

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Air merupakan salah satu kebutuhan vital bagi manusia karena sekitar 70% tubuh manusia terdiri dari air. Kebutuhan tubuh terhadap air ini dipenuhi melalui asupan dari air minum dan makanan. Kebutuhan air minum setiap orang bervariasi, tergantung pada berat badan dan aktivitasnya. Berdasarkan pedoman umum gizi seimbang yang dikeluarkan oleh Depkes, masyarakat dianjurkan mengkonsumsi air minum minimal 2 liter (setara dengan 8 gelas) sehari untuk memenuhi kebutuhan cairan tubuh dan menjaga kesehatan.

Perkembangan industri kecil menengah di Indonesia saat ini cukup menjanjikan. Salah satu industri kecil menengah yang sekarang banyak berkembang adalah industri air minum murni. Salah satu upaya untuk memacu perkembangan industri tersebut dengan meningkatkan hasil produksi. Dan salah satu upaya peningkatan hasil produksi adalah melalui penerapan teknologi dalam tahapan proses produksinya yang berbasis otomatisasi.

Sistem pengisian air minum kemasan bagi industri kecil menengah masih dilakukan secara manual, hal ini dapat menjadikan kendala dalam dunia industri terutama industri kecil menengah. Dalam kenyataannya cara ini memiliki kelemahan, karena pengisian air dalam kemasan botol, atau cangkir tersebut masih menggunakan manual. Petugas pengisian air minum kemasan akan menekan tombol untuk mengisi air ke dalam wadah kemasan botol atau cangkir dan menekan tombol yang sama untuk menghentikan air. Jika pengisian air minum kemasan di control secara otomatis maka dapat meringankan petugas untuk tidak perlu menunggu sehingga petugas bisa melakukan aktivitas lain. Dengan adanya pengontrolan ini diharapkan dapat memberi keuntungan yang bermanfaat bagi kalangan industri kecil menengah. dalam rancangan sistem pengisian air minum pada industri air minum isi ulang dan kemasan ini menggunakan sensor waterflow dengan tujuan untuk menghitung aliran air yang diisikan pada kemasan botol atau cangkir.

Oleh karena itu penulis mencoba untuk membahas dan merancang sebuah peralatan elektronika yang diharapkan mampu membantu dan bermanfaat sesuai dengan yang diharapkan. Sehubungan dengan rancangan tersebut maka penulis membahas dan menuangkan dalam bentuk tugas akhir dengan judul “**Rancang Bangun Otomatisasi Alat Pengisi Air Minum Pada Industri Air isi Ulang Kemasan Berbasis Mikrokontroler Atmega16**”.

1.2 Rumusan Masalah

Sistem yang dibuat dalam Rancang Bangun Otomatisasi Pengisi Air Minum Pada Industri Air Minum Isi Ulang Kemasan secara otomatis dengan menggunakan tombol keypad yang terhubung ke mikrokontroler.

1.3 Batasan Masalah

Untuk menghindari melebar permasalahan dalam penyusunan Laporan Akhir ini dan agar lebih terarah sesuai dengan topik yang dibahas maka perlu dilakukan pembatasan yaitu sistem pengisian air minum kemasan berdasarkan ukuran kemasan seperti botol dan gelas yang menggunakan tombol pilihan menggunakan keypad.

1.4 Tujuan

Tujuan dari alat ini untuk membuat Rancang Bangun Otomatisasi Pengisi Air Minum Pada Industri Air Minum Isi Ulang Kemasan Berbasis Mikrokontroller Atmega 16

1.5 Manfaat

Adapun manfaat dari rancang bangun pengisian air minum kemasan secara otomatis:

1. Pengisian air minum kemasan lebih efisien
2. Meringankan sedikit pekerjaan bagi industri kecil.