

ABSTRAK

SISTEM Pengereman Otomatis pada Mobil RC dengan Menggunakan *Fuzzy Logic Controller* Berbasis Arduino

Oleh

M. Leon Rahman Dozan

Di era modern saat ini, manusia selalu berlomba-lomba dalam menciptakan teknologi terbaru guna memudahkan pekerjaan mereka. Salah satu teknologi yang dikembangkan adalah teknologi untuk para pengendara kendaraan bermotor yaitu rem otomatis. Rem otomatis sangat penting dalam berkendara, karena dengan adanya rem otomatis pengendara dapat mengurangi kemungkinan kecelakaan.

Pada prototipe mobil dengan *system* pengereman otomatis menggunakan logika *fuzzy* akan bekerja dengan membedakan kondisi jalan berlubang dan jalan tidak berlubang. *Rule* yang digunakan adalah 9 *rule* pada kondisi jalan berlubang dan 9 *rule* pada kondisi jalan tidak berlubang. *Input* yang digunakan berupa kecepatan pada mobil dan jarak dari mobil dengan penghalang yang ada didepannya. Pemroses menggunakan Arduino Mega 2560 dengan *output* yang diperoleh adalah pengereman mobil yang berupa persentase rem pada mobil. Pada jarak 50 cm sampai 105 cm, jarak berhenti mobil dengan penghalang di depannya antara 8 cm sampai 2 cm.

Kata kunci : Sistem Pengereman, mobil RC, *fuzzy logic controller*, Arduino

ABSTRACT

AUTOMATIC BRAKING SYSTEM ON RC CARS USING ARDUINO-BASED FUZZY LOGIC CONTROLLER

By

M. LEON RAHMAN DOZAN

In today's modern era, humans are always competing in creating the latest technology to facilitate their work. One of the technologies being developed is technology for motorized vehicle drivers, namely automatic brakes. Automatic brakes are very important in driving, because with automatic brakes the driver can reduce the possibility of an accident.

In a prototype car with an automatic braking system using fuzzy logic, it will work by distinguishing potholes from road conditions without potholes. The rules used are 9 rules on potholes and 9 rules on roads without potholes. The input used is the speed of the car and the distance from the car to the obstacle in front of it. The processor uses Arduino Mega 2560 with the output obtained is car braking in the form of the percentage of brakes on the car. At a distance of 50 cm to 105 cm, the distance between the car stopping and the obstacle in front of it is between 8 cm and 2 cm.

Keywords : Braking System, RC car, fuzzy logic controller, Arduino