yang di gunakan kali ini adalah *Certainty Factor*. Hasil metode *Certainty Factor* yang berupa persentase cocok ketika digunakan untuk membuktikan ketidakpastian pemikiran seorang pakar. Dimana untuk mengakomodasi hal ini, penulis menggunakan metode ini untuk menggambarkan tingkat keyakinan pakar terhadap masalah yang sedang dihadapi.

Penelitian terdahulu metode *Certainty Factor* menurut Stephanie Halim , Seng Hangsun pada jurnal yang berjudul “Penerapan Metode *Certainty Factor* dalam Sistem Pakar Pendeteksi Resiko Osteoporosis dan Osteoarthritis”, menjadi patokan penulis. Sebagai yang telah menyediakan sebuah aplikasi pendeteksi penyakit Osteoporosis dan Osteoarthritis, dengan tingkat keakuratan sebesar 80% menjadi bukti bahwa keakuratan sistem dipengaruhi diagnosa gejala oleh tiap pakar. Sehingga membuat penulis lebih yakin lagi untuk menggunakan metode *Certainty Factor*.

Penulis membuat sistem ini berbasis web dengan tujuan, agar petani yang notabene nya masih kesulitan untuk memahami teknologi yang berkembang pesat ini, lebih mudah untuk mengaksesnya. Serta tetap bisa memberikan solusi terhadap permasalahan yang dihadapi petani. Diharapkan dengan adanya sistem ini, komoditas jagung tetap stabil harganya.

1.2. Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang telah dibuat oleh penulis, dapat disimpulkan rumusan masalah yang ada, sebagai berikut:

1. Bagaimana membuat petani lebih mudah mengetahui hama dan penyakit yang ada pada tanaman jagung?
2. Bagaimana membuat petani lebih mudah mendapat solusi terhadap permasalahan yang terjadi pada tanaman jagung?
3. Bagaimana implementasi *Certainty Factor* untuk menentukan presentase seberapa besar kemungkinan tanaman jagung terkena penyakit?

1.3. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk memberikan tujuan yang baik untuk kedepannya. Adapun tujuan dari penelitian tersebut adalah:

1. Membuat petani lebih mudah mengetahui apa yang terjadi pada tanaman jagung mereka
2. Membuat petani lebih mudah mendapatkan solusi terhadap tanaman jagung yang terkena penyakit dan serangan hama

1.4. Manfaat

Penelitian ini bertujuan untuk memberikan manfaat yang baik untuk kedepannya. Adapun manfaat dari penelitian tersebut adalah:

1. Manfaat dari diciptakannya sistem pakar ini adalah untuk menjaga stabilitas harga jagung.
2. Mensejahterakan kaum tani, dengan cara menekan harga perawatan tanaman jagung