

# PEMANFAATAN METODE FORWARD CHAINING UNTUK SISTEM PAKAR DIAGNOSA HAMA DAN PENYAKIT PADA TANAMAN JERUK

Ahmad Wahyu Indra Permana<sup>1</sup>, Hardian Oktavianto<sup>2</sup>, Dewi Lusiana<sup>3</sup>

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik,

Universitas Muhammadiyah Jember

e-mail: ahmadwahyuip@gmail.com

## ABSTRAK

Tanaman jeruk merupakan tanaman tahunan yang banyak dibudidaya oleh petani karena kandungan dari buah tersebut sangat bermanfaat. Tetapi petani kerap dijumpai dengan masalah tentang tanaman yang terserang oleh penyakit, penyakit tersebut bisa diketahui dengan timbulnya gejala, namun untuk mengetahui penyakit tersebut diperlukan seorang pakar/ahli dalam bidangnya, sehingga petani merasa sulit untuk mengatasi masalah tersebut. Maka diperlukan sistem seperti seorang pakar untuk mengetahui hama dan penyakit tersebut, yang dimana dalam sistem ini berisi tentang pengetahuan hama dan penyakit pada tanaman jeruk. Dalam sistem pakar ini menggunakan metode *Forward chaining* yang dimana penalaran dilakukan secara maju yang dimulai berdasarkan fakta yang ada, sehingga metode ini cocok diterapkan dalam diagnosa penyakit pada tanaman jeruk dengan mengetahui gejala yang ada. Metode ini dikembangkan dalam bentuk aplikasi berbasis *web* yang dimana pembuatan tersebut terdiri dari tahapan pengumpulan data, analisis sistem, implementasi dan testing. Pengembangan ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *database* MySQL. Aplikasi sistem pakar berbasis *web* ini mampu menentukan sebuah keputusan dengan memasukan berdasarkan gejala-gejala, hasil proses dari diagnosa tersebut menampilkan penyakit, informasi beserta solusi pengendaliannya. Hasil dari penelitian ini disimpulkan bahwa metode *Forward chaining* ini bisa menentukan sebuah keputusan yang tepat seperti yang diharapkan dan dengan adanya aplikasi sistem pakar ini petani dapat mudah menyelesaikan masalah tentang hama dan penyakit yang menyerang pada tanaman jeruk tersebut.

**Kata Kunci:** *Forward Chaining*, Sistem Pakar, Tanaman Jeruk

# **PEMANFAATAN METODE FORWARD CHAINING UNTUK SISTEM PAKAR DIAGNOSA HAMA DAN PENYAKIT PADA TANAMAN JERUK**

Ahmad Wahyu Indra Permana<sup>1</sup>, Hardian Oktavianto<sup>2</sup>, Dewi Lusiana<sup>3</sup>

Informatics Engineering Study Program, Faculty of Engineering,

University of Muhammadiyah Jember

e-mail: ahmadwahyuip@gmail.com

## **ABSTRACT**

Nowadays citrus plants are annual plant that mostly planted by farmer. Since it has many benefits. However, farmer often faced struggle with citrus diseases itself. The disease could be identified by it symptoms. Moreover, to find out the disease require someone who expert to clarify or identified plant pests and diseases. There fore farmer faced problem to get over it. Furthermore, farmer require system which could solve pests and diseases distater. Knowledge which match with this kind citrus plants itself. In this system using "Forward Chaining Method" which done based on facts. In addition, this method suitable to identified most diseases on citrus plants regarding these symptoms. Hence, this method was developed in the form of a web-based application where start from collect data, analysis system, implementations and testing. This program based on PHP and MySQL databased. Application used web-based is able to determine this kind disease regarding their symptoms, disease automatically displayed process, information and the solution either. The result of this experiment indicated that "Forward Chaining Method" could determine right and real decision as match as that we expected and with this application, farmer could be easily to solve the problem relates pests and diseases that attacked farmer's citrus plant.

**Keywords:** *Forward Chaining*, Expert System, Citrus Plant