

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Hidroponik	7
Gambar 2. 2 Stage Iot Architecture.....	9
Gambar 2. 3 <i>Visible Light Communication Concept</i>	10
Gambar 2. 4 Arduino Uno	10
Gambar 2. 5 ESP32	11
Gambar 2. 6 <i>Water Level Sensor</i>	12
Gambar 2. 7 Sensor Suhu Ruangan (DHT11)	13
Gambar 2. 8 Sensor pH.....	14
Gambar 2. 9 Sensor TDS	15
Gambar 2. 10 Mosfet.....	16
Gambar 2. 11 <i>Laser Receiver Sensor Module</i>	17
Gambar 2. 12 Telegram	18
Gambar 3. 1 Deskripsi Sistem.....	19
Gambar 3. 2 Blok Diagram	20
Gambar 3. 3 Flowchart Sistem.....	22
Gambar 3. 4 Rangkaian pada sisi pengirim.....	24
Gambar 3. 5 Rangkaian skematik pada sisi pengirim	24
Gambar 3. 6 Rangkaian pada sisi penerima	25
Gambar 3. 7 Rangkaian skematik pada sisi pengirim	25
Gambar 4. 1 Bentuk Implementasi sistem	26
Gambar 4. 2 Tampak luar bagian pada sisi pengirim	27
Gambar 4. 3 Rangkaian pada sisi pengirim.....	27
Gambar 4. 4 Sensor pH, TDS, Water level	28
Gambar 4. 5 Sensor DHT11	28
Gambar 4. 6 Rangkaian penerima.....	29
Gambar 4. 7 Letak Laser Receiver Sensor Module	29
Gambar 4. 8 Kalibrasi TDS.....	30
Gambar 4. 9 Kalibrasi pH	32
Gambar 4. 10 Bentuk Pengujian.....	35
Gambar 4. 11 Rangkaian pengirim LED putih.....	35
Gambar 4. 12 Rangkaian pengirim LED biru.....	35
Gambar 4. 13 Hasil Pengujian LED putih – terang	37

Gambar 4. 14 Hasil Pengujian LED Putih – Gelap.....	38
Gambar 4. 15 Hasil Pengujian LED Biru – Terang.....	40
Gambar 4. 16 Hasil Pengujian LED Biru – Gelap	41
Gambar 4. 17 Tampilan <i>Serial Monitor</i> pada sisi penerima.....	45
Gambar 4. 18 Tampilan <i>Serial Monitor</i> pada sisi penerima.....	45
Gambar 4. 19 Tampilan Telegram pada sisi penerima.....	46