BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pada masa sekarang ini sebuah komputer berkembang dengan pesat dan memiliki banyak fungsi diantaranya pengolahan data, pengontrolan dan banyak lagi fungsi lainnya. Salah satu fungsi sebuah komputer adalah sebagai perantara antara sebuah alat dengan *user*. Salah satu bentuknya adalah dengan bantuan suatu mikrontroller misalnya Arduino Uno. Namun masih terdapat beberapa hal yang masih belum efisien dalam dimensi komputer yang besar dan penggunaan daya yang besar.

Dengan memanfaatkan Arduino Uno di tambah dengan sensor soil moisture sebagai pendeteksi akan menjadikan lebih efisien. Arduino yang digunakan adalah Arduino Uno R3. Arduino UNO mempunyai 14 pin digital input/output (6 di antaranya dapat digunakan sebagai output PWM), 6 input analog, sebuah osilator Kristal 16 MHz, sebuah koneksi USB, sebuah power jack, sebuah ICSP header, dan sebuah tombol reset. Arduino UNO memuat semua yang dibutuhkan untuk menunjang mikrokontroler, mudah menghubungkannya kesebuah computer dengan sebuah kabel USB atau mensuplainya dengan sebuah adaptor AC atau menggunakan baterai untuk memulainya.

Salah satu peralatan ternak yang dibuat adalah tempat minum ternak ayam otomatis. Dengan memanfaatkan fitur Arduino uno dan soil moisture, tempat minum ternak ayam dapat dideteksi dan diisi ulang volume airnya secara otomatis.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka penulis mengajukan judul " TEMPAT MINUM AYAM PETELUR OTOMATIS MENGGUNAKAN SENSOR SOIL MOISTURE".

1.2. Tujuan

Tujuan dari pembuatan tugas akhir ini :

1. Merancang sebuah Sistem Tempat Minum Ayam Petelur Otomatis menggunakan Mikrokontroller Arduino.
2. Mengetahui dan memahami mikrokontroller arduino secara umum, sensor yang digunakan, serta komponen yang terdapat pada pembuatan alat.

1.3. Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang dihadapi dalam pembuatan tempat minum otomatis menggunakan Arduino uno dan sensor soil moisture diantaranya adalah :

1. Bagaimana bentuk penerapan penggunaan Arduino Uno itu dalam Tempat Minum Ayam Petelur ?

2. Bagaimana cara arduino dapat terhubung dengan sensor soil moisture untuk mendeteksi adanya air pada tempat minum ayam petelur?

1.4. Batasan Masalah

1. Dalam laporan ini akan membahas tentang rangkaian soil moisture dan cara menghubungkannya ke board arduino.
2. Dalam laporan ini akan membahas tentang program untuk menghidupkan wiper mobil sebagai pompa air untuk pengisian air minum dengan bahasa c.