

ABSTRAK

Sebagai makhluk hidup pada hakikatnya manusia membutuhkan zat cair untuk memenuhi kebutuhan hidupnya. Agar lebih efisien dalam memanfaatkan zat cair maka perlu dilakukannya proses pengukuran. Salah satu proses pengukuran zat cair yang banyak digunakan baik untuk memenuhi kebutuhan di industri maupun di rumah tangga pada saat ini adalah pengukuran ketinggian zat cair secara otomatis.

Sistem pengukuran ketinggian air dengan metode sensor kapasitif berbasis mikrokontroler Arduino Uno merupakan salah satu metode pengukuran ketinggian zat cair secara otomatis yang sangat bermanfaat bagi kehidupan manusia. Dengan menerapkan metode prinsip dasar kapasitor, dimana perubahan nilai kapasitansi kapasitor akan terjadi apabila adanya perubahan posisi dan bahan dielektrik diantara kedua plat, maka kapasitor dapat digunakan sebagai sensor ketinggian air dengan cara mengubah nilai kapasitansi tersebut dengan program mikrokontroler Arduino Uno ke dalam satuan cm.

Setelah dilakukannya proses pengujian, sistem pengukuran ketinggian air khususnya yang dibuat pada tugas akhir ini dapat mengukur ketinggian air dengan presentase kesalahan sebesar 24.35 %. Faktor utama yang menyebabkan kesalahan pengukuran tersebut adalah dimensi bejana air yang digunakan, dimana diameter permukaan bagian bawahnya lebih kecil daripada diameter permukaan bagian atasnya.



Kata kunci: Pengukuran, Ketinggian Air, Mikrokontroler, Arduino Uno, Sensor Kapasitif