

**PROTOTYPE MONITORING KELEMBABAN TANAH
MENGUNAKAN ARDUINO UNO PADA TANAMAN CABAI**
(SOIL HUMIDITY MONITORING PROTOTYPE USING UNO ARDUINO IN CHILI
PLANTS)

Eva Ahsanti

Fakultas Teknologi Informasi Dan Komunikasi
Universitas Semarang
ahsanti92@gmail.com

ABSTRACT

Indonesia as a country that has a very large agricultural sector, almost every resident in Indonesia is a farmer of fruit, vegetables, most of the chili plants are in great demand by the community for making daily food. In planting chili plants, special care needs to be taken because chili plants are susceptible to conditions of lack and excess air in the soil, problems involving farmers are more often related to conditions only by looking at the condition of the surface of the land. Arduino is a single micro controller that has an open source that originates from a wiring based platform, in this case Arduino will be used as a processing tool for supporting safety detection components in chili plants, using the prototype method as a method of development. This research can be formulated about the problem of this research, which is how difficult it is to monitor soil moisture in chili plants at the right time so as to produce information that can be used to obtain results when managing chili plants and can help tools to detect soil in chili plants using Arduino UNO and hygrometer soil temperature sensors equipped with air pumps in case of drought in the chili plants. This tool will make it easier for cultivators to know the value of soil moisture that has been calculated for its validation value for chili plants, so that the growth of chili plants grows with good quality.

Keywords: Arduino, Arduino UNO Soil Moisture Sensore, Microcontroler, Chili Plants.

ABSTRAK

Indonesia sebagai negara yang memiliki bidang pertanian sangat besar, hampir setiap penduduk di Indonesia adalah sebagai petani buah, sayuran, terutama tanaman cabai sangat diminati oleh masyarakat untuk pembuatan makanan sehari-hari. Dalam penanaman tanaman cabai perlu perawatan khusus karena tanaman cabai rentan terhadap kondisi kekurangan dan kelebihan air didalam tanah, masalah yang dihadapi ialah petani lebih sering memperkirakan kondisi hanya dengan melihat keadaan permukaan tanah. Arduino adalah sebuah pengendali mikro board tunggal yang memiliki sifat terbuka (*open source*) yang diturunkan dari *platform* berbasis *wiring*, dalam hal ini arduino akan digunakan sebagai alat pengolah komponen-komponen penunjang deteksi kelembaban tanah pada tanaman cabai, penulis menggunakan metode *prototype* sebagai metode pengembangannya. Penelitian ini dapat dirumuskan bahwa permasalahan dari penelitian ini yaitu bagaimana sulitnya *monitoring* kelembaban tanah pada tanaman cabai secara *realtime* sehingga informasi yang dihasilkan dapat digunakan untuk pengambilan keputusan pada saat mengelola tanaman cabai serta dapat merancang alat untuk mengetahui kelembaban tanah pada tanaman cabai dengan menggunakan Arduino UNO dan *soil moisture sensor hygrometer* yang dilengkapi pompa air jika terjadi kekeringan pada tanaman cabai tersebut. Alat ini akan mempermudah pembudi daya untuk mengetahui nilai kelembaban tanah yang telah dihitung nilai validasinya untuk tanaman cabai, agar dalam pertumbuhan tanaman cabai tumbuh dengan kualitas yang baik.

Kata Kunci :Arduino, Arduino UNO, Sensor Kelembaban Tanah, Mikrokontroler, Tanaman Cabai.