



© 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 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.

Bogor Agricultural University

SISTEM PEMANTAUAN CUACA BERDASARKAN CURAH HUJAN, KECEPATAN ANGIN, DAN ARAH ANGIN BERBASIS IOT DI DISKOMINFO BOJONEGORO

M NAUFAN NAIL KHANZA W



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 “Sistem Pemantauan Cuaca Berdasarkan Curah Hujan, Kecepatan Angin, dan Arah Angin Berbasis IoT di Diskominfo Bojonegoro” 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 2021

M Naufan Nail Khanza W
J3D118154



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

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 kritika atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



RINGKASAN

M. NAUFAN NAIL KHANZA W. Sistem Pemantauan Cuaca Berdasarkan Curah Hujan, Kecepatan Angin, dan Arah Angin Berbasis IoT di Diskominfo Bojonegoro (*Weather Monitoring System Based on Rainfall, Wind Speed, and Wind Direction Based on IoT at Diskominfo Bojonegoro*). Dibimbing oleh FIRMAN ARDIANSYAH.

Perubahan iklim dapat menyebabkan cuaca yang ekstrim dan tidak terduga. Di suatu daerah, hujan dapat turun terus menerus, disertai angin kencang dan menyebabkan banjir. Berkaca pada hal yang diakibatkan oleh perubahan cuaca yang ekstrim maka pemantauan cuaca disertai pengumpulan data dan informasi tentang perubahan cuaca dari waktu ke waktu merupakan peran penting untuk digunakan sebagai acuan aktivitas manusia. Berdasarkan dengan data yang diperoleh dari Badan Meteorologi dan Geofisika (BMKG), perubahan cuaca kerap terjadi pada Kabupaten Bojonegoro sehingga menyebabkan banjir mengingat lokasi geografis Kabupaten Bojonegoro yang berdekatan dengan Sungai Bengawan Solo. Di daerah ini banyak ditemukan lahan pertanian (sawah) di daerah ini, tetapi masih kurang memanfaatkan teknologi guna mempermudah aktivitas pertanian. Sehingga akan menyebabkan kerugian yang besar apabila banjir terjadi akibat perubahan cuaca yang signifikan. Untuk membantu menyelesaikan permasalahan tersebut maka penulis bersama Dinas Komunikasi dan Informatika (DISKOMINFO) Kabupaten Bojonegoro bermaksud untuk melakukan pengembangan sistem pemantauan cuaca berdasarkan curah hujan, kecepatan angin, dan arah angin berbasis IoT. Sistem ini merupakan suatu sistem menggunakan mikrokontroler Arduino Uno dan WEMOS D1 Mini yang dirancang untuk *monitoring* data perubahan cuaca secara *real time*. Proses penampilan data yang dilakukan secara *online* dan ditampilkan pada situs web dapat diakses melalui peramban pada *smartphone* atau komputer. Tujuan dari pembuatan sistem ini yaitu Adapun tujuan dari pembuatan alat ini yaitu menghasilkan alat pendeteksi kondisi cuaca secara *real time* sebagai acuan aktivitas pertanian serta menampilkan informasi kondisi perubahan cuaca secara *real time* dalam *website*. Metode kerja dari pembuatan sistem tersebut terdiri dari tahap analisis masalah serta analisis kebutuhan, tahap perancangan yang meliputi pembuatan alur kerja alat (*flowchart*), rangkaian alat, dan desain alat. Tahap implementasi terdiri dari pembuatan rangkaian alat, *casing* alat, serta situs web yang digunakan untuk menampilkan data. Tahap pengujian merupakan tahap terakhir. Berdasarkan hasil pengujian, alat yang dibuat telah dapat memenuhi fungsionalitas dari tujuan utama pembuatan alat yaitu untuk melakukan pemantauan berupa: curah hujan, arah angin, dan kecepatan angin. Data yang didapat dikirimkan ke *database* selama 10 detik sekali yang hasilnya dapat dilihat dalam *website* sitani.xyz.

Kata Kunci: arah angin, Arduino Uno, curah hujan, *internet of things*, kecepatan angin, pemantauan cuaca.

© Hak Cipta Milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Bojonegoro Agricultural University

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 mengumumkan 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 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.

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 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 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.

Bogor Agricultural University

SISTEM PEMANTAUAN CUACA BERDASARKAN CURAH HUJAN, KECEPATAN ANGIN, DAN ARAH ANGIN BERBASIS IOT DI DISKOMINFO BOJONEGORO

M NAUFAN NAIL KHANZA W



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)

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.

Bogor Agricultural University



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

enguji pada ujian Laporan Akhir: Walidatush Sholihah, S.Si., M.Kom.



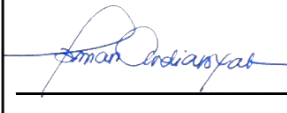
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Judul Laporan : Sistem Pemantauan Cuaca Berdasarkan Curah Hujan, Kecepatan Angin, dan Arah Angin Berbasis IoT di Diskominfo Bojonegoro

Nama : M Naufan Nail Khanza W
NIM : J3D118154

Disetujui oleh

Pembimbing:
Firman Ardiansyah, S.Kom., M.Si.

digitally signed @ disign.ipb.ac.id

456C8EC9-36A3-4259-8DA3-3E1C4E8B5F7E



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Diketahui oleh

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

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

digitally signed

disign.ipb.ac.id

digitally signed

disign.ipb.ac.id

Tanggal Ujian:
19 Juli 2021

Tanggal Lulus: