

ABSTRACT

Thesis Title : **DESIGN AND DEVELOPMENT OF PAPER BAGS ADHESIVE DEVICE BASED ON ATMEGA 2560 MICROCONTROLLER**

Student Name : **Fadli Zukarnain**

Student Number : **18101152620082**

Study Program : **Computer Engineering**

Degree Granted : **Strata 1 (S1)**

Advisors : **1. Retno Devita, S.Kom, M.Kom**
2. Halifia Hendri, S.Pd, M.Kom

Paper bags are made from the latest materials and are biodegradable and recyclable. Utilization of the use of paper bags can certainly save the environment. There are several reasons people need to use paper bags for shopping, including that paper bags do not encourage deforestation because they are made from environmentally friendly sources such as sugarcane waste, straw, hemp thread, coconut fiber, elephant dung, and others.

Biodegradable because paper bags do not take 1000 years to decompose like plastic bags instead they take less than 6 years and most of the time they become fertile waste for plants. Paper bags are 100% recyclable and the recycling process does not cause any pollution at all. By using paper bags, paper bag users indirectly help reduce plastic waste that causes pollution. This tool consists of several main components, namely Infrared Sensor, 4x4 Keypad, LCD Display, DC Motor, Servo Motor, Arduino Mega 2560 and this tool is programmed using the Arduino application.

Keywords : Arduino Mega 2560, Infrared Sensor, 4x4 Keypad, LCD Display, DC Motor, Servo Motor.

ABSTRAK

Judul Skripsi : RANCANG BANGUN ALAT PEREKAT KANTONG KERTAS BERBASIS MIKROKONTROLER ATMEGA 2560
Nama : Fadli Zukarnain
No.Bp : 18101152620082
Program Studi : Sistem Komputer
Jenjang Pendidikan : Strata 1 (S1)
Pembimbing : 1. Retno Devita, S.Kom, M.Kom
2. Halifia Hendri, S.Pd, M.Kom

Kantong kertas terbuat dari bahan terbaru dan dapat terurai secara hayati serta dapat didaur ulang. Pemanfaatan penggunaan kantong kertas ini tentunya dapat menyelamatkan lingkungan. Ada beberapa alasan masyarakat perlu menggunakan kantong kertas untuk berbelanja diantaranya yaitu kantong kertas tidak mendorong deforestasi karena terbuat dari sumber ramah lingkungan seperti limbah tebu, jerami, benang rami, sabut kelapa, kotoran gajah, dan lainnya.

Dapat terurai secara hayati karena kantong kertas tidak membutuhkan waktu 1000 tahun untuk terurai seperti kantong plastik melainkan membutuhkan waktu kurang dari 6 tahun dan sebagian besar waktu mereka menjadi limbah yang subur untuk tumbuh – tumbuhan. Kantong kertas 100% dapat didaur ulang dan proses daur ulang tidak menyebabkan polusi sama sekali, dengan menggunakan kantong kertas maka secara tidak langsung para pengguna kantong kertas telah membantu mengurangi sampah plastik yang menyebabkan polusi. Pada alat ini terdiri dari beberapa komponen utama yaitu Sensor Infrared, Keypad 4x4, LCD Display, Motor DC, Motor Servo, Arduino Mega 2560 dan pada alat ini di program menggunakan aplikasi arduino.

Kata Kunci : *Arduino Mega 2560, Sensor Infrared, Keypad 4x4, LCD Display, Motor DC, Motor Servo.*