



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vi
1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	1
1.3 Ruang Lingkup	1
2 TINJAUAN PUSTAKA	2
2.1 Arduino	2
2.2 Hidroponik	2
2.3 Total Dissolved Solid (TDS)	2
2.4 Derajat Keasaman Air	3
2.5 Thingspeak	4
3 METODE KERJA	4
3.1 Tempat dan Waktu Pelaksanaan	4
3.2 Metode Bidang Kajian	5
3.2.1 Analisis	5
3.2.2 Perancangan	5
3.2.3 Implementasi	5
3.2.4 Pengujian	6
4 KEADAAN DIREKTORAT SISTEM INFORMASI DAN TRANSFORMASI DIGITAL IPB	6
4.1 Sejarah	6
4.2 Fungsi dan Tugas	6
4.3 Struktur Organisasi	7
5 SISTEM PEMANTAUAN PH DAN NUTRISI AB MIX PADA TANAMAN HIDROPONIK BERBASIS WEB DI DSITD IPB	8
5.1 Analisis	8
5.1.1 Analisis Masalah	8
5.1.2 Analisis Kebutuhan	8
5.2 Perancangan	10
5.3 Implementasi	16
5.4 Pengujian	19
6 SIMPULAN DAN SARAN	21
6.1 Kesimpulan	21
6.2 Saran	21

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



DAFTAR PUSTAKA	22
LAMPIRAN	23

DAFTAR TABEL

1	Kebutuhan perangkat lunak	8
2	Kebutuhan perangkat keras	9
3	Rancangan basis data tabel Sensor	13
4	Rancangan basis data tabel Admin	13
5	<i>Use case</i> SIMPENIK	14
6	Skenario <i>use case</i> SIMPENIK	14
7	<i>Library</i> yang digunakan	17
8	Pengujian sensor pH Pro Kit DFRobot v1.0	20
9	Pengujian sensor TDS DFRobot v1.0	20

DAFTAR GAMBAR

1	Arduino Mega	2
2	Sensor TDS DFRobot v1.0	3
3	Sensor pH Pro Kit DFRobot v1.0	3
4	Cara kerja Thingspeak	4
5	Alur metode <i>Waterfall</i> SDLC	5
6	Struktur organisasi DSITD IPB	7
7	<i>Flowchart</i> SIMPENIK	10
8	Diagram blok SIMPENIK	11
9	Skema rangkaian alat SIMPENIK	11
10	Rancangan alat SIMPENIK	12
11	Rancangan aktuator	12
12	Diagram <i>use case</i> SIMPENIK	13
13	Rancangan web SIMPENIK	15
14	Rancangan halaman web untuk Petugas	16
15	Alat SIMPENIK	16
16	Proses pertukaran data dengan FileZilla	17
17	Tampilan web SIMPENIK	18
18	Konfigurasi Crontab	18
19	Tampilan data nilai sensor	19
20	Tampilan nilai sensor pada halaman web SIMPENIK	19
21	Pengujian halaman notifikasi SIMPENIK	21

DAFTAR LAMPIRAN

1	Halaman masuk untuk Petugas	23
2	Halaman data Petugas	23
3	Halaman data nilai sensor	23
4	Halaman grafik sensor pH	23