

INTISARI

PENGERING SABLON KAOS BERBASIS MIKROKONTROLER DENGAN TERMOKOPEL MAX6675

Oleh

**ARIF ARISANDY KUSUMANING PUTRI
15/386019/SV/09405**

Pengering sablon kaos berbasis mikrokontroler dengan termokopel MAX6675 dirancang untuk memudahkan kinerja seseorang dalam proses pengeringan sablon pada kaos dengan bahan tinta minyak atau plastisol. Proses pengeringan sablon kaos saat ini masih kurang efektif karena penyablon harus membuka dan menutup mesin pengering pada setiap kaos secara bergantian. Sistem ini terdiri dari konveyor untuk memindahkan objek (kaos).

Guna mengatasi masalah tersebut, dibuatlah pengering sablon berbasis mikrokontroler dengan menggunakan konveyor sebagai pemindah objek, lampu silica sebagai pengering, kipas digunakan untuk menghembuskan udara, termokopel MAX6675 sebagai pendeteksi suhu, relay untuk *on-off* lampu silica dengan otomatis. Kaos yang telah melalui proses sablon akan diletakkan di atas konveyor yang bergerak melewati lampu silica.

Hasil pengukuran termokopel MAX6675 akan ditampilkan di serial monitor arduino. Berdasarkan penelitian alat ini mampu mengeringkan sablon pada kaos dengan akurasi 90% pada suhu 140°C dan proses pengeringan dalam rentang waktu 2 menit.

Kata kunci: Konveyor, Lampu Silica, Sablon, Plastisol, Kaos

ABSTRACT

T-SHIRT SCREEN PRINTING DRYER BASED ON MICROCONTROLLER USING THERMOCOUPLE MAX6675

T-shirt screen printing dryer based on microcontroller with MAX6675 thermocouple module is designed to facilitate performance in the process of drying screen printing t-shirts using oil based ink or plastisol. The process of drying screen printing t-shirts at this time is still less effective because the screen printing dryer machine must be open and close for every t-shirts one by one. This system consist of a conveyor for moving objects.

To solve this problem, screen printing dryer based on microcontroller was made by using conveyor as moving object, silica lamp as a dryer, 12 volt fan to blowing air, thermocouple MAX6675 as a temperature detector, relay to turn on and turn off the silica lamp automatically. T-shirts that have pass the screen printing process will be placed on conveyor that move through silica lamp.

The measurement of thermocouple MAX6675 will displayed in serial monitor arduino. Based on the research, this dryer can drying screen printing on shirt with an accuracy 90% at temperature of 140°C and drying process in a span of 2 minutes.

Keywords: *Conveyor, Silica Lamp, Screen Printing, Plastisol, T-Shirt*