



PEMBUATAN ALAT PENDETEKSI KADAR HIDROGEN DI LIPI KAWASAN CIBINONG

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

DAFFA' MUHAMMAD RAHMAN RAMADHANA



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



**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.

Bogor Agricultural University



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI

Dengan ini saya menyatakan laporan akhir Pembuatan Pembuatan Alat Pendeteksi Kadar Hidrogen 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



Daffa' Muhammad Rahman Ramadhana
NIM J3D217188
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:

- 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

DAFFA' MUHAMMAD RAHMAN RAMADHANA. Pembuatan Alat Pendeteksi Kadar Hidrogen di LIPI Kawasan Cibinong (*The Manufacture of Hydrogent Content Device in LIPI Cibinong District*). Dibimbing oleh SOFIYANTI INDRIASARI.

Pada praktik kerja lapang ini, penulis mengangkat topik tentang Pembuatan Alat Pendeteksi Kadar Hidrogen 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 adalah belum adanya data digital yang akurat dalam melakukan pemantauan kadar hidrogen ketika sedang digunakan maupun saat tidak digunakan dan juga belum ada peringatan dini terkait kebocoran gas yang suatu waktu dapat terjadi. Berdasarkan masalah tersebut maka dibuatlah *Pembuatan Alat Pendeteksi Kadar Hidrogen di LIPI Kawasan Cibinong* yang digunakan untuk melakukan pemantauan kadar hidrogen pada keadaan ketika hidrogen sedang digunakan maupun saat tidak digunakan dan memberikan peringatan dini ketika suatu saat terjadi kebocoran gas, serta mengirimkan data secara digital kepada Telegram. Sehingga peneliti tidak perlu khawatir pada keadaan lab.

Metode yang digunakan dalam pembuatan *Pembuatan Alat Pendeteksi Kadar Hidrogen di LIPI Kawasan Cibinong* mempunyai beberapa tahapan. Dimulai dari tahap pertama analisis, yaitu melakukan analisis dan survei mengenai masalah yang dialami oleh instansi tempat PKL dan menemukan solusi dari masalah tersebut. Tahap kedua adalah perancangan, pada tahapan ini alat dan bahan akan dirancang untuk kemudian akan dibuat menjadi alat jadi. Tahap ketiga adalah implementasi, pada tahap ini dibuat program pada mikrokontroler dan sensor kemudian mencari tempat yang sesuai untuk melakukan pengujian pada alat. Tahap keempat adalah pengujian, pada tahap ini alat akan diuji dengan harapan bahwa data yang diperoleh dari alat memiliki nilai yang sama dengan data yang dijadikan sebagai rujukan, kemudian data tersebut dapat dikirim dengan menggunakan koneksi internet tanpa masalah.

Pembuatan Alat Pendeteksi Kadar Hidrogen di LIPI Kawasan Cibinong membantu peneliti dalam melakukan pemantauan kadar hidrogen pada udara stabil, pada saat penggunaan hidrogen maupun pada saat terjadi kebocoran gas serta memberikan peringatan dini ketika terjadi kebocoran gas dan mengirimkan data digital berupa nilai ppm hidrogen secara otomatis ke Telegram yang telah diolah oleh mikrokontroler.

Kata kunci: Hidrogen, Gas, Telegram, Deteksi, Mikrokontroler.

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



©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)

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

Bogor Agricultural University



PEMBUATAN ALAT PENDETEKSI KADAR HIDROGEN DI LIPI KAWASAN CIBINONG

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

DAFFA' MUHAMMAD RAHMAN RAMADHANA
 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 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 : Ringga Gilang Baskoro, SKom, Mkom

© 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.





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.

Judul Laporan Akhir : Pembuatan Alat Pendeteksi Kadar Hidrogen di
LIPI Kawasan Cibinong
Nama : Daffa' Muhammad Rahman Ramadhana
NIM : J3D217188

Disetujui oleh

Pembimbing : Sofiyanti Indriasari, SKom, MKom



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Diketahui oleh

Ketua Program Studi : Dr Shelvie Nidya Neyman, Skom, MSi
NIP. 19770206 2005012002

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



Tanggal Ujian: 21 Juli 2020

Tanggal Lulus: 2 Oktober 2020