



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

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 artikel 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.

Bogor Agricultural University

IMPLEMENTASI IRIGASI TETES DAN REKOMENDASI PEMBERIAN NUTRISI TANAMAN MELON DI PUSLITBANG HORTIKULTURA

REHANTA ALPHAREL



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 “Implementasi Irigisasi Tetes dan Rekomendasi Pemberian Nutrisi Tanaman Melon di Puslitbang Hortikultura” 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

Rehanta Alpharel
NIM J3D118094



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 artikel 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

REHANTA ALPHAREL. Implementasi Irigisasi Tetes dan Rekomendasi Pemberian Nutrisi Tanaman Melon di Puslitbang Hortikultura (*Implementation of Drip Irrigation and Recommendations for Nutrition of Melon Plants at the Horticulture Research and Development Center*). Dibimbing oleh RINGGA GILANG BASKORO.

Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura adalah salah satu tempat yang menjadi penyuluhan dan menghasilkan inovasi terhadap tanaman hortikultura yang merupakan naungan dari Kementerian Pertanian, Badan Litbang Pertanian. Puslitbang Hortikultura dalam lingkup kerjanya memiliki sebuah tempat yaitu *screenhouse* digunakan sebagai penelitian, pengembangan, dan juga menghasilkan berbagai tanaman dan buah. Terdapat tanaman buah melon yang bentuk penyiraman tanamannya masih berupa penyiraman secara manual, maka dari itu agar dapat membantu penyiraman tanaman buah melon tersebut digunakan penyiraman dengan cara sistem irigasi tetes agar penyebaran penyiramannya dapat merata. Penyiraman tanaman buah melon tersebut menggunakan media tanam Arang Sekam dan *Cocopeat*, maka dari itu penyiraman digunakan sekaligus dengan pemberian nutrisi yaitu nutrisi *Ab-Mix*. Nutrisi *Ab-Mix* adalah pupuk racikan berbentuk larutan cairan yang dibuat dari bahan-bahan kimia yang diberikan melalui media tanam. Fungsinya sebagai nutrisi agar tanaman dapat tumbuh dengan baik.

Sistem irigasi tetes merupakan metode penyiraman tanaman menggunakan instalasi jaringan aliran air yang memanfaatkan gaya gravitasi. Penyebaran air terhadap media tanam dapat merata karena pemanfaatan gaya gravitasi tersebut. Alat dari sistem irigasi tersebut adalah pipa air, nipple ulir, pipa HDPE dan dripper. Penerapan alat menggunakan tiga sensor yaitu Sensor TDS, Sensor *Soil Moisture*, dan Sensor Suhu Air (DS18B20). Sensor TDS dan Sensor Suhu Air diletakkan didalam tandon air berada di tempat penampungan air yang telah dicampur dengan nutrisi *Ab-Mix*. Sensor *Soil Moisture* diletakkan pada media tanam untuk menentukan kelembaban pada *Cocopeat*. Penggunaan *Cocopeat* dan Arang Sekam tersebut dimasukkan di dalam *polybag* dengan banding $\frac{1}{4}$ *Cocopeat* dan $\frac{3}{4}$ Arang Sekam. Nilai kelembaban yang dibaca oleh *Soil Moisture* adalah bagian *Cocopeat*, karena media tanam *Cocopeat* lebih bagus daya serap airnya dibandingkan dengan Arang Sekam. Arang Sekam sendiri lebih berongga maka akan lebih baik diletakkan di bawah *Cocopeat*, agar akar pada tanaman dapat lebih mudah menjalar kebawah.

Keluaran pada alat ditampilkan dengan LCD dan *Website*. Tampilan *Website* menampilkan nilai dari ketiga sensor dan mengikuti perubahan data yang diterima oleh sensor. Hasil pada penyiraman tanaman digerakkan sesuai dengan kelembaban yang diterima oleh Sensor *Soil Moisture*.

Kata kunci: *Ab-Mix*, Arang Sekam, *Cocopeat*, LCD, *Monitoring*, *Polybag*, *Soil Moisture* dan *Website*



© 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.



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

© 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 milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

IMPLEMENTASI IRIGASI TETES DAN REKOMENDASI PEMBERIAN NUTRISI TANAMAN MELON DI PUSLITBANG HORTIKULTURA

REHANTA ALPHAREL



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

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 artikel 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)

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 artikel 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.

Bogor Agricultural University



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Penguji pada ujian Laporan Akhir: Dr. Inna Novianty, S.Si, M.Si



Judul Laporan : Implementasi Irigisasi Tetes dan Rekomendasi Pemberian Nutrisi
Tanaman Melon di Puslitbang Hortikultura

Nama : Rehanta Alpharel
NIM : J3D118094

Disetujui oleh

Pembimbing :
Ringga Gilang Baskoro, S.Kom, M.Kom



Diketahui oleh

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

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



Tanggal Ujian: 5 Juli 2021

Tanggal Lulus: