

Prototype Alat Pemindah Jemuran Otomatis Berbasis Arduino Uno Menggunakan Algoritma C4.5

Nama Mahasiswa : Latifah Wahyuning Safitri
NIM : 13 543 0046
Pembimbing I : Ahmad Izzuddin, S.T., M.Kom
Pembimbing II : Nuzul Hikmah, S.T., M.Kom

ABSTRAK

Prototype Alat Pemindah Jemuran Otomatis Berbasis *Arduino Uno* dibuat berdasarkan permasalahan yang sering dialami masyarakat saat meninggalkan pakaian di rumah. Hujan atau cuaca buruk sampai saat ini menjadi masalah utama bagi masyarakat yang memiliki jemuran, sehingga pakaian yang sudah kering menjadi basah dan kotor lagi. Oleh karena itu dibuatlah *prototype* jemuran pakaian otomatis dengan dipasangkan sensor-sensor yang mampu membaca cuaca seperti intensitas cahaya, tingkat suhu dan kelembaban, serta angin untuk mendeteksi lebih awal akan turun hujan atau tidak. Proyek ini menggunakan mikrokontroller ATmega328 dalam Kit *Arduino Uno* sebagai pengendali, sensor yang digunakan yaitu sensor LDR, sensor Suhu dan Kelembaban, serta sensor *optocoupler*. Alat juga dilengkapi dengan kipas yang dapat berputar dalam proses pengeringan apabila jemuran berada di dalam *box*. Pada proses pemindahan jemuran diimplementasikan algoritma C4.5, dimana data awal yang didapat diolah dan terbentuk sebuah pohon keputusan yang menghasilkan rumus-rumus keputusan yang ditanamkan pada mikrokontroller. Pengujian Alat Pemindah Jemuran Otomatis ini telah mencapai hasil yang diharapkan, dengan tingkat akurasi sebesar 80%.

Kata kunci: *Prototype*, Alat Pemindah Jemuran Otomatis, Mikrokontroller ATmega328, Algoritma C4.5.

Prototype Automatic Clothesline Tool Arduino Uno Based Using C4.5 Algorithm

Student Name : Latifah Wahyuning Safitri
NIM : 13 543 0046
Supervisor I : Ahmad Izzuddin, S.T., M.Kom
Supervisor II : Nuzul Hikmah, S.T., M.Kom

ABSTRACT

The prototype automatic clothesline tool is based on the problems that people often experience when leaving their clothes at home. Rain or bad weather to date has become a major problem for people who have clotheslines, so that dry clothes become wet and dirty again. Therefore the prototype was made clothes clothes automatic with paired sensors that are able to read the weather such as the intensity of light, temperature and humidity levels, and the wind to detect early will rain or not. This project uses ATmega328 microcontroller in Kit Arduino Uno as controller, sensor used is LDR sensor, Temperature and Humidity sensor, and sensor optocoupler. The tool also comes with a fan that can rotate in the drying process when the clothesline is in the box. In the process of moving the clothesline implemented C4.5 algorithm, where the initial data obtained processed and formed a decision tree that produces the decision formulas embedded in the microcontroller. The Testing of Automatic Clay Moving Equipment has achieved the expected results, with an accuracy rate of 80%.

Keywords: *Prototype, Automatic Clothesline Tool, ATmega328 Microcontroller, Algorithm C4.5*