

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dispenser adalah salah satu alat rumah tangga yang digunakan untuk menempatkan galon dan memudahkan seseorang untuk mengambil air minum. Dispenser merupakan salah satu alat rumah tangga yang menggunakan listrik untuk dapat memanaskan elemen panas. Dispenser atau tempat air minum adalah salah satu peralatan listrik yang didalamnya terdapat *heater* sebagai komponen utamanya, *heater* berfungsi untuk memanaskan air yang ada pada tabung penampung, *heater* umumnya memiliki daya sekitar 200-300 Watt. *Heater* dapat memanaskan air yang terdapat di dalam dispenser. Biasanya dispenser berisi 19 liter air, yang di tempatkan pada sebuah galon.

Seiring perkembangan zaman dispenser banyak mengalami perubahan yang mana hal tersebut semangkin mempermudah manusia dengan berbagai macam teknologi yang ditawarkan. Salah satunya adalah jenis dispenser galon bawah. Dispenser jenis ini galon berada di posisi bawah (tidak dibalik), sehingga sangat mudah untuk melakukan pengisian ulang. Namun belum ada sebuah alat yang dapat memberikan informasi ketersediaan air pada dispenser sekaligus dapat melakukan pemesanan air galon otomatis.

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan di atas maka penulis menyusun skripsi dengan judul “Rancang Bangun Dispenser Pintar Pemesan Air Galon Otomatis Berbasis *Modul GSM (sim900)*. Yaitu suatu alat dispenser yang dapat memberikan informasi ketersediaan air dalam galon dan dapat melakukan pemesanan air galon secara otomatis sebelum air dalam galon habis. Dengan memanfaatkan *Modul gsm sim (900)* untuk mengirim pesan, sensor Ultrasonik untuk mendeteksi datangnya gelas pada mulut keran dispenser kemudian mengaktifkan mesin pompa air dan mematakannya, alat ini diberi nama Dispenser Pintar.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, rumusan masalah dari rancang bangun dispenser pintar pemesan air galon otomatis berbasis *Modul GSM (sim900)* sebagai berikut

1. Bagaimana merancang alat dispenser pintar pemesan air galon otomatis berbasis *Modul GSM (sim 900)* ?
2. Bagaimana menghubungkan dispenser dengan Modul GSM (sim 900) ?
3. Bagaimana memperoleh waktu yang ideal unuk mengisi air dalam 1 gelas ?

1.3 Batasan Masalah

Untuk lebih memudahkan dalam melakukan analisis percobaan dan menghindari pembahasan yang terlalu jauh maka akan dibatasi permasalahan sebagai berikut:

1. Penggunaan sensor *ultrasonic* untuk mendeteksi gelas kosong dan mengisinya dengan air minum hingga gelas penuh.
2. Penggunaan *Water Level Indikator* unruk mendeteksi ketersediaan air dalam galon.
3. Penggunaan *Module GSM (sim 900)* untuk melakukan pemesanan air galon otomatis.
4. Menganalisa efesiensi dari sisi waktu kerja dan arus listrik yang digunakan.

1.4 Tujuan dan Manfaat

Tujuan skripsi ini adalah merancang bangun dispenser pintar dan pemesanan air galon otomatis menggunakan *Modul GSM (sim 900)* dan menganalisa efesiensi dari sisi waktu kerja dan arus listrik yang di gunakan pada alat tersebut.

Manfaat pembuatan rancang bangun *dispenser* pintar berbasis pemesanan air galon otomatis menggunakan *Modul GSM (sim 900)* adalah mempermudah pekerjaan manusia dan mengefesiensikan waktu untuk pengadaan air mineral bagi kebutuhan manusia.

1.5 Metode Penyelesaian Masalah

1. Merancang rancang bangun dispenser pintar dan pemesanan air galon otomatis.
2. Pembuatan alat berdasarkan perancangan.
3. Pemrograman *Microcontroller Arduino Uno*.
4. Mencari patner pemilik pom pengisian air galon.
5. Pengujian alat dengan menjalankan kerja alat.
6. Pengambilan data.
7. Kesimpulan.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk memperoleh gambaran yang mudah dimengerti dan komprehensif mengenai isi dalam penulisan skripsi ini, secara keseluruhan dapat dilihat dari sistematika pembahasan skripsi di bawah ini:

1. Bab 1 Pendahuluan
2. Bab 2 Tinjauan Pustaka
3. Bab 3 Metodologi Penelitian
4. Bab 4 Data Dan Analisa
5. Bab 5 Penutup
6. Daftar Pustaka
7. Lampiran

