

Sistem Kendali PH dan Suhu Air Pada Tanaman Hidroponik Berbasis Arduino Uno

Novriza Arizki

Program Studi Teknik Komputer

Jurusan Teknologi Informasi

ABSTRAK

Hidroponik adalah teknik bercocok tanam tanpa menggunakan media tanah. Pada Hidroponik terdapat beberapa faktor penting penentu pertumbuhan tanaman, seperti larutan hara, oksigen terlarut, pH dan suhu air. PH diperlukan untuk pertumbuhan tanaman karena berdampak langsung pada ketersediaan hara makro ataupun hara mikro. Tanaman akan tumbuh dengan baik pada pH 5,8 hingga 6,8. Jika pH semakin tinggi maka ketersediaan hara mikro akan semakin kecil. Tetapi jika pH kurang dari 5,5 maka akan menyebabkan beberapa unsur hara seperti magnesium, boron (B), dan molbdenium (Mo) menjadi tidak tersedia dan beberapa unsur hara seperti besi (Fe), alumunium (Al), dan mangan (Mn) dapat berubah menjadi racun bagi tanaman. Sedangkan suhu yang terlalu rendah dapat menyebabkan berkurangnya penyerapan air dan ion nutrisi. Untuk tanaman sayuran, suhu yang optimal di antara 5-15°C. Dengan adanya permasalahan tersebut, maka diperlukan adanya suatu alat yang dapat mengendalikan pH dan suhu air secara otomatis agar tanaman dapat tumbuh optimal. Dengan melihat permasalahan diatas, maka diperlukan adanya suatu alat yang dapat mengendalikan pH dan suhu air secara otomatis dengan judul “Sistem Kendali PH dan Suhu Air Pada Tanaman Hidroponik Berbasis Arduino Uno”.

Kata Kunci : Kontrol PH, Kontrol Suhu. Monitoring PH, Monitoring Suhu, Arduino Uno R3.