

Abstrak

Masih banyak petani tidak mengetahui apa saja unsur hara dan kandungan tanah yang mereka gunakan untuk bercocok tanam sehingga banyak para petani sering mengalami gagal panen dan kerugian yang sangat besar dikarenakan masalah tanah yang tidak mereka ketahui, apakah tanah yang mereka gunakan itu baik atau tidak, pengolahan kesuburan tanah mereka juga tidak tepat. Dan juga banyak dari petani yang melakukan pendeteksian tanah secara manual, para petani hanya memprediksi unsur hara yang ada pada tanah dari tampilan luarnya saja. Tetapi mereka tidak mengetahui pH tanah, suhu, kelembapannya dan zat kimia apa saja yang terkandung dalam tanah tersebut itu semua dikarenakan mereka tidak memiliki alat untuk menentukan tanah yang akan digunakan oleh para petani dalam bercocok tanam.

Mengingat adanya masalah yang telah dijabarkan, maka kerangka kerja yang pas diharapkan untuk mengenali kesuburan tanah, dalam menentukan suhu, kelembapan, pH yang terkandung dalam tanah dengan tepat.

Sistem ini dirancang dengan membuat suatu perangkat dengan menggunakan sistem berbasis mikrokontroler dan arduino, sensor kelembapan dengan modul LM393 yang digunakan untuk mengetahui kelembapan yang dimiliki oleh tanah, sensor suhu dengan modul LM35 yang digunakan sebagai untuk mengetahui suhu yang dimiliki oleh tanah dan juga sensor pH tanah yang digunakan untuk mengetahui pH yang terkandung pada tanah.

Kata kunci : *Mikrokontroler arduino, kelembapan, suhu , pH*