

ABSTRAK

Indonesia adalah negara yang agraris, yang terdapat banyak lahan perkebunan, tapi karena kurang efektifnya pengolahannya dan berbagai macam faktor lain maka banyak hal yang tidak diinginkan terjadi, seperti lahan perkebunan yang banyak dimakan hama, pengairannya yang kurang atau malah kerendam banjir dan lain sebagainya. Dalam suatu perkebunan, pengairan adalah salah satu hal yang penting, tidak sama antara pengairan di daerah yang sering hujan, jarang hujan bahkan sama sekali tidak pernah hujan, kita harus mengairi sesuai dengan kebutuhan air yang dibutuhkan oleh tanah perkebunan itu sendiri. Sehingga dibutuhkan suatu alat yang mempermudah dalam hal pengairan.

Pada proyek ini yakni membuat suatu alat berbasis mikrokontroler, yang dapat mempermudah dalam hal pengairan, nanti tanah perkebunan dicek oleh sensor kelembaban tanah, lalu diolah oleh mikrokontroler dan di tampilkan di LCD hasil kelembaban tanahnya, bisa langsung mengarahkan sistem pengairan langsung ke tanah perkebunan yang tadi kita ukur kelembabannya, jika dirasa tanah tersebut sangat membutuhkan air atau mengukur tanah perkebunan yang lain sebagai perbandingan sehingga bisa mendahulukan lahan mana yang membutuhkan air.

Semua sistem alat bekerja belum dengan baik. Sensor kelembaban belum bisa mendeteksi maksimal untuk kering, dikarenakan sensor mendeteksi kelembaban udara juga dan sensor memerlukan catuan yang maksimal, walaupun mikrokontroller AVR ATmega 8535 dapat menerima hasil deteksi dengan baik serta dapat menampilkan di LCD, sesuai yang diharapkan.

Kata kunci : mikrokontroler, lahan perkebunan, pengairan