



PEMBUATAN ROBOT PEMETIK BUAH MELON DENGAN SORTASI BERAT DI LABORATORIUM HARDWARE SEKOLAH VOKASI IPB

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

MUHAMMAD SHUBHI MAULANA



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



**PROGRAM STUDI TEKNIK KOMPUTER
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2021**



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul “Pembuatan Robot Pemetik Buah Melon dengan Sortasi Berat di Laboratorium Hardware Sekolah Vokasi IPB” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir laporan akhir ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juli 2021

Muhammad Shubhi Maulana
J3D218180



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



RINGKASAN

MUHAMMAD SHUBHI MAULANA. Pembuatan Robot Pemetik Buah Melon dengan Sortasi Berat di Laboratorium Hardware Sekolah Vokasi IPB (*Making a Melon Fruit Picker Robot with Weight Sorting at Hardware Laboratory College of Vocational Studies IPB*). Dibimbing oleh RIDWAN SISKANDAR

Internet of Things atau yang biasa disebut IoT merupakan sistem yang menghubungkan perangkat keras dengan koneksi internet agar dapat berkomunikasi antar perangkat keras lainnya. Teknologi ini dapat memudahkan dalam pengintegrasian perangkat-perangkat yang digunakan untuk seluruh bidang, termasuk bidang pertanian. Sistem IoT ini kemudian diterapkan pada bidang pertanian dalam bentuk robot pemetik buah melon. Dimana pada bidang pertanian ini diciptakan konsep robot yang dapat dikontrol dan dipantau melalui ponsel pintar untuk membantu proses pemetikan buah melon pada *greenhouse*.

Robot pemetik buah melon ini menggunakan aplikasi Blynk dan komponen ESP8266. Alat pemetik buah melon dirancang dalam bentuk robot yang dapat dikendalikan melalui ponsel pintar. Terdapat motor DC yang berfungsi untuk menggerakkan posisi robot dan memotong batang buah melon. Fitur sortasi juga ditambahkan untuk memisahkan buah yang telah dipetik kedalam wadah penyimpanan berdasarkan dari berat buahnya. Untuk memudahkan pengguna dalam mengendalikan robot ini ditambahkan komponen ESP32-CAM sebagai kamera yang dapat diakses melalui ponsel pintar secara *realtime*.

Metode yang digunakan dalam membuat robot pemetik buah melon adalah metode *System Development Life Cycle*, yaitu metode yang terdiri dari tahap analisis, perancangan, implementasi dan pengujian. Pembuatan robot pemetik buah melon ini berhasil dilakukan dengan berjalannya perangkat keras berupa roda untuk proses berjalannya robot, gergaji pemotong untuk memotong batang buah melon dan tampilan *view* kamera pada aplikasi browser ponsel. Hasil pengujian yang sudah dilakukan robot bekerja tanpa ada *delay* saat digunakan melalui ponsel pintar.

Kata kunci: blynk, esp8266, iot, pertanian, robot



© Hak Cipta milik IPB, tahun 2021
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



PEMBUATAN ROBOT PEMETIK BUAH MELON DENGAN SORTASI BERAT DI LABORATORIUM HARDWARE SEKOLAH VOKASI IPB

MUHAMMAD SHUBHI MAULANA



Laporan Akhir
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Ahli Madya pada
Program Studi Teknik Komputer

**PROGRAM STUDI TEKNIK KOMPUTER
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2021**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Penguji pada ujian Laporan Akhir: Faldiena Marcelita, S.T., M.Kom.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



Judul Laporan : Pembuatan Robot Pemetik Buah Melon dengan Sortasi Berat di
Laboratorium Hardware Sekolah Vokasi IPB

Nama : Muhammad Shubhi Maulana
NIM : J3D218180

Disetujui oleh



Pembimbing :
Ridwan Siskandar, S.Si., M.Si.

Diketahui oleh



Ketua Program Studi:
Dr. Inna Novianty, S.Si., M.Si.
NPI. 201811 19861119 2 014

Dekan Sekolah Vokasi:
Dr. Ir. Arief Darjanto, M.Ec.
NPI. 19610618 198609 1 001



Tanggal Ujian: 22 Juni 2021

Tanggal Lulus:

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
 2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.