

ABSTRAK

Nama : Eko Budi Santoso

Program Studi : Teknik Elektro.

Judul : Sistem Robot Pengambil dan Pengembali Buku Perpustakaan dengan Metode PWM.

Perpustakaan merupakan tempat yang bisa dimanfaatkan untuk mencari beberapa referensi buku untuk dipinjam ataupun hanya dibaca. Pada setiap perguruan tinggi terdapat perpustakaan untuk dimanfaatkan civitas akademik tersebut. Begitu juga dengan Institut Sains dan Teknologi Nasional, dengan semakin meningkatnya kuantitas pengguna perpustakaan Institut Sains dan Teknologi Nasional, maka sistem manual menjadi tidak efisien lagi untuk saat ini. Otomatisasi merupakan salah satu realisasi dari perkembangan teknologi, dan merupakan satu – satunya alternatif yang tidak dapat dielakkan lagi untuk memperoleh sistem kerja yang sederhana, praktis, dan efisien sehingga memperoleh hasil dengan tingkat keakuratan yang tinggi. Maka dengan ini bermaksud ingin merancang dan membuat Robot pengambil dan pengembali buku perpustakaan menggunakan metode PWM. Penggunaan robot pada umumnya terdiri dari dua bagian yaitu robot untuk industri (*industrial robot*) dan robot layanan (*service robot*). Robot industri digunakan untuk menyelesaikan tugas perakitan yang membutuhkan ketepatan dan akurasi sempurna agar mencapai kualitas yang bermutu. Pada bagian lain robot layanan digunakan untuk melayani manusia dalam meringankan pekerjaan manusia. Bentuk nyata dari robot layanan adalah robot yang memiliki indera seperti manusia dan dapat berlaku seperti manusia. Termasuk sistem robot pengambil dan pengembali buku perpustakaan menggunakan metode PWM.

Kata Kunci : Robot pengambil dan pengembali buku, robot cartesian, robot layanan, robot industri, mikrokontroler arduino atmega2560, Motor DC, Motor Servo