

## ABSTRAK

Di dalam era global ini, robot sudah tidak asing lagi dalam lingkungan masyarakat secara umum. Terapan dari sistem robot sendiri juga semakin canggih dan dapat dipelajari dengan baik. Ditambah lagi dalam dunia pendidikan pun dikenalkan materi robotika. Tujuan dari pembuatan Tugas Akhir ini adalah membuat sebuah *wheel* robot untuk modul pembelajaran sistem cerdas. Dari pembelajaran mata kuliah sistem cerdas yang ada, dipilihlah logika *fuzzy* untuk menjalankan gerakan *wheel* robot dan agar penggunaan dari *wheel* robot lebih *portable* maka digunakanlah modul *wireless* untuk berkomunikasi data antara *wheel* robot dengan PC. Permasalahan yang timbul dari Tugas Akhir ini adalah tentang bagaimana cara mengolah data *sensor* ultasonik, komunikasi data, mengolah data dengan logika *fuzzy*, dan mendapatkan data motor. Dalam perancangannya dibuatlah sebuah robot dengan 2 buah motor sebagai penggerak roda kanan dan kiri, 8 buah *sensor* ultrasonik, modul *wireless*, dan program *fuzzy* pada delphi. Hasil yang diharapkan dari proses kontrol logika *fuzzy*, dapat diaplikasikan pada *wheel* robot secara *wireless* sehingga robot berjalan sesuai dengan rancangan.

**Kata kunci : robot, *fuzzy*, *sensor*, *wireless*, motor.**

## **ABSTRACT**

*Within this global era, the robot is no stranger in community in general. Applied from the robotic system itself is also becoming more sophisticated and can be studied properly. Plus in the world of robotics education was introduced to the material. The purpose of making this Final Project is to create a wheel robot for intelligent system of learning modules. Learning courses from the existing intelligent systems, fuzzy logic was chosen to run the wheel movement so that the use of robots and robot wheel is more portable then the wireless module is used to communicate data between the wheel robot with a PC. Problems arising from the Final it is about how to process the sensor data ultasonik, data communications, data processing with fuzzy logic, and get the motor data. In its design made a robot with 2 motors as the driving wheel right and left, the 8 ultrasonic sensors, wireless modules, and fuzzy on the Delphi program. The expected outcome of the fuzzy logic control, can be applied to the wheel robot wirelessly so that the robot goes according to plan.*

**Key Word : robot, fuzzy, sensor, wireless, motor.**