

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jati (*Tectona grandis* Linnaeus filius) merupakan jenis tanaman yang telah dikembangkan kurang lebih 100 tahun yang lalu di Pulau Jawa sebagai hutan tanaman yang hingga tahun 1991 telah mencapai 1,5 juta Ha (Poerwidodo, 1991 dalam Irwanto, 2003). Seiring dengan perjalanan waktu dan kebutuhan manusia akan bahan baku kayu Jati yang selalu meningkat sedangkan daur produksi dari tanaman ini cukup lama yaitu baru berproduksi setelah umur 60 tahun, sedangkan produksi optimumnya pada umur 80 tahun mengakibatkan ketersediaan Jati yang semula melimpah di hutan semakin terbatas (Yana Sumarna, 2003). Namun dengan adanya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam bidang pemuliaan tanaman mampu menciptakan tanaman Jati yang dapat dipanen lebih cepat dibandingkan tanaman Jati biasa yang disebut dengan nama Jati unggul. Hal ini menyebabkan tanaman ini mulai banyak dibudidayakan (Zain, 1998)., hampir 100% industri mebel dan furnitur kayu jati di Pulau Jawa memanfaatkan kayu jati unggul yang ketersediaannya memang cukup berlimpah.

Namun sayang, mutu produk mebel dan furnitur kayu jati yang dihasilkan jauh lebih rendah dibanding-kan mutu produk sejenis yang terbuat dari kayu jati tua (jati konvensional). Mebel dan furnitur jati unggul cenderung mudah diserang rayap dan bubuk kayu kering serta kurang stabil.

Selain memiliki laju pertumbuhan yang cepat, Jati juga sering diidentikan dengan tanaman yang memiliki ketahanan tinggi terhadap serangan penyakit, namun ini bukan berarti Jati unggul tidak berisiko terserang penyakit. Hal ini disebabkan hampir tidak ada lahan penanaman Jati baik berupa kebun maupun hutan yang sama sekali terbebas dari populasi penyakit. Dalam kenyataannya tanaman Jati sering mengalami kerusakan akibat serangan penyakit sehingga menyebabkan penurunan kualitas dan kuantitas hasil. Tanaman atau pohon disebut sakit apabila timbul gejala atau tanda kerusakan pada bagian tanaman. Bisa juga tanaman tersebut tumbuh secara tidak normal yang mengakibatkan produksinya

mengalami kemunduran, bahkan mengalami kematian (Nia Tini dan Khairul Amri, 2002).

Berdasarkan permasalahan diatas maka upaya penanggulangan penyakit pada suatu areal pertanaman tertentu harus dilakukan sedini mungkin sehingga tingkat kerusakannya dapat ditekan. Diagnosis penyakit harus dilakukan sebagai langkah awal dalam mengetahui jenis penyakit yang menyerang dan tingkat kerusakannya sehingga diterapkan metode pencegahan maupun pengendalian secara tepat.

Untuk mengatasi masalah ini perlu dilakukan terobosan, yaitu menemukan sebuah teknologi pada jaman ini di era 4.0 dan modernisasi, seiring perkembangan jaman penulis akan melakukan penelitian dalam pembuatan aplikasi diagnosa penyakit kayu jati menggunakan metode *forward chaining* berbasis *web*. Agar dapat membantu mengatasi masalah penyakit yang dialami pohon jati.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, dapat diambil rumusan masalah diantaranya:

1. Jenis-jenis penyakit kayu jati yang belum banyak diketahui pengrajin dan petani kayu
2. Ekosistem monokultur lebih rentan terhadap serangan penyakit karna terbatasnya keanekaragaman jenis tanaman dan perubahan iklim mikro.
3. Dampak penyakit kayu yang bisa menurunkan harga dan kualitas kayu sebagai bahan produksi kerajinan.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan perumusan masalah yang telah diuraikan dan guna menghindari meluasnya pokok permasalahan, maka akan ada batasan-batasan sebagai berikut:

1. Jenis kayu yang dapat didiagnosa pada sistem pakar ini yaitu kayu Jati.
2. Penyakit yang dapat diidentifikasi sebanyak 13 penyakit dengan 11 gejala.
3. Metode penalaran yang digunakan yaitu *forward chaining*..
4. Sistem pakar dibuat dengan bahasa pemrograman *PHP*, dan menggunakan *DBMS MySQL*.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini yaitu untuk membantu petani dan pengrajin kayu jati dalam melakukan diagnosa penyakit pada kayu jati

1.5 Manfaat Penelitian

1. Meningkatkan ketrampilan mahasiswa dalam menemukan hasil karya kreatif dan inovatif yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat khususnya petani kayu jati.
2. Menjadi inspirasi mahasiswa lain dalam pembuatan kreatif dan inovatif yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat.
3. Memudahkan akses dan penyampaian informasi dalam sistem pakar diagnosa penyakit kayu jati menggunakan metode *forward chaining* berbasis *web*.
4. Guna menunjang kualitas kayu jati di kabupaten Jepara.
5. Wadah penerapan teknologi, mencari alternatif pemecahan masalah dan menumbuhkan jiwa kreativitas mahasiswa.

HALAMAN INI SENGAJA DIKOSONGKAN

