

RANCANG BANGUN ALAT PELIPAT T-SHIRT OTOMATIS BERBASIS MIKROKONTROLER ARDUINO UNO

Nama Mahasiswa : Aan Priyadi
NIM : 13 543 0118
Pembimbing I : Imam Marzuky S.ST, M.T.
Pembimbing II : Ira Aprilia S.Pd, M.Si.

ABSTRAK

Salah satu pekerjaan rumah tangga yang menjadi perhatian untuk masalah ini adalah dalam hal melipat t-shirt hasil pengeringan. Ketika terdapat banyak tumpukan t-shirt, khususnya bagi pengusaha laundry. Pelipat t-shirt secara manual tentunya akan terlihat kurang rapi apabila dilakukan dengan sangat cepat. Tujuan penelitian ini untuk mempercepat aktivitas pengusaha laundry, maka dari itu dibuatlah sebuah model alat yang dapat membantu dalam pelipatan t-shirt secara cepat dengan tenaga kerja secara otomatis. Menggunakan enam buah motor servo sebagai penggerak pelipat pada sisi kanan, kiri, dan bawah. Untuk memulai proses saat alat digunakan, dengan memanfaatkan sensor ultrasonik untuk memulai dan menghentikan proses pelipatan secara otomatis. Komponen pada penelitian ini dikendalikan oleh mikrokontroler Arduino UNO sehingga dapat bekerja secara otomatis sesuai dengan perintah yang sudah diterapkan. Terdapat sepuluh pengujian menggunakan t-shirt dengan ukuran yang sama. Sehingga hasil dari sepuluh proses pengujian yang dilakukan mendapatkan durasi pelipatan sekitar 3 detik dengan 1 t-shirt, 9 detik dengan melipat 3 t-shirt, 15 detik dengan melipat 5 t-shirt, 21 detik dengan melipat 7 t-shirt, dan 30 detik dengan melipat 10 t-shirt. Dapat disimpulkan bahwa melipat t-shirt menggunakan alat ini terasa lebih cepat dan rapi daripada proses pelipatan secara manual.

Kata Kunci: *Mikrokontroler, Arduino UNO, Alat Pelipat T-Shirt.*

**DESIGN AND BUILD OF AUTOMATIC T-SHIRT BASED
FOLDERS
ARDUINO UNO MICROCONTROLLER**

Student Name : Aan Priyadi
NIM : 13 543 0118
Advisor I : Imam Marzuky S.ST, M.T.
Advisor II : Ira Aprilia S.Pd, M.Si.

ABSTRACT

One of the household chores that is concerned about this problem is folding the t-shirt from the drying process. When there are lots of stacks of t-shirts, especially for laundry entrepreneurs. Manually folding a t-shirt will certainly look less presentable if done very quickly. The purpose of this study is to accelerate the activity of the laundry entrepreneur, therefore a model of tool that can help in t-shirt folding quickly with a workforce is automatically created. Using six servo motors as a folding drive on the right, left and bottom. To start the process when the tool is used, by utilizing an ultrasonic sensor to start and stop the folding process automatically. The components in this study are controlled by the Arduino UNO microcontroller so that it can work automatically in accordance with the commands that have been applied. There are ten tests using t-shirts of the same size. So the results of the ten testing processes carried out a folding duration of about 3 seconds with 1 t-shirt, 9 seconds by folding 3 t-shirts, 15 seconds by folding 5 t-shirts, 21 seconds by folding 7 t-shirts, and 30 seconds by folding 10 t-shirts. It can be concluded that folding a t-shirt using this tool feels faster and neater than the manual folding process.

Keywords: Microcontroller, Arduino UNO, T-Shirt Folder.