



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	ix
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
1.5 Ruang Lingkup	2
TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Pompa Peristaltik	3
2.2 Modul Relay	3
2.3 LCD 16x2	3
2.4 RTC	4
2.5 Sensor HCSR-04	4
2.6 Arduino Nano	4
2.7 Selenoid Valve	4
II METODE	5
3.1 Lokasi dan Waktu PKL	5
3.2 Prosedur Kerja	5
III KEADAAN UMUM PERUSAHAAN	6
4.1 Sejarah	6
4.2 Kegiatan Lembaga	6
4.3 Struktur Organisasi	7
4.4 Visi dan Misi	7
V HASIL DAN PEMBAHASAN/TOPIK PK	8
5.1 Analisis	8
5.1.1 Analisis Masalah	8
5.1.2 Analisis Kebutuhan	10
5.2 Desain	10
5.2.1 Desain Alur Kerja Sistem	10
5.2.2 Desain Perangkat Keras	11
5.3 Perhitungan Nilai Kalibrasi	14
5.4 Implementasi	15
5.5 Pengujian	17
VI SIMPULAN DAN SARAN	20
6.1 Simpulan	20
6.2 Saran	20
DAFTAR PUSTAKA	21
LAMPIRAN	22
RIWAYAT HIDUP	30

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.



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 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.

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Bahan pembuatan sistem nutrisi dan air otomatis	10
Tabel 2 Kalibrasi menggunakan air	15
Tabel 3 Kalibrasi menggunakan nutrisi Walne	15
Tabel 4 Pengujian pompa peristaltik otomatis	18
Tabel 5 Pengujian sensor HCSR-04	19

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Metode <i>Waterfall</i>	5
Gambar 2 Struktur organisasi SBRC IPB	7
Gambar 3 <i>Spirulina</i> sp konvensional di SBRC	8
Gambar 4 <i>Flowchart</i> sistem pemberian nutrisi dan air otomatis	11
Gambar 5 Skema rangkaian sistem pemberian nutrisi dan air otomatis	12
Gambar 6 Desain 3D raceway pond	12
Gambar 7 Desain 3D pemberian nutrisi otomatis	13
Gambar 8 Desain 3D Sensor dan keran Solinoid pengisian air otomatis	13
Gambar 9 Tempat kotak hitam pemberian nutrisi di kolam Alga Pond	14
Gambar 10 Rangkaian sistem pemberian nutrisi dan air otomatis	16
Gambar 11 Sensor <i>water level</i>	16
Gambar 12 Sensor HCSR-04 mengukur jarak ketinggian air	17
Gambar 13 Waktu untuk volume 66 ml dan 100 ml	18

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Cek Button	23
Lampiran 2 Deklarasi Pin	25
Lampiran 3 Cek RTC	26
Lampiran 4 Cek Ultrasonic	27
Lampiran 5 Kode Program Inti	28