

## INTISARI

Pesatnya perkembangan teknologi yang disematkan pada kendaraan mobil telah banyak mempengaruhi dunia otomotif. Banyak industri pada bidang otomotif, salah satunya produsen kendaraan roda empat (mobil) berlomba-lomba menciptakan inovasi baru untuk menambah kenyamanan pada mobil yang mereka produksi, salah satunya dengan pengaturan suhu, kelembaban udara dan kebersihan di dalam ruangan. Salah satu hal yang dapat meningkatkan tingkat kenyamanan saat berkendara adalah adanya sistem *air conditioning* pada kendaraan mobil. Di dalam sebuah mobil, semua sistem yang ada pada mobil dikendalikan oleh unit elektronik utama yang biasa disebut dengan *Electronic Control Unit* (ECU). Salah satu sistem yang dikendalikan oleh ECU pada mobil adalah sistem *air conditioning*. Pada penelitian ini dibuat suatu sistem yang secara khusus digunakan untuk mengendalikan sistem *air conditioning* pada kendaraan mobil, atau sering disebut *ECU Air Conditioner System*. Pada penelitian ini, penulis menggunakan sensor suhu DS18B20 *waterproof* sebagai sensor pendeteksi suhu pada *evaporator*. Nilai suhu yang terbaca digunakan sebagai masukan untuk menggerakkan aktuator berupa kompresor dan motor DC. Untuk menunjang stabilitas dari kecepatan putar motor DC pada penelitian ini digunakan sistem kendali cerdas *Fuzzy Logic Controller* (FLC). Nilai pembacaan suhu (Suhu) digunakan untuk menggerakkan aktuator berupa kompresor dan nilai pembacaan suhu terakhir (dSuhu) digunakan sebagai masukan sistem kendali logika fuzzy. Hasil yang didapatkan adalah motor DC dapat berputar sesuai dengan perubahan nilai suhu hasil dari pembacaan sensor suhu DS18B20 *waterproof*.

**Kata kunci :** *ECU Air Conditioner System*, Kompresor, Motor DC, Sistem Kendali Logika Fuzzy.

## ***ABSTRACT***

*The rapid development of technology pinned on the car vehicle has a lot to affect the automotive world. Many industries in the automotive field, one of the four-wheeled vehicles (cars) are competing to create new innovations to add convenience to the cars they produce, one of them with the regulation of temperature, humidity and cleanliness in the room. One of the things that can improve the level of comfort when driving is the presence of air conditioning system on the car vehicle. In a car, all the systems in the car are controlled by a major electronic unit called the Electronic Control Unit (ECU). One of the systems controlled by the ECU on the car is the air conditioning system. In this study made a system that is specifically used to control the air conditioning system on a car vehicle, or often called ECU Air Conditioner System. In this study, the authors use the temperature sensor DS18B20 waterproof as a temperature detector sensor on the evaporator. The readable temperature value is used as an input to drive the actuator in the form of a compressor and a DC motor. To support the stability of DC motor rotation speed on this study used Fuzzy Logic Controller (FLC) intelligent control system. The temperature reading value (Suhu) is used to drive the actuator in the form of a compressor and the last temperature reading value (dSuhu) is used as an input of the fuzzy logic control system. The result obtained is DC motor can rotate according to temperature value change result from reading temperature sensor DS18B20 waterproof.*

**Keywords :** *ECU Air Conditioner System, Compressor, Motor DC, Fuzzy Logic Controller System.*