

Pelatihan Mikrokontroler dan Aplikasi Robot Halang Rintang pada Siswa SMP Negeri 13 Palembang

Ahmad Zarkasi
Jurusan Sistem Komputer
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Sriwijaya
Palembang, Indonesia
zarkasi98@gmail.com

Bambang Tutuko
Jurusan Sistem Komputer
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Sriwijaya
Palembang, Indonesia
beng_tutuko@yahoo.com

Siti Nurmaini
Jurusan Sistem Komputer
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Sriwijaya
Palembang, Indonesia
sitinurmaini@gmail.com

Firdaus
Jurusan Sistem Komputer
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Sriwijaya
Palembang, Indonesia
firdaus_civil@yahoo.com

Abstrak— Pelatihan ini merupakan bentuk tanggungjawab setiap pendidik terutama dosen dalam melaksanakan tridarma perguruan tinggi. Dalam hal ini program pengabdian kepada masyarakat. Pada pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini menjelaskan tentang hasil pelatihan mikrokontroler, kemudian diaplikasikan pada robot sederhana, yaitu robot Halang Rintang, sebagai media pengenalan bidang robotika bagi siswa sekolah menengah pertama Negeri 13 Palembang. Pelatihan ini diikuti oleh 20 orang siswa, utusan dari SMP Negeri 13 Palembang. Pelatihan ini menitikberatkan pada bagaimana membuat algoritma pemrograman sederhana, yang diaplikasikan pada sebuah robot beroda dengan menggunakan 3 buah sensor infra merah sebagai pendeteksi halangan. Sensor Infra merah akan diatur jaraknya sesuai dengan jarak yang diinginkan. Keluaran sensor akan menjadi penggerak untuk sistem aktuator yang berupa 2 buah motor dc. Robot halang rintang menggunakan board arduino uno, dengan mikrokontroler Atmega32 sebagai pengendali keseluruhan sistem. Setiap komplemen materi yang diberikan menunjukkan tingkat keberhasilan diatas 50%. Sehingga pelatihan ini telah dapat mentransfer ilmu dengan baik dan benar.

Kata Kunci : robot Halang Rintang, Mikrokontroler, sensor infra merah.

Abstract— This training is a form of responsibility for every educator, especially lecturers in implementing the three-tridarma of higher education. In this case the community service program. In the implementation of community service, this explains the results of the microcontroller training, then is applied to a simple robot, the Halang Rintang robot, as an introduction media in the field of robotics for the 13th junior high school students in Palembang. The training was attended by 20 students, delegates from SMP Negeri 13 Palembang. This training focuses on how to make a simple programming algorithm, which is applied to a wheeled robot using 3 infrared sensors as an obstacle detector. The infrared sensor will be adjusted according to the distance you want. The sensor outflow will act as a driving force for the actuator system in the form of 2 dc motors. The obstacle robot uses an arduino uno board, with the Atmega32 microcontroller as the overall system controller. Each complement of material given shows a success rate above 50%. So that this training has been able to transfer knowledge properly and correctly.

Keywords: Halang Rintang robot, microcontroller, infrared sensor.

