

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 ESP32 Dev Kit V1 [20].....	12
Gambar 2. 2 Sensor ultrasonik HC SR04 [22].....	12
Gambar 3. 1 Desain model sistem.....	15
Gambar 3. 2 Diagram blok sistem.....	16
Gambar 3. 3 Alur penerapan	17
Gambar 3. 4 <i>Flowchart Fuzzy Logic</i>	18
Gambar 3. 5 <i>Use Case Diagram Guest</i>	19
Gambar 3. 6 Rangkaian keseluruhan sistem	20
Gambar 3. 7 Skematik rangkaian sistem.....	20
Gambar 3. 8 Tampilan Aplikasi Arduino Uno.....	21
Gambar 3. 9 Program <i>mengimpor libraries</i>	22
Gambar 3. 10 Program deklarasi variabel.....	22
Gambar 3. 11 Program Fuzzifikasi	23
Gambar 3. 12 Program <i>Fuzzy Rule Base</i>	23
Gambar 3. 13 Program Defuzzifikasi.....	24
Gambar 3. 14 Program mengirim ke Telegram	25
Gambar 3. 15 Program Thingspeak	26
Gambar 3. 16 Program mengirim ke <i>Website</i>	26
Gambar 3. 17 Tampilan Aplikasi Visual Studio Code.....	27
Gambar 3. 18 Program library node.js.....	27
Gambar 3. 19 Mendefinisikan <i>api_id</i> dengan <i>api_hash</i> pada Telegram	28
Gambar 3. 20 Mengautentikasi pengguna.....	29
Gambar 3. 21 Berinteraksi dengan API dan menampilkan hasil waktu respon....	30
Gambar 3. 22 Rancangan Alat Deteksi Banjir	31
Gambar 3. 23 Diagram alir skenario pengujian sistem sensor 1 dan 2	31
Gambar 4. 1 Hasil pengujian <i>Delay</i> sensor 1	35
Gambar 4. 2 Hasil pengujian <i>Delay</i> sensor 2.....	37
Gambar 4. 3 Pengujian <i>Throughput</i> sensor 1	39
Gambar 4. 4 Pengujian <i>Throughput</i> sensor 2.....	40
Gambar 4. 5 Pengujian <i>Packet loss</i> sensor 1.....	42

Gambar 4. 6 Pengujian <i>Packet loss</i> sensor 2.....	44
Gambar 4. 7 <i>Response Time</i> Telegram sensor 1	47
Gambar 4. 8 <i>Response Time</i> Telegram sensor 2	48
Gambar 4. 9 Simulasi Ketinggian Air sensor 1 dan 2.....	51
Gambar 4. 10 Ketinggian air sensor 1 dan 2 disungai	53