

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 ESP32 Devkit V1	6
Gambar 2. 2 Water Level Sensor Module	7
Gambar 2. 3 Raindrop Sensor Module.....	7
Gambar 2. 4 SIM 808 Module	7
Gambar 2. 5 Ultrasonic Sensor	8
Gambar 2. 6 Arduino IDE	8
Gambar 2. 7 API Maps	9
Gambar 3. 1 Gambaran Sistem saat ini.....	11
Gambar 3. 2 Sistem Usulan	13
Gambar 3. 3 Diagram Blok	13
Gambar 4. 1 Skematik Hardware	18
Gambar 4. 2 Skematik Sistem	19
Gambar 4. 3 Water level sensor	20
Gambar 4. 4 Sensor ultrasonik.....	20
Gambar 4. 5 Sensor Hujan	21
Gambar 4. 6 Rangkaian ESP32 dan SIM808	21
Gambar 4. 7 Penempatan	22
Gambar 4. 8 Variabel untuk sensor	22
Gambar 4. 9 Deklarasi pin mode.....	22
Gambar 4. 10 Pembacaan Sensor	23
Gambar 4. 11 deklarasi pin TX RX	23
Gambar 4. 12 Deklarasi Serial baud rate RX TX	23
Gambar 4. 13 Perintah untuk GPS	24
Gambar 4. 14 Perintah wifi untuk ESP32	24
Gambar 4. 15 Peintah kirim data Wifi.....	25
Gambar 4. 16 Flow Chart untuk kirim data.....	26
Gambar 4. 17 Perintah kirim data GPRS	27
Gambar 4. 18 Perintah untuk SMS.....	28
Gambar 4. 19 Instalasi node js.....	28
Gambar 4. 20 Instalasi paket Express JS	29
Gambar 4. 21 Tampilan phpmyadmin	30
Gambar 4. 22 Perintah koneksi mysql node js.....	31
Gambar 4. 23 Link routes untuk API	32
Gambar 4. 24 File controller	32
Gambar 4. 25 Leaflet JS.....	33
Gambar 4. 26 Geocoder reverse.....	33

Gambar 4. 27 Deklarasi API Telegram	34
Gambar 4. 28 Perintah pengiriman kepada user telegram	34
Gambar 4. 29 Marker pada maps	35
Gambar 4. 30 XMLHttpRequest pada website.....	35
Gambar 4. 31 XMLHttpRequest pada website 2.....	35
Gambar 4. 32 Pengujian Index.js	39
Gambar 4. 33 Response HTTP	44
Gambar 4. 34 Tampilan database untuk GPS	45
Gambar 4. 35 Ujicoba pengiriman SMS	46
Gambar 4. 36 Tampilan telegram user	47
Gambar 4. 37 Tampilan titik lokasi alat	47
Gambar 4. 38 Tampilan statistik dan warning sensor pada website	48
Gambar 4. 39 Tampilan SMS yang dikirm.....	48
Gambar 4. 40 Tampilan pesan yang terkirim pada telegam user	49
Gambar 4. 41 Tampilan statistik sensor pada saluran air.....	49
Gambar 4. 42 Tampilan pesan yang terkirim pada telegam user	49
Gambar 4. 43 Tampilan statistik pada sensor ketinggian banjir jalan raya	50
Gambar 4. 44 Statistik sensor hujan	50
Gambar 4. 45 Pengiriman data menggunakan GPRS.....	51