

ABSTRAK

Implementasi IoT Pada Vertical Farming Di Green House

Oleh

Fadli Zaman

fadlizaman934@gmail.com

Hidroponik Vertical Farming adalah budidaya pertanian tanpa adanya metode tanah, sebagaimana metode pertanian hidroponik vertical farming ini menggunakan metode air, sehingga bercocok tanam hidroponik ini memanfaatkan lahan sempit sehingga dapat dilakukan di pekarangan rumah, keunggulan dari hidroponik vertical farming ataupun hidroponik lainnya mengurangi adanya masalah pada hama tanaman, agar tanaman tetap subur diperlukan juga dan pertumbuhan tanaman tetap bagus dibutuhkan nutrisi pada tanaman yaitu nutrisi ABmix, agar nutrisi tanaamaan selada air tetap ideal dibutuhkan pengukuran nutrisi dengan menggunakan sensor TDS nutrisi ideal pada tanaman selada air ialah 600-800ppm. Dengan perkembangan yang sudah semakin maju maka dirancanglah sebuah sistem hidroponik vertical farming berbasis IoT dimana sistem hidroponik ini mengukur nutrisi dapat dilihat melalui website sehingga memudahkan para petani agar tidak mengukur secara manual dan agar nutrisi tetap ideal apabila nutrisi pada tanaman kurang dari 600-800ppm air pada pompa hidroponik akan secara otomatis berhenti apabila nutrisi melebihi 600-800ppm air otomatis akan menyala sehingga nutrisi tetap terjaga dan mencegah nya gagal panen pada petani hidroponik sayuran selada air.

Kata kunci : hidroponik vertical farming, sensor TDS, nutrisi ABMix, internet of things

ABSTRACT

IMPLEMENTATION OF IOT IN VERTICAL FARMING WITHIN GREEN HOUSES

By

Fadli Zaman

fadlizaman934@gmail.com

Hydroponic Vertical Farming is an agricultural cultivation method that does not use soil. Instead, it utilizes water, making it suitable for limited spaces such as home gardens. This method reduces issues related to plant pests. To ensure the plants remain fertile and grow well, nutrients such as AB mix are required. For optimal growth of watercress, nutrient levels need to be measured using a TDS sensor, with ideal levels ranging from 600 to 800 ppm. With advancements in technology, an IoT-based hydroponic vertical farming system has been designed. This system allows nutrient measurements to be viewed via a website, facilitating farmers' work by eliminating the need for manual measurement. If the nutrient level falls below 600-800 ppm, the hydroponic pump will automatically stop, and if it exceeds this range, the system will activate the water supply. This automatic adjustment helps maintain ideal nutrient levels, thus preventing crop failure for hydroponic watercress farmers.

Keywords: *hydroponic vertical farming, TDS sensor, ABMix nutrients, Internet of Things*