

## DAFTAR GAMBAR

Gambar II- 1 Pengintegralan terhadap sinyal .....	7
Gambar II- 2 Blok diagram IoT .....	9
Gambar II- 3 Diagram LoRaWAN .....	10
Gambar II- 4 Tipe device LoRaWAN.....	11
Gambar III- 1 desain alat .....	14
Gambar III- 2 Blok diagram sistem .....	14
Gambar III- 3 Desain perangkat keras .....	15
Gambar III- 4 Arduino Uno dan Arduino MEGA 2560 .....	17
Gambar III- 5 Shield lora RF96 .....	17
Gambar III- 6 Sensor kelembapan YL-69 .....	18
Gambar III- 7 MPU-6050 .....	19
Gambar III- 8 Modul GSM SIM 800L .....	19
Gambar III- 9 LED dan <i>buzzer</i> .....	20
Gambar III- 10 <i>Gateway lora</i> .....	21
Gambar III- 11 diagram alir sistem.....	22
Gambar IV- 1 Grafik pengujian posisi sensor <i>accelerometer</i> .....	27
Gambar IV- 2 Grafik pengujian posisi sensor gyro .....	27
Gambar IV- 3 Grafik pengujian <i>accelerometer</i> dorongan ke arah depan.....	29
Gambar IV- 4 Grafik pengujian gyro dorongan ke arah depan .....	29
Gambar IV- 5 Grafik pengujian longsor ke arah samping <i>accelerometer</i> .....	31
Gambar IV- 6 Grafik pengujian longsor ke arah samping gyro .....	31
Gambar IV- 7 Grafik pengujian kelembapan tanah.....	33
Gambar IV- 8 Grafik pengujian kelembapan tanah.....	34

Gambar IV- 9 Grafik nilai accelerometer .....	35
Gambar IV- 10 Grafik nilai gyro .....	36
Gambar IV- 11 Monitoring pada ANTARES .....	37
Gambar IV- 12 Notifikasi SMS waspada longsor .....	39