

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	I
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....	I
PERNYATAAN KEASLIAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR....	III
KATA PENGANTAR	V
ABSTRAK	VII
ABSTRACT	IX
DAFTAR ISI.....	XI
DAFTAR GAMBAR.....	XIII
DAFTAR TABEL	XV
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 LATAR BELAKANG.....	1
1.2 PERUMUSAN MASALAH	1
1.3 BATASAN MASALAH	1
1.4 TUJUAN PENELITIAN	2
1.5 MANFAAT	2
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 KAJIAN PUSTAKA.....	3
2.2 KAJIAN PENDETEKSIAN BANJIR.....	3
2.3 KAJIAN SISTEM DETEKSI BANJIR	3
2.4 PENELITIAN TERDAHULU.....	5
2.5 DASAR TEORI	8
2.2.1 <i>NodeMCU Lolin V3 ESP8266</i>	8
2.2.2 <i>Sensor Ultrasonik (HC-SR04)</i>	17
2.2.3 <i>Buzzer</i>	22
2.2.6 <i>Sensor Water Floating Switcher</i>	24
2.2.7 <i>Kabel Jumper</i>	25
2.2.8 <i>Jack DC 5V</i>	26
2.2.9 <i>Adaptor DC</i>	29
2.3.0 <i>Blynk</i>	32
2.3.1 <i>PCB (Printed Circuit Board)</i>	33
BAB 3 METODE PENELITIAN	39
3.1 BAHAN DAN PERANGKAT PENELITIAN.....	39
<i>Objek Penelitian</i>	39
<i>Perancangan Skema Penerapan</i>	40

<i>Rancangan Penelitian</i>	43
BAB 4 HASIL YANG DICAPAI	45
4.1 RANGKAIAN KONFIGURASI ALAT.....	45
4.1.1 <i>Tabel Konfigurasi Sensor Water Level (Float Switcher)</i>	53
4.1.2 <i>Tabel konfigurasi Active Buzzer</i>	54
4.1.3 <i>Tabel Pengujian (Uji Coba) dan Analysis</i>	55
BAB 5 PENUTUP	59
5.1 KESIMPULAN	59
5.2 SARAN	59
DAFTAR PUSTAKA	61
LAMPIRAN	63
1. DATASHEET SENSOR ULTRASONIK.....	63
2. DATASHEET WATER LEVEL	69
3. DATASHEET BUZZER.....	73

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2 1 NodeMCU Iolín V3 ESP 8266	17
Gambar 2 2 Sensor Ultrasonik.....	19
Gambar 2 3 Active Buzzer	23
Gambar 2 4 Sensor Water Floating Switcher	25
Gambar 2 5 Kabel Jumper	26
Gambar 2 6 Jack DC.....	29
Gambar 2 7 Adaptor DC 5V 2A.....	30
Gambar 2 8 Rangkaian Power Supply DC.....	31
Gambar 3 1 Penerapan Jalannya skema deteksi ketinggian Air	41
Gambar 3 2 Rancangan Mekanik pendeteksi ketinggian permukaan air	42
Gambar 3 3 Flowchart sistem deteksi ketinggian air sungai.....	42
Gambar 3 4 Blok Diagram Rancang sistem	43
Gambar 4 1 Rangkaian alat pada sensor.....	45
Gambar 4 2 Pengujian Sensor Ultrasonik Dan Sensor Water Float sebelum air meninggi.....	46
Gambar 4 3 Notifikasi pada blynk dan telegram aman.....	47
Gambar 4 4 Notifikasi pada blynk dan telegram aman.....	47
Gambar 4 5 Pengujian Sensor Ultrasonik Dan Sensor Water Float setelah air meninggi.....	48
Gambar 4 6 Pengujian Sensor Ultrasonik Dan Sensor Water Float setelah air meninggi.....	48
Gambar 4 7 Notifikasi pada blynk dan telegram BAHAYA	49
Gambar 4 8 Notifikasi pada blynk dan telegram BAHAYA	49
Gambar 4 9 Pengujian WASPADA air segera meninggi.....	50
Gambar 4 10 Pengujian WASPADA air segera meninggi.....	50
Gambar 4 11 Notifikasi pada blynk dan telegram WASPADA.....	51
Gambar 4 12 Notifikasi pada blynk dan telegram WASPADA.....	51
Gambar 4 13 Alat deteksi ketinggian air	52
Gambar 4 14 Tools future blynk dan notifikasi telegram.....	52
Gambar 4 15 Tools future blynk dan notifikasi telegram.....	53
Gambar 4 16 Pin koneksi sensor water floating	54

DAFTAR TABEL

Tabel 2 1 Port dan I/O	5
Tabel 2 2 Penelitian Terdahulu	5
Tabel 3 1 Hasil uji sensor ultrasonik	39
Tabel 3 2 Pengujian level air di wadah air	40
Tabel 4 1 tabel konfigurasi sensor ultrasonik	45
Tabel 4 2 Tabel konfigurasi sensor water float switcher	53
Tabel 4 3 Konfigurasi active buzzer	54
Tabel 4 4 Notifikasi tinggi air	55
Tabel 4 5 Pengujian dengan status aman	55
Tabel 4 6 Pengujian dengan status waspada	56
Tabel 4 7 Pengujian dengan status bahaya	56