



PENERAPAN SENSOR WARNA TCS3200 DAN LOAD CELL PADA ALAT PEMILAH BUAH PALA DI PT. SEMAI AGRO TEKNOLOGI

© 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 memurnikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

MICHAEL ANGELO SIRAIT



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



**TEKNIK KOMPUTER
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2022**



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul “Penerapan Sensor Warna TCS3200 dan *LOAD CELL* Pada Alat Pemilah Buah Pala di PT. Semai Agro Teknologi” 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 2022

Michael Angelo Sirait
J3D119074



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 memurnikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



RINGKASAN

MICHAEL Penerapan Sensor Warna TCS3200 dan LOAD CELL Pada Alat Pemilah Buah Pala di PT. Semai Agro Teknologi (*Application of TCS3200 Color Sensor and LOAD CELL on Nutmeg Fruit Sorter at PT. Semai Agro Technology*). Dibimbing oleh SRI WAHJUNI.

PT Semai Agro Teknologi adalah usaha yang bergerak dalam bidang pertanian, khususnya dengan mitra yang bergerak di bidang pengolahan buah pala. Dalam proses pemilahan buah pala mitra mengalami banyak masalah. Pemilahan buah pala dan pengukuran berat buah pala secara manual sangat tidak efisien. Untuk mengatasi masalah tersebut dibutuhkan suatu alat yang dapat melakukan pemilahan, pengukuran berat, dan penginput data yang dilakukan secara otomatis. Pembuatan alat pemilah buah pala dimulai dari merangkai sensor warna menggunakan NodeMCU esp8266 untuk membaca nilai RGB buah pala. Langkah kedua adalah menggabungkan servo ke rangkaian sensor warna dan menguji servo menggunakan sensor warna terhadap buah pala. Langkah ketiga adalah merangkai sensor Load Cell dengan menggunakan NodeMCU esp8266, untuk membaca nilai berat buah pala. Langkah keempat adalah menggabungkan sensor Load Cell dengan ThingSpeak dan Telegram. Langkah terakhir adalah mengintegrasikan seluruh sensor dan NodeMCU esp8266 menjadi sebuah rangkaian prototipe alat pemilah buah pala.

Data berat buah pala dikirim ke ThingSpeak agar pengukuran berat pala dapat dipantau melalui website. Kalibrasi terhadap sensor Load Cell dilakukan dengan membandingkan hasil nilai pembacaan sensor berat dan timbangan digital, Hasilnya adalah didapatkan selisih terbesar yaitu 100gr, dari lima kali hasil penimbangan yang berbeda.

Kata kunci: berat, pala, warna



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2022
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 apa pun tanpa izin IPB.



PENERAPAN SENSOR WARNA TCS3200 DAN LOAD CELL PADA ALAT PEMILAH BUAH PALA DI PT. SEMAI AGRO TEKNOLOGI

MICHAEL ANGELO SIRAIT



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Laporan Akhir

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

**TEKNIK KOMPUTER
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2022**

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 memurnikan 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

- 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.

Penguji pada ujian Laporan Akhir: Prof. Dr, Ir. Agus Buono M.Si., 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 memurnikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

**Judul Laporan : Penerapan Sensor Warna TCS3200 dan *LOAD CELL* Pada Alat
Pemilah Buah Pala di PT. Semai Agro Teknologi**

Nama : Michael Angelo Sirait
NIM : J3D119074

Disetujui oleh

Pembimbing :
Dr. Ir. Sri Wahjuni M.T.



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies
Diketahui oleh

Ketua Program Studi:
Dr. Inna Novianty, S.Si., M.Si.
NPI. 201811198611192014

Dekan Sekolah Vokasi:
Prof. Dr. Ir. Arief Darjanto, M.Ec.
NIP. 196106181986091001

Tanggal Ujian: 23 Juni 2022

Tanggal Lulus: 08 AUG 2022