

## ABSTRAK

### SISTEM PEMANENAN MADU KLANCENG OTOMATIS MENGUNAKAN MIKROKONTROLLER ESP 32

Oleh

**Aditya Pangestu**

Madu merupakan substansi makanan yang di produksi oleh lebah dengan karakteristik umum memiliki rasa manis dan kental. Madu yang di produksi oleh lebah merupakan hasil dari sekresi gula pada tumbuhan. Dalam budidaya lebah proses pemanenan madu umumnya dilakukan secara manual, keperluan proses pemanenan yang higienis dan mempermudah petani madu menjadi kebutuhan yang harus dipenuhi. Sistem otomatis pemanenan madu klanceng diperlukan guna mempermudah petani madu klanceng dalam proses pemanenan dengan sistem otomatis berpengaruh terhadap produktifitas petani madu klanceng. Sistem pemanenan madu klanceng otomatis menggunakan mikrokontroller esp 32 , motor servo dan motor stepper sebagai penggerak sistem alat otomatis, sensor *water flow* digunakan untuk mengukur debit madu yang dihasilkan, pompa air mini digunakan untuk mengambil madu yang berada di sarang lebah untuk dipindahkan kedalam tempat yang disediakan, hasil uji coba diketahui bahwa system pemanenan madu yang dibuat mampu mempermudah petani madu klanceng dalam proses pemanenan, dimana sistem dapat berjalan otomatis dan madu yang dihasilkan dapat dilihat secara realtime melalui website yang berisi informasi tentang jumlah madu yang dihasilkan dengan dilengkapi tombol on/off sebagai pengendali alat pemanenan madu klanceng otomatis.

**Kata Kunci :** Madu, System Otomatis, Motor Stepper, Water Flow sensor.

## **ABSTRACT**

### ***AUTOMATIC KLANCENG HONEY HARVESTING SYSTEM USING THE ESP 32 MICROCONTROLLER***

***By***

***Aditya Pangestu***

*Honey is a food substance produced by bees with general characteristics that have a sweet and thick taste. Honey produced by bees is the result of the secretion of sugar in plants. In beekeeping, the honey harvesting process is generally done manually, requiring processing Hygienic harvesting and making it easier for honey farmers is a necessity which must be fulfilled. An automatic system for harvesting Klanceng honey is needed to make it easier for Klanceng honey farmers in the harvesting process. The automatic system has an effect on the productivity of Klanceng honey farmers. Klanceng honey harvesting system is automatic using an ESP 32 microcontroller, servo motors and stepper motors as drivers for automatic tool systems, sensors water flow is used to measure the flow of honey produced by the mini water pump used to take honey from the beehive for moved to the place provided, the test result showed that the honey harvesting system built can make it easier for Klanceng honey farmers in the harvesting process, where the system can run automatically and The honey produced can be seen in real time via the website containing information about the amount of honey produced with an on/off button as a controller for automatic Klanceng honey harvesting equipment.*

*Keywords: Honey, Automatic System, Stepper Motor, Water Flow sensor*