

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 KESIMPULAN

Berdasarkan perancangan sistem dan hasil analisa yang didapat dalam pembuatan sistem pendeteksi kelayakan air minum dan pengisian ke dalam gelas secara otomatis pada dispenser maka dapat disimpulkan:

1. Untuk mendapatkan nilai pH, output pada sensor pH dihubungkan dengan Port ADC 3 (PortA.3) mikrokontroler. Data analog sensor pH dikonversi menjadi data digital 10 bit (0 – 1023), kemudian data digital tersebut diolah dengan rumus: $\text{data pH} = 14 - (\text{nilai ADC} : 51)$.
2. Dari hasil pengujian yang telah dilakukan kita dapat mengetahui bahwa air aquades kadar pH nya adalah 6.9 mendekati 7, kadar pH yang netral. Air merek aqua kadar pH nya adalah 6.5, tergolong air yang mengandung mineral (6.5 – 8.5). Air galon isi ulang kadar pH nya 5.9, tergolong air yang tidak mengandung mineral (5.0 – 7.5). Air yang dicampur asam kadar pH nya adalah 2.8, air yang tergolong asam.
3. Sensor ultrasonik bekerja berdasarkan pantulan sinyal ultrasonik. Sistem pengisian air otomatis berjalan apabila sensor ultrasonik mendeteksi jarak 14 cm yang berarti gelas dalam keadaan kosong dan berhenti pada jarak mencapai 4 cm, ketika gelas terisi penuh.
4. Sistem pendeteksi ketersediaan air galon pada dispenser menggunakan nilai ADC yang berasal dari konversi tegangan output rangkaian sensor pendeteksi level air.

5.2 SARAN

Penulis menyarankan agar sistem pendeteksi kelayakan air minum dan pengisian ke dalam gelas secara otomatis pada dispenser ini dapat dikembangkan lagi dengan penambahan deteksi kelayakan air berdasarkan unsur-unsur lain yang terkandung pada air.