

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi yang sangat pesat dalam berbagai bidang beberapa tahun terakhir ini telah banyak mempengaruhi pola dan gaya hidup masyarakat. Diantaranya yang tampak sekarang ini adalah tersedianya aneka ragam alat pengolahan dan panyajian pangan yang digunakan untuk mempermudah dan mempercepat pelayanan kebutuhan pangan sehari-hari, seperti: *microwave*, *rice cooker*, mesin *filterisasi* air, *coffee maker*, *kulkas*.

Ciri umum dari alat-alat yang menggunakan teknologi tersebut adalah kehadiran komponen elektronik yang menjalankan fungsi pengendalian dan pengaturan secara otomatis, contoh nyata adalah mesin *filterisasi* air yang dapat mengubah air kurang layak di komsumsi menjadi air yang layak dikonsumsi tanpa harus memasak terlebih dahulu. Bisa dilihat pada saat ini mesin *filterisasi* air sudah banyak dijumpai di depot-depot pengisian ulang air minum berkualitas, tetapi untuk Sistem pengisian air dilakukan secara manual, yaitu petugas pengisi wadah galon masih menekan tombol untuk mengisi air ke dalam wadah galon dan menekan tombol yang sama untuk menghentikan pengisian air. Tombol untuk menghentikan pengisian air ditekan atas dasar pengamatan visual hal ini dapat menjadi kendala dalam dunia industri terutama industri besar, menengah dan rumah tangga. Dilihat cara ini masih memiliki Kelemahan, Jika pengisian air ke dalam galon dikontrol secara otomatis maka dapat meringankan penjual untuk tidak perlu menunggu sehingga penjual bisa melakukan aktivitas yang lain. Maka dari itu dengan adanya pengontrolan ini diharapkan dapat memberikan keuntungan yang bermanfaat.

Oleh sebab itu didapatlah sebuah ide dan mencoba untuk membahas dan merancang sebuah peralatan elektronika yang diharapkan mampu membantu dan bermanfaat sesuai dengan yang diharapkan. Oleh sebab itu dengan rancangan tersebut maka didapatlah sebuah bahasan dan menuangkan dalam bentuk tugas akhir dengan judul “ **Rancang Bangun Pengisian Air Galon Secara Otomatis Berbasis Mikrokontroler ATmega16**”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang diatas perumusan masalah bagaimana merancang alat pengisian air galon secara otomatis menggunakan sensor aliran berbasis mikrokontroler Atmega 16.

1.3 Batasan Masalah

Untuk menghindari melebarnya permasalahan dalam penyusunan Laporan Akhir ini dan agar lebih terarahnya pembahasan sesuai dengan topik yang dibahas maka perlu dilakukan pembatasan yaitu bagaimana perancangan alat pengisian air galon menggunakan bahasa pemrograman basic compiler AVR.

1.4 Tujuan

Tujuannya adalah membuat dan merancang sebuah alat pengisian air galon secara otomatis tanpa menekan tombol on-off.

1.5 Manfaat

Adapun manfaat dari rancang bangun sistem pengisian air galon secara otomatis:

1. Pada saat pengisian tidak lagi menekan tombol on-of selama pengisian air galon.
2. Bisa melakukan aktivitas yang lain selama proses pengisian.
3. Meringankan sedikit kerja petugas pengisi air galon.
4. Pengisian air galon lebih efisien.