

## DAFTAR GAMBAR

---

Gambar 1.1 Metode Pengerjaan[5] .....	4
Gambar 2.1 LoRa[6] .....	7
Gambar 2.2 Arduino[9] .....	8
Gambar 2.3 Python[10].....	8
Gambar 2.4 Twilio[12] .....	9
Gambar 2.5 WhatsApp API[14] .....	9
Gambar 2.6 Raspberry Pi 3[15] .....	10
Gambar 3.1 Gambaran Sistem Saat Ini .....	11
Gambar 3.2 Rancangan Sistem Saat Ini .....	11
Gambar 3.3 Gambaran Sistem Usulan .....	12
Gambar 3.4 <i>Flowchart</i> .....	13
Gambar 3.5 Rancangan Sistem .....	14
Gambar 3.6 Rancangan WhatsApp API Bot .....	14
Gambar 4.1 Konfigurasi <i>Port</i> Dan <i>Board</i> Arduino .....	19
Gambar 4.2 <i>Source Code</i> Arduino .....	20
Gambar 4.3 Login Akun Twilio .....	21
Gambar 4.4 Buat Project Baru .....	21
Gambar 4.5 Programmable SMS WhatsApp.....	22
Gambar 4.6 Mendapatkan Akun <i>Bot</i> .....	22
Gambar 4.7 Aktifkan SSH Pada Raspi.....	23
Gambar 4.8 Putty .....	23
Gambar 4.8 <i>Source Code</i> Membaca Data Serial .....	24
Gambar 4.9 <i>Source Code</i> Mengirimkan Pesan Peringatan Tsunami.....	24
Gambar 4.10 LoRa Arduino ( <i>Receiver</i> ) .....	25
Gambar 4.11 Skenario Pengujian Pengiriman Hasil Nilai Data Kedua Sensor .....	26
Gambar 4.12 Hasil Pengambilan Data Serial Kedua Sensor.....	28
Gambar 4.13 Perintah Menerima Pesan.....	29
Gambar 4.14 Berhasil Mengirim Pesan .....	30
Gambar 4.15 Pesan Diterima .....	30