

RANCANG BANGUN MESIN PRES *VACUUM SEALER* MENGUNAKAN MIKROKONTROLER BERBASIS ANDROID

Nama : Heru Cahyono
NIM : 150431100025
Program Studi : Teknik Elektro
Dosen Pembimbing : Haryanto, S.T., M.T
Diana Rahmawati, S.T., M.T

ABSTRAK

Mesin *vacuum sealer* merupakan sebuah teknologi yang dapat digunakan untuk memudahkan pekerjaan manusia dalam hal pengemasan. Mesin ini cukup bagus untuk menjaga kualitas barang dan juga mampu mengawetkan makanan secara alami.

Android smartphone merupakan teknologi yang sudah banyak digunakan oleh manusia pada saat ini. Pada penelitian ini menggunakan *android* sebagai alat untuk mengontrol sistem kerja dari mesin pres *vacuum sealer*. Hal ini dilakukan supaya memudahkan manusia untuk memberikan perintah secara *wireless* dengan menggunakan *bluetooth* sebagai komunikasi jaringan.

Pada penelitian mesin pres *vacuum sealer* menggunakan mikrokontroler berbasis *android* dihasilkan sebuah nilai uji coba pada 2 ukuran plastik yaitu 17 x 25 cm dan 12 x 20 cm secara *random* kurang memuaskan. Pada percobaan plastik ukuran 17 x 25 cm dengan nilai konstan lama *vacuum* sebesar 8 detik dan lama pemanas 5 detik, dari 20 kali percobaan 17 kali berhasil ter*vacuum* dan ter*seal* dan 3 kali gagal. Sehingga didapatkan nilai keberhasilan sebesar 80%. Sedangkan pada percobaan plastik ukuran 12 x 20 cm dengan nilai konstan lama *vacuum* sebesar 8 detik dan lama pemanas 5 detik, dari 20 kali percobaan 17 kali berhasil ter*vacuum* dan ter*seal* dan 3 kali gagal. Sehingga didapatkan nilai keberhasilan sebesar 85%.

Kata kunci : Mesin *Vacuum Sealer*, *Android*, *Bluetooth*, Mikrokontroler STM32, *Fuzzy Sugeno*

RANCANG BANGUN MESIN PRES *VACUUM SEALER* MENGUNAKAN MIKROKONTROLER BERBASIS ANDROID

Nama : Heru Cahyono
NIM : 150431100025
Program Studi : Teknik Elektro
Dosen Pembimbing : Haryanto, S.T., M.T
Diana Rahmawati, S.T., M.T

ABSTRACT

The vacuum sealer machine is a technology that can be used to facilitate human work in terms of packaging. This machine is good enough to maintain the quality of goods and is also able to preserve food naturally.

Android smartphone is a technology that has been widely used by humans at this time. In this study using android as a tool to control the working system of the vacuum sealer press machine. This is done to make it easier for humans to give commands wirelessly using bluetooth as network communication.

In research on a vacuum sealer pressing machine using an android-based microcontroller, a trial value on 2 plastic sizes, namely 17 x 25 cm and 12 x 20 cm, was randomly unsatisfactory. In the plastic experiment measuring 17 x 25 cm with a constant value of 8 seconds of vacuum duration and 5 seconds of heating time, from 20 experiments 17 times were successfully vacuumed and sealed and 3 times failed. So that the success value of 80% is obtained. While in the plastic experiment measuring 12 x 20 cm with a constant value of 8 seconds of vacuum duration and 5 seconds of heating, from 20 experiments 17 times were successfully vacuumed and sealed and 3 times failed. So that the success value is obtained by 85%.

Keywords : *Vacuum Sealer Machine, Android, Bluetooth, STM32 Microcontroller, Fuzzy Sugeno*