

ABSTRAKSI

Robot Pengikut Garis merupakan suatu bentuk robot bergerak otonom yang mempunyai misi mengikuti suatu garis pandu yang telah ditentukan secara otonom. Dalam perancangan dan implementasinya, masalah-masalah yang harus dipecahkan adalah sistem penglihatan robot, arsitektur perangkat keras yang meliputi perangkat elektronik dan mekanik, dan organisasi perangkat lunak untuk basis pengetahuan dan pengendalian secara waktu nyata. Tujuan tugas akhir ini adalah merancang dan mengimplementasikan suatu Robot Pengikut Garis dengan menggunakan mikrokontroler AT89C2051 dan photo sensor. Sistem mekanik robot mengadopsi sistem manuver pada mobil empat roda biasa. Organisasi perangkat lunak menggunakan metode kejadian yang diatur suatu basis waktu untuk mengformat penggunaan powaktu. Basis pengetahuan robot berisi pengkodean aksi yang harus dilakukakan oleh robot berdasarkan informasi dari sensor.

Kata kunci : mobil robot, photo sensor, mikrocontroller.

ABSTRACTION

Line Follower Robot is one of autonomous mobile robot form that has mission following autonomously the guided line. In its design and implementation, problems that should be solved are system of robot vision, architecture of hardware including electronics and mechanics, and organization of software for knowledge base and real time control. The goal of this thesis is to design and construct a Line Follower Robot by using microcontroller AT89C2051 and photo sensor. The mechanical system of the robot adopts maneuverability system of common four wheel automobile. Organization of software uses timed event methods for saving microcontroller's timer. Knowledge base of the robot contains codes of action done by robot. This is based on information from sensors.

Keyword : mobile robot, photo sensor, microcontroller.