

RANCANG BANGUN ROBOT PEMOTONG RUMPUT OTOMATIS

Ebing Brada, Firdaus, M.T², Budi Rahmadya M.Eng³

¹Mahasiswa Sistem Komputer Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas

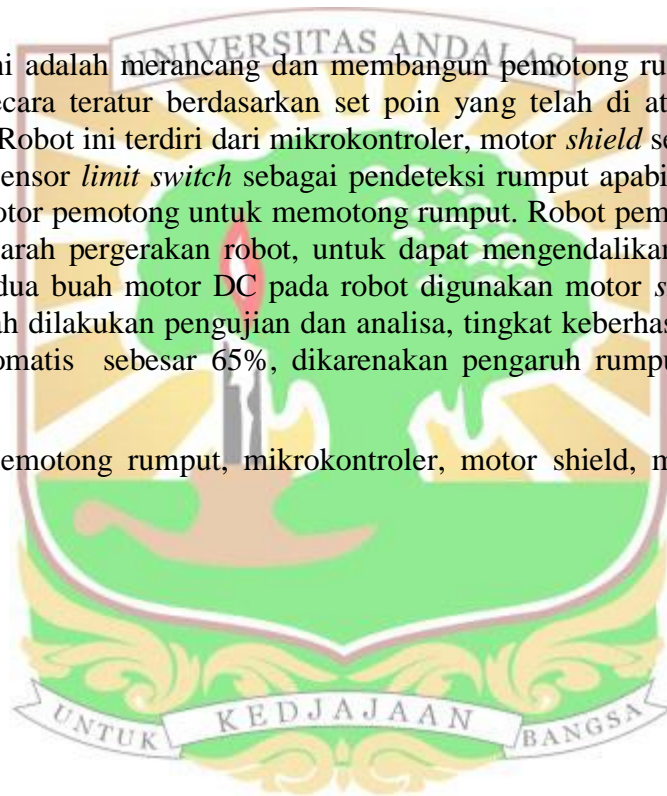
²Dosen Teknik Elektro Politeknik Negeri Padang

³Dosen Sistem Komputer Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah merancang dan membangun pemotong rumput secara otomatis dengan bergerak secara teratur berdasarkan set poin yang telah di atur sehingga bergerak mengikuti dinding. Robot ini terdiri dari mikrokontroler, motor *shield* sebagai driver motor, 3 sensor ultrasonik, Sensor *limit switch* sebagai pendeteksi rumput apabila rumput menyentuh *limit switch*, dan motor pemotong untuk memotong rumput. Robot pemotong rumput bekerja berdasarkan setiap arah pergerakan robot, untuk dapat mengendalikan kecepatan dan arah putaran robot dari dua buah motor DC pada robot digunakan motor *shield* untuk mengatur PWM motor. Setelah dilakukan pengujian dan analisa, tingkat keberhasilan motor pemotong bergerak secara otomatis sebesar 65%, dikarenakan pengaruh rumputnya atau medannya kurang datar.

Kata kunci-robot pemotong rumput, mikrokontroler, motor shield, motor DC, ultrasonik, limit switch, PWM



GRASS CUTTING ROBOT DESIGN AUTO

Muhamad Al Rasyid1, Firdaus, M.T2, Budi Rahmadya, M.Eng3

¹Student, Computer System, Information Technology Faculty, Andalas University

²Lecturer, Electro Engineering, Padang State Polytechnic

³Lecturer, Computer System, Information Technology Faculty, Andalas University

ABSTRACT

The purpose of this study was to design and build the mower automatically moving on a regular basis based on the set of points that have been set so that it moves along the wall. The robot consists of a microcontroller, a motor shield as motor drivers, three ultrasonic sensors, sensor limit switch as a detector of the grass when the grass touching the limit switch, and the motor cutter to cut the grass. Robot lawn mower works on each direction of movement of the robot, to be able to control the speed and direction of rotation of the robot of two DC motors in robots used to set the PWM shield the motor bike. After testing and analyzing, the success rate of the motor cutter moves automatically by 65%, due to the influence of the grass or less flat terrain.

Keywords-robotic lawn mower, a microcontroller, a motor shield, DC motors, ultrasonic, limit switches, PWM

