

ABSTRAK

RANCANG BANGUN ALAT PENGEMASAN OTOMATIS

Oleh

Wayan Aditya Pranata

Alat pengemasan otomatis merupakan suatu alat yang di desain untuk bekerja secara otomatis dan memiliki kemampuan dapat mendeteksi objek dalam suatu wadah. Komponen yang di gunakan dalam alat pengemasan in menggunakan Motor Servo untuk mengisi dan pres pada kemasan, Motor DC sebagai penggerak conveyor, adapun sensor yang di gunakan adalah sensor *Loadcell* yang berfungsi untuk mendeteksi berat kemasan biji kopi, untuk perekat kemasan itu sendiri menggunakan *Mini Hand Sealer*. Sistem kerja pada alat pengemasan adalah melakukan pengisian kemasan dengan Motor Servo, setelah kemasandi isi dengan biji kopi, maka sensor *Loadcell* akan mendeteksi jumlah berat pada kemasan, jika berat kemasan sesuai dengan perintah yang diberikan conveyor akan bergerak menggunakan Motor DC untuk melakukan pres pada kemasan. Pengujian dimulai dengan memastikan setiap komponen yang digunakan dalam kondisi bagus (dapat bekerja dengan baik), kemudian mengecek setiap jalur yang terhubung dengan komponen yang digunakan telah terkoneksi, dimana rangkaiannya disesuaikan dengan gambar skematiknya. Pengujian yang dilakukan meliputi pengujian Arduino, Sensor *Loadcell* dan Motor Servo, Motor DC, *Mini Hand Sealer*. Hasil dari pengujian rangkaian yang di buat berjalan dengan sesuai rancangan. Adapun sensor *Loadcell* untuk menimbang kemasan biji kopi sebesar 50 gram, sesuai dengan berat yang di tentukan. Ketika terdapat kemasan dengan kurang dari 50 gram, maka Motor servo akan terus mengisi kemasan hingga sesuai berat yang di tentukan.

Kata Kunci : *Loadcell*, Arduino, Motor DC, *Mini Hand sealer*

ABSTRACT

THE DESIGN OF AUTOMATIC PACKAGING TOOLS

By

Wayan Aditya Pranata

Automatic packaging tool is a tool that is designed to work automatically and has the ability to detect objects in a container. The components used in this packaging tool are Servo Motors functioning as filler and presser on the packaging, DC motors as conveyor drives, as for sensors that is in use is the Loadcell sensor which functions to detect the weight of the packaging coffee beans, for the packaging adhesive itself using a Mini Hand Sealer. Work system on the packaging tool is to fill the packaging with a Servo Motor, after the packaging is filled with coffee beans, the Loadcell sensor will detect the amount weight on the packaging, if the weight of the packaging is in accordance with the order given the conveyor will move using a DC Motor to press on packaging. Testing begins with ensuring that each component is used in good condition (can work well), then check every line that connected to the components used are connected, where is the circuit according to the schematic drawing. Tests carried out include testing Arduino, Loadcell and MotorServo Sensors, DC Motors, Mini HandSealer. Result of testing the circuit that is made runs according to design. As for sensors Loadcell to weigh 50 grams of coffee bean packaging, according to the weight listed specify. When there is a package with less than 50 grams, the servo motor will continue Fill the packaging to the specified weight.

Keywords: Loadcell, Arduino, DC Motor, Mini Hand sealer