

ABSTRAK

PEMBUATAN ALAT PERAPI UANG KERTAS MENGGUNAKAN *CARTRIDGE HEATER* DAN PENYEMPROTAN DISINFEKTAN OTOMATIS BERBASIS SENSOR INFRARED KENDALI ARDUINO

Oleh:

IMAM YOGI PRATAMA

Uang kertas yang beredar pada kotak infaq dimasjid sering di dapati rusak, terlipat dan banyak mengandung bakteri dan virus yang dapat menyebar kemanusia. Maka setiap memegang uang kertas dengan jumlah yang banyak maka harus menyemprotkan disinfektan secara manual, dengan tersebut membutuhkan waktu yang lama dan tenaga. Karena cara tersebut dinilai kurang efektif juga maka digagas sebuah inovasi alat perapi uang kertas dan penyemprotan disinfektan secara otomatis yang diharapkan dapat membantu dalam melakukan penyemprotan disinfektan pada uang kertas.

Alat ini terbagi menjadi 4 bagian yaitu rangka, mekanisme pembawa (*conveyor*), penyemprot dan pemanas. Rangka berukuran 40cm x 20cm x 24cm terbuat dari profil aluminium 2cm x 2cm. Mekanisme pembawa terdiri dari 2 buah roll, *belt*, motor DC 12V, *pulley* dan *vanbelt*. Pemanas terdiri dari 2 buah roll, *cartridge heater*, *thermostat*, sedangkan mekanisme penyemprotan terdiri dari sensor *infrared*, *nozzel spray*, pompa *wiper*, selang, botol air, pengendali arduino dan *accu* 12V. Tahapan pembuatan alat ini yaitu pembuatan gambar rangka, pembuatan rangka, pemotongan komponen *conveyor*, pemasangan pemanas, pemasangan mekanisme penyemprotan, pembuatan pengendali penyemprotan dan uji coba.

Kata kunci : uang kertas, komponen-komponen, tahapan pembuatan alat

ABSTRACT

MANUFACTURE OF CURRENCY TREATMENT USING CARTRIDGE HEATER AND AUTOMATIC DISINFECTANT SPRAY BASED ON ARDUINO CONTROL INFRARED SENSOR

By:

IMAM YOGI PRATAMA

Banknotes circulating in infaq boxes in mosques are often found damaged, folded and contain lots of bacteria and viruses that can spread to humans. So every time you hold a large amount of banknotes, you have to spray disinfectant manually, which takes a long time and effort. Because this method is considered to be less effective, an innovation for paper money dressing and automatic spraying of disinfectants was initiated which is expected to assist in spraying disinfectants on banknotes.

This tool is divided into 4 parts, namely the frame, the mechanism of the carrier (conveyor), the sprayer and the heater. The frame measuring 40cm x 20cm x 24cm is made of 2cm x 2cm aluminum profile. The carrying mechanism consists of 2 rolls, belt, 12V DC motor, pulley and vanbelt. The heater consists of 2 rolls, cartridge heater, thermostat, while the spraying mechanism consists of infrared sensor, spray nozzle, wiper pump, hose, water bottle, Arduino controller and 12V battery. The stages of making this tool are making wireframes, making frames, cutting conveyor components, installing heaters, installing spraying mechanisms, making spraying controllers and testing.

Keywords: banknotes, components, stages of making tools