



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
II PENDAHULUAN	10
2.1 Latar Belakang	10
2.2 Rumusan Masalah	11
2.3 Tujuan	11
2.4 Manfaat	11
2.5 Ruang Lingkup	11
III TINJAUAN PUSTAKA	12
3.1 Arduino UNO	12
3.2 Sensor Ultrasonic	13
3.3 Water Level	14
3.4 Pompa	15
3.5 Buzzer	15
3.6 Relay	16
IV METODE	18
4.1 Lokasi dan Waktu PKL	18
4.2 Prosedur Kerja	19
V KEADAAN UMUM INSTANSI	21
5.1 Sejarah	21
5.2 Struktur organisasi	21
5.3 Visi dan misi BALITTRO	22
5.4 Tugas dan fungsi	22
5.5 Kegiatan instansi	23
VI HASIL DAN PEMBAHASAN	24
6.1 Analisis Masalah	24
6.2 Analisis Kebutuhan	24
6.3 Perancangan	25
6.4 Implementasi	28
6.5 Pengujian	32
VII SIMPULAN DAN SARAN	34
7.1 Simpulan	34
7.2 Saran	34
DAFTAR PUSTAKA	35
LAMPIRAN	36
RIWAYAT HIDUP	39



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



DAFTAR TABEL

1. Spesifikasi Arduino UNO	12
2. Spesifikasi Sensor ultrasonic	14
3. Spesifikasi Sensor water level	15
4. Waktu pelaksanaan PKL	18
5. Kebutuhan perangkat lunak	25
6. Kebutuhan perangkat keras	25
7. Pengujian ultrasonic	32
8. Pengujian water level	32

DAFTAR GAMBAR

1. Arduino Uno	12
2. Sensor <i>ultrasonic</i>	13
3. Cara kerja sensor ultrasonic	13
4. Rumus sensor <i>ultrasonic</i>	14
5. <i>Water level</i>	14
6. Pompa 12v	15
7. <i>Buzzer</i>	16
8. <i>Relay</i>	16
9. Struktur <i>relay</i>	17
10. Alur metode kerja	19
11. Struktur organisasi BALITTRO	22
12. Desain robot penyiram	24
13. Kebun vanili	24
14. <i>Block diagram</i> pom pengisian otomatis	25
15. <i>Flowchart</i> pom pengisian otomatis	26
16. Rangkain pom pengisian otomatis	26
17. Desain alat	27
18. Perhitungan jarak <i>ultrasonic</i>	27
19. <i>Baris Inisiasi</i>	28
20. Baris sensor <i>ultrasonic</i>	28
21. Baris sensor <i>water level</i>	29
22. Rangkain alat tampak belakang	29
23. Rangkain alat tampak depan	30
24. Rangkain yang sudah dipasangkan dengan tangki	30
25. Skema pemasangan alat	31





DAFTAR LAMPIRAN

1.	Kode program	36
2.	Datasheet sensor ultrasonic	37
3.	Datasheet NodeMCU ESP8266	37
4.	Datasheet waterlevel	38

 Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

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