

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Mint merupakan tanaman yang sering digunakan dalam bahan baku industri makanan, dengan ciri khas yang dimiliki tanaman mint yang sangat aromatik mint juga suka dijadikan tambahan dalam suatu minuman untuk menambah kesegaran minuman tersebut. Dengan mengandung minyak *spearmint* atau atsiri *mentha spicata* L mint juga sering digunakan dalam dunia farmasi untuk obat-obat herbal karena di dalam mint mengandung cineole, myrcene, karvol, limonen dan menthol 0,5 %. Tanaman mint sangat berpotensi jika ditanam di Indonesia karena Indonesia merupakan negara tropis yang kaya akan alamnya, selain itu juga karakteristik dari tanaman mint itu cocok sekali ditanam di tanah yang lembab. Pembudidayaan tanaman mint tidak memerlukan tempat dan iklim yang khusus karena tanaman mint dapat tumbuh pada dataran tinggi maupun rendah (Pratiwi, Mardiyangingsih and Widarti, 2019).

Pembudidayaan tanaman mint perlu ketelitian dan ketekunan dalam merawatnya karena jika salah satu tahapan dalam menanam mint terlewatkan akan sangat berpengaruh terhadap hasil pertumbuhannya, terutama dalam tahap awal penanaman jika gagal maka tanaman tersebut tidak bisa dilanjutkan ke tahap selanjutnya.

Selain itu dalam pembudidayaan tanaman mint memiliki beberapa persoalan, diantaranya serangan hama, protein-protein yang dibutuhkan dan cara perawatannya. Hama yang sering menyerang tanaman mint adalah hama Tungau, Tungau merupakan hama yang menyerang tanaman pada bagian daun dengan gejala bercak-bercak putih sehingga menghalangi proses fotosintesis pada daun (Setyobudi, Istianto and Endarto, 2007). Protein-protein yang dibutuhkan tanaman mint diantaranya protein zat besi, zat besi merupakan zat yang sangat penting dalam pembentukan hemoglobin, hemoglobin berfungsi untuk pengangkutan, pemanfaatan dan penyimpanan oksigen dalam tumbuhan (Arfianto and Nugrahanti, 2018).

banyak faktor yang menyebabkan gagalnya menanam tanaman mint

diantaranya adalah kurangnya pengetahuan para pembudidaya dalam menangani permasalahan-permasalahan yang terjadi pada saat menanam tanaman mint. Dengan kurangnya pengetahuan para petani akan menyebabkan hasil panen yang sedikit dikarenakan banyaknya tanaman mint yang mati. seharusnya dalam meminimalisir sedikitnya panen dan kerugian dibutuhkan seorang pakar dalam bidang tanaman mint sebagai sumber informasi dan media komunikasi.

Dalam penelitian sebelumnya oleh (Yuana *et al.*, 2020) sistem yang dibuat bertujuan untuk mengontrol tanaman mint dengan penyiraman otomatis berdasarkan kelembaban media tanah yang dikirimkan *thingsboard* kepada pengguna. Sedangkan Pada penelitian ini yang berjudul “Sistem pakar monitoring pada pertumbuhan tanaman mint berbasis WEB menggunakan algoritma *certainty factor*” penulis membuat sistem yang dapat memantau pertumbuhan tanaman mint, pemberian nutrisi serta penanganan hama selama proses pertumbuhan berdasarkan umur dan perkembangan pertumbuhan tanaman dengan menggunakan algoritma *Certainty factor* dan *forward chaining*. algoritma *Forward chaining* merupakan suatu metode algoritma yang menggunakan penalaran yang dimasukkan oleh pengguna yaitu berupa fakta-fakta untuk mendapatkan sebuah jawaban atau kesimpulan dari data-data yang dimasukkan (Agustina *et al.*, 2017). Sedangkan algoritma *certainty factor* merupakan metode yang digagas oleh Buchanan dan Shortliffe pada tahun 1975 untuk mengetahui nilai ketidakpastian pemikiran seorang pakar dalam menentukan sebuah basis pengetahuan.

Batasan umum pada penelitian ini yaitu sebuah sistem yang dibangun berupa sistem pakar berbasis WEB yang dapat diakses melalui internet. Dalam sistem ini menampilkan berbagai macam hal yang berkaitan dengan perancangan sistem pakar monitoring pada pertumbuhan tanaman mint diantaranya memberikan sebuah keputusan dan solusi terhadap data yang dimasukan kedalam sistem oleh pengguna terhadap perkembangan pertumbuhan tanaman mint. Target pengguna aplikasi ini adalah para pemula pembudidaya tanaman mint agar para petani pemula dapat menangani masalah-masalah yang terjadi pada saat menanam tanaman mint.

1.2 Rumusan Masalah

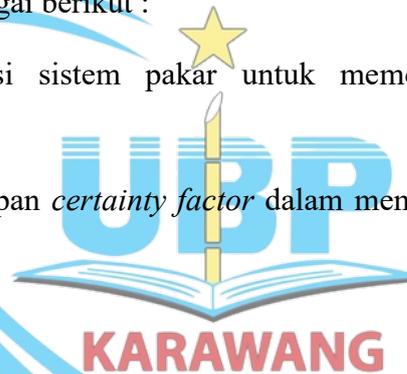
Dengan meninjau permasalahan diatas maka dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang aplikasi sistem pakar yang mudah dalam memonitoring pertumbuhan tanaman mint.
2. Bagaimana sistem pakar dapat memonitoring pertumbuhan tanaman mint berbasis *website* dengan menggunakan algoritma *certainty factor*.

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Merancang aplikasi sistem pakar untuk memonitoring pertumbuhan tanaman mint.
2. Mengetahui penerapan *certainty factor* dalam memonitoring pertumbuhan tanaman mint.



1.4 Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Mempermudah pengguna memonitoring pertumbuhan tanaman mint.
2. Membantu memberikan solusi kepada pengguna cara penanganan masalah yang terjadi terhadap tanaman mint.
3. Dapat mengetahui bagaimana cara menanam tanaman mint yang baik dan benar.
4. Dapat membantu para petani dalam mengontrol tanaman dengan anjuran dari seorang pakar.