



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

# **RANCANG BANGUN PEMBUATAN POM PENGISIAN OTOMATIS UNTUK ROBOT PENYIRAM TANAMAN VANILI DI BALITRO**

**ANDREAS JANUAR SAPUTRA**



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies



**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 “Rancang Bangun Pembuatan Pom Pengisian Otomatis Untuk Robot Penyiram Tanaman Vanili Di Balitro” 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, Juni 2022



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies  
Andreas Januar Saputra  
J3D219138

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



## RINGKASAN

ANDREAS JANUAR SAPUTRA. Rancang Bangun Pembuatan Pom Pengisian Otomatis Untuk Robot Penyiram Tanaman Vanili Di Balitro (*Design of Automatic Filling Pump For Vanilla Plant Watering Robot at Balitro*). Dibimbing oleh GEMA PARASTI MINDARA..

Pada praktik kerja lapang ini, penulis mengangkat topik mengenai Rancang Bangun Pembuatan Pom Pengisian Otomatis Untuk Robot Penyiram Tanaman Vanili Di Balitro. Topik tersebut diperoleh setelah penulis melakukan analisis permasalahan yang sedang dihadapi instansi, penulis didampingi oleh pembimbing lapangan Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat. Permasalahan yang sedang dialami instansi adalah. Tidak adanya alat untuk mengisi robot penyiram tanaman vanili. penulis merancang alat ini secara otomatis akan mengisi air untuk robot penyiram. Sehingga tidak dibutuhkan banyak orang dalam pengoperasian alat ini.

Dalam pembuatan alat pom pengisian otomatis memiliki tahapan analisis, perancangan, implementasi, dan pengujian. Tahap analisis melakukan solusi permasalahan sesuai kebutuhan Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat. Tahap perancangan membuat *block diagram*, *flowchart* dan desain alat. Pada tahap implementasi menerapkan rancangan yang sudah dikerjakan, dan tahap pengujian menjalankan fungsi alat untuk mengetahui kinerja sesuai kebutuhan.

Proses kerja alat ketika Arduino UNO mendapatkan daya, maka Arduino Uno akan memberikan daya ke sensor *water level* dan sensor *ultrasonic*. Arduino Uno akan memproses dan menghasilkan *output* sebuah suara dan nyalanya sebuah pompa.

Kata kunci :Arduino Uno, Robot Penyiram, Vanili.



#### 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.



**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.*



# RANCANG BANGUN PEMBUATAN POM PENGISIAN OTOMATIS UNTUK ROBOT PENYIRAM TANAMAN VANILI DI BALITTRO

**ANDREAS JANUAR SAPUTRA**



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

Pengetahuan pada ujian Laporan Akhir: Walidatush Sholihah, SSi, MKom.



Judul Laporan : Rancang Bangun Pembuatan Pom Pengisian Otomatis Untuk Robot  
Penyiram Tanaman Vanili di Balitro  
Nama : Andreas Januar Saputra  
NIM : 1310219138

Disetujui oleh

Pembimbing :  
Cuma Parasti Mindara, S.Si., M.Kom



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

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



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

Tanggal Ujian: 2 Juni 2022

Tanggal Lulus: 21 SEP 2022