

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Arduino Uno.....	6
Gambar 2.2 Chip LoRa.....	7
Gambar 2.3 LCD (Liquid Crystal Display).....	7
Gambar 2.4 DHT11.....	8
Gambar 2.5 I2C (Inter Integrated Circuit).....	8
Gambar 2.6 Tampilan Debian desktop.....	9
Gambar 2.7 Tampilan VMWare.....	10
Gambar 2.8 Antena RTL-SDR.....	11
Gambar 2.9 Tampilan GNURadio.....	11
Gambar 3.1 Gambaran Sistem Saat Ini.....	12
Gambar 3.2 Blok Diagram Sistem.....	13
Gambar 3.3 Flowchart.....	14
Gambar 4.1 Library pada Pemrograman.....	16
Gambar 4.2 Source Code Pemrograman pada LCD.....	16
Gambar 4.3 Source Code Pemrograman pada LoRa.....	17
Gambar 4.4 Source Code Pemrograman pada SPI.....	17
Gambar 4.5 Source Code Pemrograman pada DHT.....	17
Gambar 4.6 Source Code Pengiriman Paket LoRa.....	17
Gambar 4.7 Source Code Menampilkan Tulisan pada LoRa.....	18
Gambar 4.8 Diagram blok pada Aplikasi GNURadio.....	18
Gambar 4.9 Pengiriman Paket Data Pada LoRa Transmitter.....	20
Gambar 4. 10 Tampilan Serial Monitor Arduino Dari LoRa Receiver.....	20
Gambar 4.11 Tampilan Suhu dan Kelembapan pada LCD Arduino.....	20
Gambar 4.12 Tampilan LoRa Receiver Pada saat data tidak diterima LoRa Transmitter.....	21
Gambar 4.13 Tampilan LCD LoRa Receiver Pada saat data tidak diterima LoRa Transmitter.....	21
Gambar 4.14 Grafik Frekuensi LoRa.....	23
Gambar 4.15 Serial Monitor Arduino Uno LoRa Setelah terjadi paket loss.....	24
Gambar 4.16. Tampilan LCD pada LoRa Receiver Arduino Uno setelah terjadi packet loss.....	24
Gambar 4.17 Tampilan grafik encoding pada tampilan Top Block GNURadio.....	26
Gambar 4.18 Tampilan Hex Code pada parsing sinyal LoRa.....	27
Gambar 4.19 Tampilan text pada decoding di console terminal debian.....	28