

ABSTRAK

Mobil merupakan salah satu alat transportasi yang ada didunia. Mobil digunakan oleh masyarakat menjadi salah satu penunjang aktifitas dalam kegiatan sehari-hari masyarakat dan sebagai alat transportasi. Salah satu penunjang tersebut ialah perawatan mobil yang wajib diperhatikan dan dilihat oleh pemilik mobil. Perawatan yang sering dilakukan yaitu mencuci mobil. Salah satu keuntungan apabila mencuci mobil adalah bodi dan cat mobil yang melihatkan bersih dan awet, serta menghilangkan kotoran yang ada menempel pada bodi mobil. Dilihat dari kondisi diatas pada penelitian ini akan dibangun sebuah alat Pencucian Mobil otomatis tanpa harus menunggu waktu yang lama. alat yang akan dibangun pada penelitian ini sebuah Prototipe yang berbentuk persegi Panjang layaknya seperti tempat pencucian mobil, dengan menggunakan beberapa peralatan dan komponen elektronik. Sistem pencucian mobil otomatis ini dirancang dengan sensor inframerah dan sensor *water flow*. sensor *water flow* tersebut merupakan sensor yang dapat mengukur debit air dengan mengkombinasikan dengan pompa motor dc dan sensor inframerah mendeteksi adanya mobil yang akan masuk dalam tahapan pencucian. Dari hasil percobaan yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa Sensor *Infrared* dan *Waterflow* dapat dirancang sebagai Pendeteksi adanya Mobil dan Pengukuran debit air pada Perancangan Pencuci Mobil Otomatis. dengan hasil pengujian yang telah di dapatkan. Hal ini dapat dilihat pada Sensor *Infrared* terdeteksi dari jarak 0 – 175 mm atau 17.5 cm sensor dapat mendeteksi sesuatu benda. Sedangkan pada jarak 180 – 200 mm sensor tidak dapat mendeteksi sesuatu benda. Di dapatkan pada Sensor *Waterflow* didapatkan tingkat akurasi 96.554 dan *error rate* sebesar 3.446%.

Dengan adanya alat ini diharapkan nantinya dapat, melakukan proses pencucian mobil secara otomatis dengan penyiraman air dan sabun, alat yang dibangun dapat memberikan kebersihan pada mobil .

Kata kunci : Arduino, *waterflow*, Pompa Motor dc, inframerah, Prototipe