

ABSTRAK

Judul : PERANCANGAN DAN PEMBUATAN SISTEM *SMART TRASH* UNTUK ANAK-ANAK DALAM RANGKA MENGENALKAN BUDAYA MENABUNG DAN MEMBUANG SAMPAH PADA TEMPATNYA TERINTEGRASI SISTEM *E-MONEY* DAN BERBASIS *WEB SERVER*

Nama : YUDI NOFRIANTO

No Bp : 16101152620149

Fakultas : ILMU KOMPUTER

Jurusan : SISTEM KOMPUTER

Pembimbing : 1. RETNO DEVITA, S.Kom., M.Kom.

2. ONDRA EKA PUTRA, S.Kom., M.Kom.

Penelitian ini dilakukan untuk membuat sistem yang dapat memberikan kemudahan dan pembelajaran bagi anak-anak untuk mempelajari menabung sambil membuang sampah pada tempatnya. Sistem ini dilakukan dengan merancang, membuat dan juga mengimplementasikan komponen-komponen sistem yang meliputi mikrokontroler Arduino Mega 2560 sebagai pengendali proses dan *Ethernet Shield* serta *router* sebagai komunikasi alat dengan website, Inputnya berupa RFID, sensor load cell, dan sensor ultrasonic HC-SR04, sebagai media outputnya berupa LCD 16x2 sebagai penampil informasi berupa text dan angka, DFPlayer Mini sebagai media informasi suara, motor servo sebagai gerak mekanis untuk membuka tempat sampah serta *website* dan *database* MySQL sebagai pengolah dan penyimpan data pengguna *smart trash*. Diharapkan alat ini dapat dikembangkan untuk skala yang lebih besar.

Kata kunci : Arduino Mega 2560, *Ethernet Shield*, RFID, Sensor Load Cell, Sensor Ultrasonic HC-SR04, *Router*, *DF Player Mini*, *Database* MySQL, *Website*.