

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Air merupakan suatu kebutuhan yang umum di gunakan oleh semua orang,terkadang orang-orang membuang air tanpa memahami kalau air itu sulit untuk di dapat banyak orang yang kesulitan air bersih,tetapi orang orang yang tidak bertanggung jawab membuang buang air.maka dari itu saya membuat otomatis berbasis mikrokontroler menggunakan sensor pir (*passive infrared receiver*). Sensor pir hanya mampu bekerja dengan baik pada suhu 86 oF – 158 oF atau 16 oC- 56 oC. Jika suhu ruangan tiba-tibaturun maka yang terjadi adalah sensor tidak mampu bekerja dengan baik, inframerah yang dipancarkan tubuh manusia yaitu terkuat pada panjang gelombang 9,4μm sehingga banyak noise yang dapat mengganggu kepekaan sensor.

Penampung air mempunyai fungsi khusus sebagai tempat menyimpanpersediaan air.Pada umumnya, tempat penampung air ini diletakkan di tempatyang tinggi, sehingga dibutuhkan sebuah pompa air untuk mengisinya.Hal inisering menimbulkan masalah ketika hendak mengisi tempat penampung airtersebut, karena tidak dapat diketahui dengan pasti volume air yang sudah ada didalam tempat penampung air.Seringkali air yang diisikan sudah melewati batasdaya tampung, sehingga banyak air yang terbangun sia-sia.Hal ini tidak hanyamenyebabkan pemborosan penggunaan air tetapi juga pemborosan biaya listrikyang harus dikeluarkan untuk mengaktifkan pompa. Oleh karenaitu,diperlukansuatu cara agar bisa mengendalikan pompa untuk mengisi tempat penampung airagar penggunaan air lebih efisien.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Pada umumnya, tempat penampung air ini diletakkan di tempat yang tinggi, sehingga dibutuhkan sebuah pompa air untuk mengisinya. Hal ini sering menimbulkan masalah ketika hendak mengisi tempat penampung air tersebut, karena tidak dapat diketahui dengan pasti volume air yang sudah ada di dalam tempat penampung air. Seringkali air yang diisikan sudah melewati batas daya tampung, sehingga banyak air yang terbuang sia-sia. Hal ini tidak hanya menyebabkan pemborosan penggunaan air tetapi juga pemborosan biaya listrik yang harus dikeluarkan untuk mengaktifkan pompa. Oleh karena itu, diperlukan suatu cara agar bisa mengendalikan pompa untuk mengisi tempat penampung air agar penggunaan air lebih efisien.

Namun didahului dengan ketipan cahaya lebih dahulu baru menyala sempurna sementara dimmer membutuhkan arus yang langsung dipakai dan langsung menyala.

## **1.3 Tujuan**

Meminimalisir kerusakan pada kran sebelumnya dan agar tidak ada air yang terbuang hanya karena lupa menutup kembali kran tersesut, sehingga kita bisa menghemat pengeluaran air dengan baik dan benar.

## **1.4 Manfaat**

Mempermudah mengambil air, tidak perlu membuka dan menutup kran tersebut. Mencegah kerusakan kran yang manual, terlebih menghemat pengeluaran debit air.