

Robot Pembentuk Pola Gambar dan Gerakan Berbasis Mikrokontroler AT89S51

Disusun Oleh :
Yudi Purwandaru
015114020

INTISARI

Sebuah *mobile robot* dapat bergerak berpindah tempat melalui gerakannya dan dapat diprogram dengan berbagai variasi gerak untuk memperoleh kinerja yang bervariasi. Tulisan ini akan menjelaskan bagaimana sebuah *mobile robot* yang dirancang untuk menggambar pola-pola sederhana dan pola bebas melalui gerakan yang dibentuknya.

Robot Pembentuk Pola Gambar dan Gerakan berbasis mikrokontroler AT89S51 merupakan sebuah *mobile robot* yang pengoperasiannya dikendalikan dengan menggunakan sebuah remote kontrol untuk televisi tipe RC-05 dari Philips. Robot dilengkapi alat tulis pena dan sensor deteksi kertas yang dapat diaktifkan penggunaannya. Ada delapan pola gambar yang ditanamkan kepada robot yaitu: pola segitiga, segiempat, lingkaran, trapesium, pentagonal, hexagonal, pola rumah sederhana, dan pola tulisan USD. Satu pilihan pola bebas diberikan agar pengguna dapat menggambar secara manual dengan kendali dari remote kontrol. Robot dilengkapi juga dengan menu pola yang ditampilkan pada layar LCD.

Hasil penelitian memperlihatkan bahwa robot mampu mengerjakan tujuh pola dari delapan pola yang ada dengan baik, yaitu pola segitiga, segiempat, trapesium, pentagonal, hexagonal, rumah sederhana, dan pola tulisan USD. Hasil pola yang dibentuk oleh robot belum begitu sempurna karena garis lurus menjadi sedikit melengkung.

Kata kunci : *mobile robot*, remote kontrol, pola gambar.

Drawing Mobile Robot Based On Microcontroller AT89S51

Yudi Purwandaru
015114020

Abstract

A mobile robot can make a move to migrate through its movement and can be programmed with various variation of motion to obtain manifold tasks. This thesis would explained on how a mobile robot was created to draw some simple patterns and also free patterns though its movement.

The Drawing Mobile Robot based on microcontroller AT89S51 represent a mobile robot which its operation controlled by television set's remote control type RC-05 from Phillips. It is equipped with a pen as a tool for drawing and a paper detection sensory which can be activated. There are eight sketch patterns inculcated to robot: triangle, rectangle, circle, trapezoid, pentagon, hexagonal, a simple house pattern, and USD written style pattern. One free pattern choice is given for the user to draw the sketches manually with the controlling from the remote control. The robot is provided with an attractive pattern menu on LCD screen.

The result of research show that the robot able to draw seven sketch pattern from eight existing sketch pattern better, that is triangle, rectangle, trapezoid, pentagon, hexagonal, a simple house pattern, and USD written style pattern. The result of pattern that the robot created is not really in perfect shape because straight line formed becomes a little curve.

Keywords : *mobile robot, remote control, sketch pattern.*