

## ABSTRAKSI

Usaha *car wash* (tempat cuci mobil) merupakan salah satu alternatif pemilihan jenis usaha yang menjanjikan, namun usaha tersebut memiliki masalah utama yaitu penggunaan air yang tidak ter pantau serta penggunaan air yang tidak efektif dan efisien dimana sering sekali terjadi habis nya air pada tangki penampung air.

Pada tugas akhir ini penulis mendesain sistem kontrol yang dapat memberikan kestabilan pada ketinggian air dan memberikan informasi mengenai total air yang telah terpakai. Sistem di rancang menggunakan metode *fuzzy logic* sugeno dimana arduino uno sebagai pusat kendali, sensor ultrasonik sebagai *feedback*, pompa air yang digunakan adalah pompa DC, *flow meter* untuk menghitung jumlah air yang telah terpakai, modul GSM sebagai pemberi informasi kepada *user* dan lampu indikator sebagai pemberi status ketinggian level air.

Setelah kendali *fuzzy* direalisasikan kemampuan sistem untuk mencapai *set point* adalah 0.085 cm/detik dan sensor ultrasonik mengalami eror sebesar 2.21%. Diharapkan sistem yang penulis buat ini dapat membantu para pelaku usaha *car wash* dalam mengontrol ketinggian level air secara otomatis serta dapat mengetahui total mobil yang telah di cuci dari penggunaan air yang terpakai.

**Kata kunci : *carwash*, sensor air, pompa air, ultrasonik, mikrokontroler, arduino, flow meter, modul GSM, wavecom M1306B, fastrack**