

ABSTRAK

Wiper adalah salah satu perangkat mekanik yang menjadi *standard of vehicle equipment*, artinya suatu mobil tidak akan layak untuk dipasarkan ataupun tidak diizinkan berada di jalan apabila salah satu standarnya tidak dipenuhi. Pengontrolan *wiper* yang memiliki banyak sekali mode kecepatan menghasilkan kerja yang tidak efisien dan dapat membuat pengemudi menjadi bingung. Untuk itu dibutuhkan sebuah sistem otomatis yang dapat menggerakkan *wiper* sesuai dengan kondisi hujan yang turun.

Dengan membuat sistem kontrol otomatis pengaturan delay *wiper* yang didapatkan dari perubahan nilai *phototransistor* akibat deras hujan yang mengalir kaca, maka perubahan nilai yang telah dikonversikan menjadi nilai tegangan ini akan diolah pada mikrokontroler menggunakan logika *fuzzy* sehingga didapatkan keluaran berupa delay dalam satuan waktu sehingga *wiper* dapat bekerja sesuai deras hujan yang turun.

Dengan menggunakan 8 buah *phototransistor* sebagai masukan sistem dengan rentang nilai sebesar 0 hingga 5 volt, nilai pembacaan sensor memiliki deviasi kurang dari 10% dari nilai ketentuannya. Konsumsi baterai terbesar terjadi pada percobaan manual dengan kecepatan tinggi sebesar 0,24 volt.

Kata kunci: *fuzzy logic*, hujan, *phototransistor*, *wiper*, motor dc