

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Setelah melakukan perancangan, implementasi, pengujian dan analisis dapat diambil beberapa kesimpulan :

1. Dispenser otomatis dilengkapi dengan 2 tuas keran yaitu keran warna biru untuk air biasa dan keran warna merah untuk air panas, masing-masing tuas keran dilengkapi dengan motor servo sebagai pengendali gerak tuas keran tempat keluarnya air, serta terdapat sensor photodiode dan inframerah untuk mendeteksi keberadaan dan mendeteksi ketinggian dari gelas yang digunakan, sensor terdiri dari 3 level ketinggian gelas yaitu level 1 (9 Cm), level 2 (11 Cm) dan level 3 (13 Cm). Selain itu dispenser otomatis menggunakan sensor ultrasonic yang terletak pada sisi atas tuas untuk mendeteksi ketinggian air yang masuk pada gelas.
2. Dari hasil penelitina ini maka hanya jenis gelas tertentu yang dapat digunakan pada dispesnsr otomatis ini, diantaranya jenis gelas berbahan keramik atau tidak tembus gelombang inframerah, untuk jenis gelas kaca tidak dapat terdeteksi pada dispenser otomatis ini karena sifatnya yang dapat ditembus oleh inframerah, untuk jenis gelas plastik dapat terdeteksi tetapi tergantung warna dan kepekatan warna dan tebal dari gelas tersebut.
3. Dari hasil pengujian dan anailisis didapatkan hasil waktu perdetik keluarnya air dari keran merah dan keran biru pada dispenser, pada keran biru didapatkan hasil 49,5mL/detik dan pada keran merah didapatkan hasil

37,7 mL/detik dan hasil ini cukup dan memenuhi standar lama pengisian air ke dalam gelas.

4. Dari hasil pengujian dan analisis didapatkan hasil toleransi volume air skala maksimum untuk gelas keramik 350 mL dengan ketinggian level 1 (9cm), untuk keran warna merah didapatkan hasil 80,3 % dan pada keran warna biru 86,9%.
5. Dari hasil pengujian dan analisis didapatkan hasil nilai toleransi sensitifitas pembacaan sensor, hasil yang didapatkan pada keran merah dengan prosentase sebesar 19,7 % dan keran warna biru 13,1 %.
6. Dari hasil pengujian dan analisis didapatkan hasil kecepatan lama waktu pengisian pada gelas keramik ketinggian level 1 (9Cm), hasil perhitungan yang didapatkan untuk keran merah selama 7,4 detik dan pada keran biru 6,1 detik.

5.2 Saran

Untuk kelanjutan penelitian yang akan mendatang saran yang dapat diajukan oleh penulis setelah melakukan penelitian pada “Dispenser otomatis berbasis Arduino Promini ATmega328” :

1. Untuk didesain dispenser dengan model lebih menarik lagi selain itu juga dispenser otomatis juga dapat menggunakan lebih dari 2 tuas keran air, yang tidak hanya mengeluarkan air biasa dan air panas saja namun juga air dingin.
2. Untuk kesensitifitasan sensor pendeteksi gelas dan ketinggian gelas lebih di perbarui lagi sehingga dapat mendeteksi berbagai jenis yang terdapat

dipasaran dan sering digunakan oleh masyarakat, baik dari segi bentuk dan berat juga material gelas.