

ABSTRAK

Judul Skripsi : PERANCANGAN SISTEM COFFEE
ROASTER BERBASIS ARDUINO MEGA2560
Nama : Nicky Harvilen
No Bp : 14101152620019
Program Studi : Sistem Komputer
Jenjang Pendidikan : Strata 1 (S1)
Pembimbing : 1. Mardhiah Masril, S. Kom., M. Kom.
2. Hasri Awal, S.Kom., M.Kom.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui fungsi dari *Touchscreen* dalam menginformasikan sistem *Coffee Roaster* bisa bekerja dengan baik, sensor *loadcell* di perendangan biji kopi bekerja sebagai pendeteksi berat biji kopi yang akan direndang/disangrai dan sensor *Thermocouple* menggunakan bahasa pemrograman *arduino IDE* berfungsi sebagai pendeteksi suhu perendangan biji kopi, semua sensor ini akan menginformasikan pada layar *Touchscreen*. Manfaat yang didapat dari rancangan alat ini adalah mempermudah dan membantu pekerjaan manusia dalam perendangan dan penggilingan kopi secara otomatis sehingga dengan menekan salah satu tombol sistem akan bekerja secara otomatis. Penelitian ini dilakukan dengan merancang, membuat dan juga mengimplementasikan komponen-komponen sistem yang meliputi mikrokontroler Arduino Mega 2560 sebagai pengendali proses, Inputnya berupa sensor *loadcell* dan sensor *Thermocouple*. Sensor *loadcell* berfungsi untuk pendeteksi berat biji kopi yang akan direndang/disangrai, Sensor *Thermocouple* berfungsi untuk mendeteksi suhu biji kopi dalam perendangan. Sebagai output adalah *Touchscreen* berfungsi sebagai media menampilkan informasi pada sistem *coffee roaster*, Dfplayer berguna untuk mengeluarkan Output berupa suara yang dikeluarkan melalui speaker dan motor DC 1 akan berfungsi untuk menggerakkan kopi yang sudah siap ditimbang oleh sensor *loadcell*, setelah itu langsung digerakan oleh motor DC 2 yaitu menggerakkan wadah penampung biji kopi/perendangan biji kopi, selanjutnya motor DC 3 berfungsi menggerakkan maju mundur kompor listrik/heater dan terakhir motor DC 4 berfungsi sebagai penggilingan biji kopi. hasil penelitian menunjukkan alat yang dibuat dapat dikembangkan untuk skala yang lebih besar.

Kata kunci :Arduino Mega 2560, Sensor *loadcell*, Sensor *Thermocouple*, Sistem *Coffee Roaster*.