

**JURNAL ILMIAH MAHASISWA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
(KOMPUTEK)**

Url: <http://studentjournal.umpo.ac.id/index.php/komputek/>

**SISTEM LATIH DIAGNOSA HAMA DAN PENYAKIT JAMUR TIRAM
MENGUNAKAN DECISION TREE BERBASIS ANDROID**

Dimas Aditya, Ghulam Asrofi Buntoro, Indah Puji Astuti

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Ponorogo

e-mail : dimas.toejoe@gmail.com

Diterima : 07 01 2019 Disetujui : 23 02 2019 Dipublikasikan : 17 03 2019

Abstract

Technological advances are very influential in human life. one of the uses of this technology is felt by farmers in getting information about oyster mushroom pests and diseases. along with the emergence of various kinds of pests and diseases found in oyster mushrooms which are influenced by several main factors, among others: temperature, water, soil, human resources (resources humans), and mushroom seeds. Therefore, we need an Android-based mushroom cultivation system application and adopt the decision tree method and are designed using the Android Studio tool. As a result, designing this application makes it easier for users to diagnose oyster mushroom pests and diseases without having to visit an expert directly and be accessible directly for smartphone users because it's based on Android.

Keywords: *Oyster Mushrooms, Android, decision tree, Android Studio*

Abstrak

Kemajuan teknologi sangat berpengaruh dalam kehidupan manusia. salah satu pemanfaatan teknologi ini dirasakan para petani dalam mendapatkan informasi mengenai hama dan penyakit jamur tiram. seiring munculnya berbagai macam hama dan penyakit yang terdapat pada jamur tiram yang dipengaruhi oleh beberapa faktor utama antara lain: kondisi suhu, air, tanah, SDM (sumber daya manusia), serta bibit jamur. oleh karena itu dibutuhkan aplikasi sistem latih budidaya jamur dengan berbasis android serta mengadopsi metode *decision tree* serta dirancang menggunakan tool Android Studio. hasil dari perancangan aplikasi ini adalah memudahkan user dalam mendiagnosa hama dan penyakit jamur tiram tanpa harus mendatangi seorang pakar secara langsung dan bisa diakses secara langsung untuk pengguna smartphone karena berbasis android.

Kata kunci: *Jamur Tiram, Android, decision tree, Android Studio*

PENDAHULUAN

1. Latar belakang

jamur tiram (*pleurotus ostreatus*) merupakan tumbuhan kayu yang memanfaatkan sisa-sisa organik, pertumbuhan jamur dipengaruhi oleh berbagai faktor antara lain: kondisi suhu, air, tanah, sumber daya manusia. Beberapa jenis jamur sering dibudidaya oleh masyarakat karena memiliki nilai ekonomi sangat tinggi dan mengandung kandungan gizi yang sangat tinggi sehingga masyarakat sering mengkonsumsi. seiring munculnya berbagai macam hama dan penyakit sangat mengganggu pertumbuhan jamur maka dibutuhkan sebuah pakar guna memudahkan para peternak jamur untuk mendiagnosa hama dan penyakit tersebut.

Berdasarkan uraian diatas maka diusulkan penelitian yang berjudul” sistem latih diagnosa jamur tiram menggunakan metode decision tree berbasis android” aplikasi ini merupakan permodelan dari sistem pakar dimana sistem ini dapat menyelesaikan permasalahan layaknya seorang pakar.

LANDASAN TEORI

A. decisison tree

Pohon keputusan adalah deskripsi gambar masalah keputusan yang jelas. Ini adalah representasi grafis yang terdiri dari node (di mana keputusan dibuat atau peristiwa kebetulan terjadi) dan busur (yang menghubungkan node).

Pohon keputusan bermanfaat karena mereka memberikan model yang jelas, dapat di dokumentasikan, dan dibahas tentang bagaimana keputusan itu dibuat atau bagaimana keputusan itu dibuat. (Stuart Eriksen, Candice Huynh, and L. Robin Keller, 2001)

B. android

android merupakan sistem berbasis LINUX, serta dapat dimodifikasi dalam bentuk perangkat bergerak atau mobile devices yang terdiri dari beberapa sistem informasi, middleware dan aplikasi utama. Android dikembangkan oleh Android Inc kemudian perusahaan ini diakuisisi oleh Google pada tahun 2005. Pada tahun 2007 android diluncurkan bersamaan terbentuknya organisasi Open Hanset Alliance, adapun beberapa nama – nama besar tergabung

Dimas Aditya, dkk, Sistem Latih Diagnosa Hama Dan Penyakit Jamur Tiram Menggunakan Decision Tree Berbasis Android

dalam organisasi Open Handset Alliance diantaranya: Motorola, Samsung, LG, Sony Ericsson, T-Mobile, Vodafone, Toshiba, dan Intel (Zamroni, 2016)

