



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

# ***AUTOMATIC RAIN WATER SAMPLE* BERBASIS MIKROKONTROLLER DAN APLIKASI TELEGRAM DI KANTOR BMKG STASIUN KLIMATOLOGI KOTA BOGOR**

**BINTANG RUKMANA PUTRA**



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies



**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 mengumumkan 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 “*Automatic Rain Water Sample* Berbasis Mikrokontroller dan Aplikasi Telegram Di Kantor BMKG Stasiun Klimatologi Kota Bogor” 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, April 2021

*Bintang Rukmana Putra*  
J3D218182



**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.



## RINGKASAN

BINTANG RUKMANA PUTRA. *Automatic Rain Water Sample* Berbasis Mikrokontroller dan Aplikasi Telegram Di Kantor BMKG Stasiun Klimatologi Kota Bogor (*Automatic Rain Water Sample Based on Microcontroller and Telegram Application at BMKG Office Climatology Station Bogor City* ). Dibimbing oleh RINGGA GILANG BASKORO.

Pada praktik kerja lapang ini, topik yang diangkat adalah tentang *Automatic Rain Water Sample* Berbasis Mikrokontroller dan Aplikasi Telegram Di Kantor BMKG Stasiun Klimatologi Kota Bogor. Topik ini didapat setelah melakukan analisis masalah dengan pembimbing lapangan di Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG) Stasiun Klimatologi Kota Bogor. Masalah yang dihadapi oleh instansi adalah pengambilan data sampel air hujan pada alat *Automatic Rain Water Sample* yang terdapat pada kantor Stasiun Klimatologi Kota Bogor yang masih menggunakan cara manual sehingga pegawai harus datang ke lapangan observasi untuk proses pengambilan sampel air hujan. Berdasarkan masalah tersebut maka dibuatlah *Automatic Rain Water Sample* Berbasis Mikrokontroller dan Aplikasi Telegram Di Kantor BMKG Stasiun Klimatologi Kota Bogor yang berfungsi untuk menampung air hujan sekaligus mengirim data sampel air hujan melalui jaringan internet menggunakan aplikasi Telegram sehingga pegawai BMKG tidak harus datang ke lapangan observasi untuk melakukan pengambilan data karena data yang dikirim merupakan data akhir yang telah diolah oleh alat tersebut.

Metode yang digunakan dalam pembuatan alat *Automatic Rain Water Sample* Berbasis Mikrokontroller dan Aplikasi Telegram Di Kantor BMKG Stasiun Klimatologi Kota Bogor memiliki empat tahapan. Dimulai dari tahap analisis, yaitu melakukan analisis dan survei lapangan mengenai masalah yang dihadapi oleh instansi tempat PKL dan menemukan solusi untuk masalah tersebut. Tahap kedua adalah perancangan, pada tahapan ini alat ,bahan dan desain akan dirancang untuk kemudian dibuat menjadi alat jadi berupa prototipe. Tahap ketiga adalah implementasi, pada tahap ini dibuat program pada mikrokontroller dan mengintegrasikan dengan komponen sensor serta modul alat. Tahap keempat adalah pengujian, pada tahap ini alat akan diuji dan dikalibrasi agar sesuai dengan fungsi alat yang digunakan pada instansi sehingga data yang dikirim dan alat ketika digunakan tidak mengalami masalah.

*Automatic Rain Water Sample* Berbasis Mikrokontroller dan Aplikasi Telegram Di Kantor BMKG Stasiun Klimatologi Kota Bogor mempermudah petugas dalam melakukan pengambilan data pada alat *Automatic Rain Water Sample* (ARWS) yang telah digunakan karena pegawai tidak perlu melakukan pengambilan data secara manual ke lapangan observasi, dengan menggunakan alat *Automatic Rain Water Sample* Berbasis Mikrokontroller dan Aplikasi Telegram Di Kantor BMKG Stasiun Klimatologi Kota Bogor pegawai dapat mengambil data dan mengontrol alat dimana saja menggunakan aplikasi Telegram yang terkoneksi dengan jaringan internet.

Kata kunci: air hujan, ARWS, BMKG, telegram.

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 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.



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.

# ***AUTOMATIC RAIN WATER SAMPLE* BERBASIS MIKROKONTROLLER DAN APLIKASI TELEGRAM DI KANTOR BMKG STASIUN KLIMATOLOGI KOTA BOGOR**

**BINTANG RUKMANA PUTRA**



Laporan Akhir

sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar

Ahli Madya pada

Program Studi Teknik Komputer

**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

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



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

Pengantar pada ujian Laporan Akhir: Anggi Mardiyono, S.Kom., 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 : *Automatic Rain Water Sample* Berbasis Mikrokontroller dan Aplikasi Telegram Di Kantor BMKG Stasiun Klimatologi Kota Bogor

Nama : Bintang Rukmana Putra  
NIM : J3D218182

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta dilindungi IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

Disetujui oleh

Pembimbing :  
Ringga Gilang Baskoro, S.Kom., M.Kom.  
NPI. 2012.8.00081

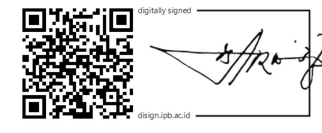


Diketahui oleh

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



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



Sekolah Vokasi  
College of Vocational Studies

Tanggal Ujian:  
(2 Juli 2021)

Tanggal Lulus:

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.