

ABSTRACT

IMPLEMENTATION OF ANDROID-BASED EXPERT SYSTEM ON THE DISEASE THAT EXIST ON PEPPER PLANTS USING FORWARD CHAINING METHOD

Disease on paper plants is undesirable for people who have paper planting because it can make the harvest are not maximum and finally paper plants will die. To solve this problem, people need knowledge about the information of the disease, symptom, and how to handling the disease. Based on this problem, we need expert system to diagnose the disease on paper plants. This system aims to plan and built Android expert system. In this research, expert system is built based on android system and java programming language as the database. The reasoning method used in this research is forward chaining. This method is used to determine which rules will be used, then it is executed, finally the process is repeated until the results are found. This system could diagnose 11 diseases of pepper plants with 31 symptoms. From the data result, using *Equivalence Partitioning* showed that the manager rule system could run according to function and system could diagnose the disease well. In addition, based on questionnaire data, this application was *user friendly* application (with the average value 85,75% or very good)

Key Words: *Forward Chaining, Diseases on Pepper Plants, Expert System, Android*

ABSTRAK

IMPLEMENTASI SISTEM PAKAR BERBASIS ANDROID PADA PENYAKIT TANAMAN LADA DENGAN MENGUNAKAN METODE *FORWARD CHAINING*

Oleh

RIZKA ESA BASRI

Penyakit pada tanaman lada merupakan hal yang tidak diinginkan bagi para masyarakat yang memiliki lahan penanaman lada, karena dapat menyebabkan panen tidak maksimal dan kematian pada tanaman lada. Untuk mengatasi kendala tersebut maka masyarakat membutuhkan suatu pengetahuan tentang informasi penyakit, gejala, dan penanganan untuk penyakit tersebut. Didasari kendala penyakit tanaman lada tersebut maka dibutuhkan sistem pakar yang digunakan untuk mendiagnosa penyakit pada tanaman lada. Pada penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun aplikasi sistem pakar berbasis android. Sistem pakar yang dibangun pada penelitian ini berbasis *Android* menggunakan bahasa pemrograman *Java* sebagai basis data. Metode penalaran yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Forward Chaining*. Metode ini digunakan untuk menentukan aturan mana yang akan dijalankan, kemudian aturan tersebut dijalankan, proses diulang sampai hingga ditemukan hasil. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah 11 penyakit tanaman lada dengan 31 gejala. Hasil data pengujian menggunakan pengujian *Equivalence Partitioning*, menunjukkan bahwa pengelolaan aturan (*rule*) sistem dapat berjalan sesuai fungsinya dan sistem dapat mendiagnosa penyakit dengan baik. Selain itu berdasarkan data angket, aplikasi ini adalah aplikasi yang *user friendly* (dengan nilai rata-rata 85,75% / sangat baik).

Kata kunci : *Forward Chaining*, Penyakit Tanaman Lada, Sistem Pakar, *Android*