

RANCANG BANGUN DAN ANALISA MESIN EKSTRAKTOR MADU DENGAN KONTROL PUTARAN MOTOR BERBASIS INTERNET OF THING (IOT)

Nama Mahasiswa : Muhammad Tommy Hardiansyah
Nim : 3204171143
Dosen Pembimbing : M. Nur Faizi, SST., MT

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah merancang dan mengatur kecepatan motor AC dengan aplikasi *Blynk* untuk mengatur kecepatan putaran motor berbasis *Internet Of Thing* (IOT). Pengontrolan kecepatan pada alat ekstraktor madu menggunakan motor AC menyempurnakan alat ekstraktor yang masih diputar secara manual. Hal tersebut diharapkan memiliki proses tingkat efisiensi lebih baik . Digunakan kontrol menggunakan *Blynk* untuk mengurangi kesalahan, sehingga putaran motor dapat sesuai dengan kecepatan yang diinginkan.

Dari hasil pengujian yang telah dilakukan pengaturan kecepatan putaran motor AC ini memiliki koneksi *Wifi* maksimal 25 meter. Dimulai dari 100-1300 RPM didapat nilai daya semu yang berbeda diantaranya : 1300 RPM = 228,59 VA, 1200 RPM = 213,73 VA, 1100 RPM = 202,73 VA. Kecepatan putaran motor diatur oleh *dimmer* yang dikirim melalui *Blynk*, motor diperintahkan oleh *Blynk* dengan mengatur set poin sesuai dengan yang kita inginkan motor menerima tegangan maksimal saat *dimmer* diset 100 RPM dan akan terus naik dengan set poin maksimal 1300 RPM. Dan *error* sensor kecepatan terkecil 0,467 % dan *error* terbesar 3,542 %.

Kata Kunci : NodeMCU, Motor AC, Internet Of Thing

DESAIN AND ANALYSIS OF HONEY EXTRACTOR MACHINE WITH INTERNET OF THING (IOT) BASED MOTOR SPEED CONTROL

Student Name : Muhammad Tommy Hardiansyah
Nim : 3204171143
Supervisor : M. Nur Faizi, SST., MT

ABSTRACT

The purpose of this study is to design and regulate the speed of an AC motor with the Blynk application to regulate the rotation speed of an Internet Of Thing (IOT). based motor Speed control on the honey extractor using an AC motor enhances the extractor tool which is still manually rotated. It is expected to have a better process efficiency level. The controller uses Blynk to reduce errors, so that the motor rotation can be in accordance with the desired speed.

From the results of tests that have been carried out, the rotation speed of this AC motor has a maximum WIFI connection of 25 meters. Starting from 100-1300 RPM, different apparent power values are obtained including: 1300 RPM = 228.59 VA, 1200 RPM = 213.73 VA, 1100 RPM = 202.73 VA. Motor rotation speed is regulated by a dimmer sent via Blynk, the motor is ordered by Blynk by setting the set points according to what we want the motor to receive maximum voltage when the dimmer is set to 100 RPM and will continue to rise with a maximum set point of 1300 RPM. And the smallest speed sensor error is 0.467 % and the biggest error is 3.542 %.

Keywords : NodeMCU, AC Motor, Internet Of Thing