



PEMBUATAN PROTOTIPE SINKRONISASI DIGITAL PINTU AIR YANG TERINTEGRASI DI LIPI KAWASAN CIBINONG

© 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

SALMAN ALFARISI



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



**PROGRAM STUDI TEKNIK KOMPUTER
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2020**



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan laporan akhir Pembuatan Prototipe Sinkronisasi Digital Pintu Air yang Terintegrasi di LIPI Kawasan Cibinong adalah karya saya dengan arahan pembimbing lapangan dan dosen pembimbing serta belum diajukan dalam bentuk apapun ke perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir laporan ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juni 2020



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Salman Alfarisi
NIMJ3D117115

© 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.

RINGKASAN

SALMAN ALFARISI. Pembuatan Prototipe Sinkronisasi Digital Pintu Air yang Terintegrasi di LIPI Kawasan Cibinong. *Prototype Development for Integrated Synchronize Water Sluice at Lipi Cibinong*. Dibimbing oleh SOFIYANTI INDRIASARI

Pada praktik kerja lapang ini, penulis mengangkat topik tentang Pembuatan Prototipe Sinkronisasi Digital Pintu Air yang Terintegrasi di LIPI Kawasan Cibinong. Topik ini didapat setelah melakukan analisis masalah dengan pembimbing lapangan di Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI). Masalah yang dihadapi oleh instansi dan lingkungan sekitar adalah seputar banjir yang kerap kali datang tidak terduga tanpa adanya informasi yang akurat. Seringnya disebabkan oleh curah hujan tinggi yang menjadikan air sungai meluap, akibatnya tidak sedikit masyarakat di hilir sungai harus menanggung resiko terkena dampak bencana banjir. Sebagai salah satu daerah dengan curah hujan yang cukup tinggi dan merupakan daerah yang dialiri oleh sungai besar, LIPI Kawasan Cibinong mencoba mengajukan pembuatan alat untuk penanganan banjir yang sering terjadi di Indonesia.

Bencana banjir memang tidak dapat dihindari, namun untuk mengurangi dampak dari banjir dapat ditanggulangi dengan Pembuatan Prototipe Sinkronisasi Digital Pintu Air yang ditempatkan di sungai besar, khususnya Sungai Kalibaru yang berada di tepian gerbang masuk LIPI Kawasan Cibinong. Saat ini sungai Kalibaru masih menggunakan pintu air konvensional yang sistem penggunaannya dilakukan secara manual, oleh karena itu sebaiknya pintu air dikendalikan secara digital menggunakan alat sinkronisasi pintu air yang dapat membuka atau menutup secara otomatis dengan menggunakan parameter ketinggian permukaan air sungai.

Metode yang digunakan dalam pembuatan Pembuatan Prototipe Sinkronisasi Digital Pintu Air yang Terintegrasi di LIPI Kawasan Cibinong mempunyai empat tahapan. Dimulai dari tahap pertama analisis, yaitu melakukan analisis dan survei mengenai masalah yang dialami oleh instansi tempat PKL atau lingkungan sekitar dan menemukan solusi dari masalah tersebut. Tahap kedua adalah desain, pada tahapan ini alat dan bahan akan di desain untuk kemudian akan dibuat menjadi alat jadi. Tahap ketiga adalah implementasi, pada tahap ini dibuat program pada mikrokontroler, modul, dan sensor. Tahap keempat adalah pengujian, pada tahap ini alat akan diuji dengan harapan bahwa data pembacaan yang dilakukan sensor sesuai dengan data yang dilakukan dengan cara manual menggunakan mistar, serta berhasilnya proses sinkronisasi antar pintu air dengan mengirimkan data hasil pembacaan ke Telegram.

Kata Kunci: Banjir, Pintu Air, Sinkronisasi Digital, Telegram.

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.

© 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 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 milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

PEMBUATAN PROTOTIPE SINKRONISASI DIGITAL PINTU AIR YANG TERINTEGRASI DI LIPI KAWASAN CIBINONG

SALMAN ALFARISI



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 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 milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Penguji pada ujian laporan akhir : Walidatush Sholihah, SSi, 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 : Pembuatan Prototipe Sinkronisasi Digital Pintu Air yang Terintegrasi di LIPI Kawasan Cibinong

Nama : Salman Alfarisi

NIM : J3D117115

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Disetujui oleh

Pembimbing : Sofiyanti Indriasari, SKom, MKom.



Diketahui oleh

Ketua Program Studi : Dr. Shelvie Nidya Neyman, SKom, MSi.
NIP. 197702062005012002

Dekan : Dr. Ir. Arief Darjanto, Dip.Ag.Ec.
NIP. 196106181986091001



Tanggal Ujian:

14 Juli 2020

Tanggal Lulus:

7 Agustus 2020

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