

ABSTRAKSI

Bawangmerahmerupakan salahsatu jenis tanaman yang sering di budidayakan di Indonesia. Meskipun permintaan pasar terhadap bawangmerah tinggi, tetapi tidak diimbangi dengan hasil panen yang dihasilkan oleh petani. Beberapa masalah yang menjadikan penghambatan hasil panen dan kualitas dari bawangmerah salah satunya adalah hama dan penyakit yang menyerang bawangmerah. Untuk penanganannya diperlukan seseorang yang ahli tentang masalah bawangmerah terutama di bidang hama dan penyakit. Seseorang yang ahli (*expert*) nantinya akan memberikan solusi kepada petani tentang penanganan hama dan penyakit yang menyerang tanaman mereka. Sayangnya hanya ada beberapa *expert* di satu wilayah tertentu sehingga menyulitkan bagi petani untuk melakukan konsultasi tentang penanganan hama dan penyakit kepada *expert* yang bersangkutan. Dari sini lah diperlukan sebuah *expert system* yang dapat menjadi alternatif kedua jika *expert* yang sebenarnya tidak ada. Dengan adanya *expert system* tersebut maka petani dapat menanggulangi masalah hama dan penyakit yang menyerang tanaman bawangmerah mereka tanpa harus langsung datang ke pakarnya untuk melakukan konsultasi. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *forward chaining* dengan menggunakan penalaran *depth-first search*. Metode *forward chaining* dipilih karena metode tersebut memiliki kemiripan dalam memecahkan masalah seperti yang dilakukan oleh pakar. Hasil dari penelitian ini menghasilkan tingkat keakurasian sebesar 86.7% dari total 30 data uji. Penerapan aplikasi ini dilakukan pada sistem operasi android agar petani dapat menggunakannya dengan mudah.

Kata Kunci: Sistem Pakar, Bawang Merah, *Forward chaining*, *Depth First Search*, Android.

ABSTRACT

Shallot is one kind of plant that is often cultivated in Indonesia. Although the market demand for shallots is high, but it is not offset by the yield produced by the farmers. Some of the problems that become an obstacle to high yields and quality of shallot one of which is the pests and diseases that attack shallots. Required to handle someone who is an expert on the subject of shallot, especially in the field of pest and diseases. Someone who is an expert will provide solutions to farmers on pest and diseases that attack their crops. Unfortunately there are only a few experts in a particular area, making it difficult for farmers to undertake consultations on pest and disease to the expert. From this need, expert system can be a second alternative if the experts are not available. Given the expert system then the farmers could overcome the problems of pests and diseases that attack the shallot without having to go straight to the experts to consult. The method used in this research is forward chaining with depth-first search. Forward chaining chosen because these methods have similarities in solving such problems that is done by experts. Results from this study resulted accuracy rate of 86.7% of a total of 30 test data. Implementation of this application is done on the android operating system so that farmers can use it easily

Keywords: *Expert System, Shallot, Forward chaining, Depth First Search, Android.*