C. jamur tiram

jamur tiram merupakan salah satu komponen makhluk hidup yang penting dalam sistem lingkungan. mereka tersebar dalam bagian lingkungan alami dimana mereka memakan sisa-sisa bahan organik, diperkirakan jamur mampu mendaur-ulang jutaan ton sisa bahan organik pada habitat alaminya dalam setahun. Jamur tiram juga mempunyai manfaat sangat besar bagi kesehatan karena didalamnya terdapat zat gizi yang seimbang terutama kandungan karbohidrat dan protein yang sangat dibutuhkan. (Jamilah Nasution, 2016)

METODE PENELITIAN

1) metode pengumpulan data

Pada penelitian sistem latih ini, penulis menggunakan tiga metode penelitian yaitu sebagai berikut:

A. Observasi

Mempelajari permasalahan dilapangan yang berkaitan erat dengan penyakit jamur tiram dan cara menanggulangnya.

B. Wawancara

Penulis melakukan tanya jawab tentang permasalahan yang berkaitan dengan penyakit jamur tiram dengan sumber atau pakar yaitu Bapak Bainsi yang dianggap memiliki pengetahuan yang lebih mengenai permasalahan yang berkaitan dengan budidaya jamur tiram.

C. Study literatur

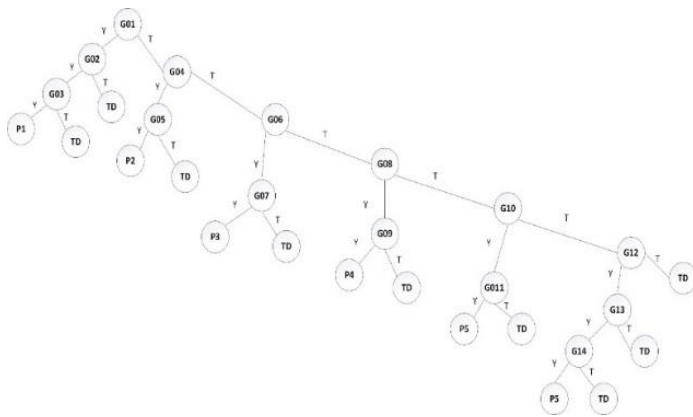
Mengumpulkan data dari berbagai buku, jurnal, situs-situs di internet dan teori-teori yang diperlukan untuk pembuatan penelitian

2) pengembangan aplikasi

Metode yang diterapkan dalam pengembangan aplikasi ini penulis mengadopsi metode Expert System Development Life Cycle (ESDLC) yang terdiri dari beberapa tahapan diantaranya sebagai berikut: : tahap perencanaan, tahap akuisisi pengetahuan, tahap pembuatan kode program dan evaluasi. (Turban & Aronson, 2001)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Salah satu metode penalaran tersebut agar lebih mudah digunakan adalah metode decision tree alasan penggunaan metode ini adalah tidak perlu adanya penghitungan. berikut ini gambaran decision tree dalam penalaran sistem:



Gambar 1 decision tree

Proses uji coba dilakukan dengan cara user memilih checkbox jawaban sesuai dengan gejala – gejala yang ditampilkan pada sistem. seperti contoh sebagai berikut:

konsultasi


silahkan konsultasi dibawah ini :

- Jamur tiram kelihatan keriput
- batang jamur berlubang
- jamur berlendir
- kayu kumbang lapuk
- media tanam rusak
- miselium jamur tidak tumbuh
- jamur tiram mati

DIAGNOSA

jamur anda terkena hama lalat

pasang kawat di fertilisasi dan tiap-tiap pintu



Gambar 2 konsultasi

Berdasarkan gejala – gejala yang telah dimasukkan oleh user maka sistem memberikan informasi bahwa jamur terkena hama lalat.

KESIMPULAN

Kesimpulan yang di ambil dari penelitian yang berjudul “ sistem latih diagnosa hama dan penyakit jamur tiram menggunakan metode decision tree berbasis android” yaitu:

- dengan adanya sistem latih berbasis android ini maka pengguna bisa lebih efisien karena tidak harus mendatangi seorang pakar secara langsung.

b) Aplikasi ini bisa diakses kepada seluruh pengguna smartphone.

DAFTAR PUSTAKA

Eriksen, Stuart, dkk. (2001). *Decision Tree*.

University of California, Irvine: USA

Juhara, Zamroni P. 2016. *Panduan Lengkap*

Pemrograman Android. Yogyakarta:

Penerbit Andi.

Nasution, Jamilah. (2016). *kandungan karbohidrat dan protein jamur tiram putih (Pleuterus ostreatus) pada media tanam serbuk kayu kemiri (Aleurites molucana)*. *JURNAL EKSAKTA VOLUME 1, 2016*.

Turban, Efraim, E Aronson. *Decision Support System and Intelligence System*. Sixth Edition. Pearson Education, New Jersey. 2001