



# PEMBANGUNAN SISTEM MONITORING SUHU RUANGAN SERVER BERBASIS NODEMCU V3 DENGAN NOTIFIKASI TELEGRAM DI LIMNOLOGI LIPI

© 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.

BAMBANG



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies



PROGRAM STUDI TEKNIK KOMPUTER  
SEKOLAH VOKASI  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2020

Bogor Agricultural University



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

Pembangunan sistem *monitoring* suhu ruangan server berbasis nodemcu v3 dengan *notifikasi* telegram di limnologi lipi adalah benar karya saya dengan arahan dari komisi 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, Agustus 2020

Bambang  
J3D1171026



**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:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



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

BAMBANG. Pembangunan Sistem Monitoring Suhu Ruang Server Berbasis NodeMCU V3 dengan Notifikasi Telegram di Limnologi LIPI (*Constructed The Server Room of Monitoring Temperature System Based on NodeMCU V3 with Telegram Noifications at LIPI Limnology*). Dibimbing oleh FALDIENA MARCELITA

Pusat Penelitian dan Pengembangan (Puslitbang) Limnologi, merupakan pusat riset yang dilahirkan pada tanggal 13 Januari, 1987. Puslitbang ini merupakan restrukturisasi dari institusi yang lebih besar, yaitu Lembaga Biologi Nasional (LBN). Sebagai pertimbangan dan pemikiran didirikannya institusi ini adalah kepentingan dan kebutuhan akan penelitian di bidang ilmu pengetahuan alam di Indonesia dinilai makin penting, khususnya yang mengkaji tentang interaksi antara faktor-faktor: fisika, kimia, biologis, hidrologi, dan geologi pada ekosistem perairan darat. Selain itu juga didorong oleh tuntutan kesetaraan antara penelitian yang menangani masalah kelautan dan perairan darat. Kajian - kajian tentang ekosistem perairan darat ini tidak akan dapat tertangani oleh satu lembaga yang hanya mengurus bidang ilmu pengetahuan biologi dan dibutuhkan bidang keahlian lainnya termasuk fisika, kimia, hidrologi, dan geologi

Di instansi Limnologi LIPI banyak terdapat ruangan server yang memerlukan pengawasan yang lebih, maka diperlukan alat yang bisa mengamati dan memantau ruangan server setiap waktu. Pemantauan suhu dibuat agar memudahkan mengontrol suhu dan kelembaban udara agar keadaan ruangan menghindari terjadinya hal yang tidak diinginkan seperti kerusakan alat dan kehilangan data penting. Salah satu teknologi yang dapat digunakan yakni dengan menggunakan sensor DHT11 dan DS18B20 berbasis mikrokontroler NodeMCU dengan pemantauan dapat dilihat pada LCD dan *Telegram* secara *realtime*.

Kinerja dari alat ini pada saat suhu dan kelembaban udara dalam keadaan kurang baik akan terdeteksi dengan sensor DS18B20 dan DHT11 yang nantinya akan diproses di Mikrokontroler dan hasil proses tersebut akan ditampilkan lewat LCD dan di *Telegram* akan terjadi proses *Chat spam* dan akan berhenti jika keadaan sudah Kembali normal.

Kata kunci: dht11,ds18b20,monitoring suhu, nodemcu 8266,*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 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



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2020  
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 yang wajar IPB*

*Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB*



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor 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 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.

# PEMBANGUNAN SISTEM MONITORING SUHU RUANGAN SERVER BERBASIS NODEMCU V3 DENGAN NOTIFIKASI TELEGRAM DI LIMNOLOGI LIPI



BAMBANG

**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  
2020**



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

Penguji pada ujian laporan akhir: Ringga Gilang Baskoro, SKom, Mkom

#### 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 Akhir : Pembangunan Sistem Monitoring Suhu Ruang Server Berbasis NodeMCU V3 dengan Notifikasi Telegram di Limnologi LIPI  
Nama : Bambang  
NIM : J3D1171026

Disetujui oleh

Pembimbing

Pembimbing : Faldiena Marcelita, S.T, M.Kom



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

Diketahui oleh

Ketua Program Studi : Dr. Shelvie Nidya Neyman, S.Kom, M.Si  
NIP. 19770206 200501 2 002

Dekan : Dr.Ir. Arief Darjanto, Dip.Ag.Ec., M.Ec.  
NIP. 19610618 198609 1 001



Tanggal Ujian:  
28 Juli 2020

Tanggal Lulus:  
17 Oktober 2020

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor 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 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.