

ABSTRAK

RANCANG BANGUN ALAT PENENTU TINGKAT KESUBURAN TANAH BERDASARKAN PH DAN KELEMBABABAN BERBASIS *EXPERT SYSTEM*

Tingkat kesuburan tanah merupakan salah satu faktor penentu untuk keberhasilan hasil panen para petani, namun ada kalanya petanin mendapatkan hasil panen yang kurang memuaskan.

Tanaman pangan yang ditanam di suatu wilayah belum tentu cocok dan produktif di wilayah lain dikarenakan adanya perbedaan kondisi lahan, menyebabkan banyak masyarakat yang menanam di lahan berdasarkan kemampuan masyarakat atau melihat dari pengalaman orang lain. Sehingga masyarakat yang berkecimpung di bidang pertanian masih menggunakan cara tradisional untuk menentukan jenis tanaman yang tepat untuk keperluan. Kebanyakan metode yang digunakan hanya berdasar pengalaman dan kemampuan masyarakat tanpa menggunakan metode analisis ilmiah

Tanaman cabai merupakan tanaman semusim atau setahun yang berbentuk perdu dengan tinggi antara 50-90 cm. Tanaman ini merupakan salah satu komoditas dengan nilai ekonomis yang tinggi, karena sebagai bumbu dapur sering digunakan untuk campuran makanan yang dapat membuat masakan lebih sedap dan nikmat.

Tanah dengan PH netral berada pada angka 6,5 hingga 7,8. Tingkat keasambasaan ini merupakan PH ideal kandungan senyawa organik, mikroorganisme, unsur hara dan mineral-mineral dalam kondisi yang optimal. Biasanya tanah ber-PH netral cocok digunakan untuk bercocok tanam.

Expert System merupakan system yang berusaha memasukan pengetahuan manusia ke dalam computer. Agar computer dapat menyelesaikan masalah seperti yang biasa dilakukan oleh para ahli. *Expert System* memiliki kemampuan untuk merekomendasikan rangkaian tindakan atau *behaviour* pengguna untuk dapat menjalankan sistem koreksi yang tepat dan akurat.

Terdapat beberapa metode yang digunakan dalam menggunakan *Expert System* salah satunya adalah *Forward Chaining*. merupakan suatu penalaran yang dimulai dari fakta untuk mendapatkan kesimpulan (*conclusion*) dari fakta tersebut

Keywords: *Soil, Expert System, aquaponics, plans, pH*

ABSTRAK

Design and Build Tool for Determining Soil Fertility Levels Based on PH and Humidity Based on an Expert System

The level of soil fertility is one of the determining factors for the success of farmers' harvests, but there are times when farmers get unsatisfactory harvests.

Food crops grown in one area are not necessarily suitable and productive in other areas due to differences in land conditions, causing many people to plant land based on people's abilities or based on other people's experiences. So people involved in agriculture still use traditional methods to determine the right type of plant for their needs. Most of the methods used are only based on people's experience and abilities without using scientific analysis methods

Chili plants are annual or perennial plants in the form of shrubs with a height of between 50-90 cm. This plant is a commodity with high economic value, because as a kitchen spice it is often used to mix food which can make dishes tastier and more delicious.

Soil with a neutral PH is 6.5 to 7.8. This acid-base level is the ideal pH for the content of organic compounds, microorganisms, nutrients and minerals under optimal conditions. Usually soil with a neutral pH is suitable for growing crops.

An expert system is a system that attempts to input human knowledge into a computer. So that computers can solve problems like experts usually do. Expert Systems have the ability to recommend a series of actions or user behavior to be able to carry out a correct and accurate correction system.

There are several methods used to use the Expert System, one of which is Forward Chaining. is a reasoning that starts from facts to obtain conclusions from those facts.

Keywords: *Soil, Expert System, aquaponics, plans, pH*