



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

# PEMBUATAN ALAT PENGHITUNG BARANG LOGAM MENGUNAKAN SENSOR *INFRARED* BERBASIS IOT DI CV APINDO *BROTHER* SUKSES

**DHIAN FEBRIASTI**



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies



**PROGRAM STUDI 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.



## PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul “Pembuatan Alat Penghitung Barang Logam Menggunakan Sensor *Infrared* Berbasis IoT di CV Apindo *Brother* Sukses” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi manapun. 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, 23 April 2022



Dhia Febriasti  
J3D119031  
**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

DHIAN FEBRIASTI. Pembuatan Alat Penghitung Barang Logam Menggunakan Sensor *Infrared* Berbasis IoT di CV Apindo Brother Sukses. (*The Design of Metal Object Counters Using IoT Based Infrared Sensor at CV Apindo Brother Success*). Dibimbing oleh IRMANSYAH.

Teknologi sangat dibutuhkan oleh setiap perusahaan karena dapat mempermudah proses produksi, meningkatkan kualitas produksi, dan meningkatkan reputasi perusahaan di mata konsumen. Dalam dunia industri, teknologi digunakan dalam berbagai hal salah satunya adalah teknologi penghitungan hasil jumlah barang yang diproduksi. Proses penghitungan jumlah barang merupakan proses yang harus dilakukan dengan teliti, tujuannya untuk meminimalisir hal-hal yang dapat menyebabkan kerugian bagi perusahaan itu sendiri. Di CV Apindo Brother Sukses, kegiatan menghitung barang masih menggunakan cara manual, sedangkan CV Apindo Brother Sukses memiliki *workshop* yang menampung banyak barang konsumen dari dalam maupun luar negeri. Dari banyaknya barang yang masuk dan keluar sering kali terjadi ketidaktepatan saat menghitung barang. Tentunya hal tersebut dapat menyebabkan kerugian bagi perusahaan. Dari masalah tersebut, perusahaan membutuhkan alat yang dapat menghitung barang masuk dan keluar dengan tepat karena barang yang dihitung dapat mencapai jumlah ratusan unit.

Optimalisasi alat penghitung jumlah barang dapat memberikan kemudahan bagi perusahaan. Alat yang dikembangkan membutuhkan NodeMCU ESP8266. NodeMCU ESP8266 dapat diprogram dengan *compiler*-nya yaitu Arduino IDE. Untuk pendeteksian suatu barang menggunakan Sensor *Infrared* dan untuk membuat pengiriman data secara *wireless* menggunakan *software* Blynk. Cara kerja pada sistem ini, barang yang lewat menggunakan *conveyor* akan terdeteksi dan terhitung kuantitasnya oleh sensor *infrared*. Hasil penghitungan tersebut akan ditampilkan melalui LCD dan layar *smartphone* karena alat ini telah dilengkapi dengan *Internet of Things*.

Tujuan dari pembuatan alat ini yaitu memberikan kemudahan baik dalam kelancaran proses penjualan, karena mempermudah barang yang akan dihitung dan dikemas untuk dikirimkan kepada konsumen. Manfaat alat penghitung barang ini juga dirasakan oleh konsumen karena bisa memantau secara langsung jumlah barang yang ingin diproses dan yang sudah diproses *electroplating*. Hal seperti itu dapat meningkatkan kepercayaan konsumen terhadap perusahaan CV Apindo Brother Sukses.

Kata kunci : barang logam, *internet of things*, penghitung



© 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 apapun tanpa izin IPB.



# PEMBUATAN ALAT PENGHITUNG BARANG LOGAM MENGUNAKAN SENSOR *INFRARED* BERBASIS IOT DI CV APINDO *BROTHER* SUKSES

**DHIAN FEBRIASTI**



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies  
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  
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: Dr. Ir. Sri Nurdiati, M.Sc.



Judul Laporan : Pembuatan Alat Penghitung Barang Logam Menggunakan Sensor  
*Infrared* Berbasis IoT di CV Apindo Brother Sukses

Nama : Dhian Febriasti  
NIM : J3D119031

Disetujui oleh

Pembimbing:  
Dr. Ir. Irmansyah, M. Si.



**Sekolah Vokasi**  
Diketahui oleh  
College of Vocational Studies

Petua 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 April 2022

Tanggal Lulus: **07 JUL 2022**