

ABSTRACT

Painter highway markers using Microcontroller Atmega 16 as a main controller is designed specifically to assist the work of the highway infrastructure development projects, especially road markings (middle dotted line) so it can be quickly resolved. Another benefit is a consideration and thought for public works in order to implement this automated technology to increase the efficiency of time. The methods used include: making tool scheme, the search of materials, and the necessary components and assembly of the main ingredient and the circuit. The tool is divided into two parts, namely the hardware and software. The hardware consists of an infrared sensor, the minimum system microcontroller Atmega 16 as the controlling circuit input and output, L298 as a DC motor driver IC, LM 324 as a comparator (comparison), and micro servo as a mechanical control. While the software is built using BASCOM AVR program. The performance of painters highway markers automatically using Atmega microcontroller 16 as a whole can work well, so effectively used to shorten the time in the job.

Keywords: Infrared Sensors, Microcontroller Atmega 16, Servo Motor



ABSTRAK

Pengecat marka jalan raya menggunakan Mikrokontroler Atmega 16 sebagai pengendali utamanya ini dirancang khusus untuk membantu pekerjaan proyek pembangunan infrastruktur jalan raya khususnya marka jalan (garis tengah putus-putus) sehingga dapat lebih cepat terselesaikan. Manfaat lain adalah sebagai bahan pertimbangan dan pemikiran bagi dinas pekerjaan umum agar dapat menerapkan teknologi otomatis ini guna efisiensi waktu. Adapun metode yang digunakan antara lain : pembuatan skema alat, pencarian bahan, dan komponen yang diperlukan serta perakitan bahan utama dan rangkaian. Alat ini terbagi atas dua bagian, yaitu bagian *hardware* dan *software*. *Hardware* terdiri dari sensor infra merah, sistem minimum mikrokontroler Atmega 16 sebagai rangkaian pengendali *input* dan *output*, L298 sebagai *IC driver motor DC*, LM 324 sebagai comparator (pembanding), dan micro servo sebagai kontrol mekanik. Sedangkan *software* yang dibuat menggunakan bahasa program *BASCOM AVR*. Unjuk kerja pengecat marka jalan raya otomatis menggunakan mikrokontroler Atmega 16 ini secara keseluruhan dapat bekerja dengan baik, sehingga efektif digunakan untuk mempersingkat waktu dalam pekerjaan.

Kata kunci : Sensor Infra merah, Mikrokontroler Atmega 16, Motor Servo.

