

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Arduino Mega 2560 Pro[9].....	8
Gambar 2.2 <i>Bluetooth Low Energy</i> [10].....	9
Gambar 2.3 GSM SIM 800L[11].....	10
Gambar 2.4 GPS Ublox Neo-7M[12] .....	11
Gambar 2.5 Baterai Li-Po[13].....	11
Gambar 2.6 Tampilan Android Studio .....	12
Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> Sistem.....	14
Gambar 3.2 <i>Flowchart</i> Aplikasi .....	15
Gambar 3.3 Blok Diagram .....	16
Gambar 4.1 Susunan Komponen .....	18
Gambar 4.2 Rangkaian Skematik .....	19
Gambar 4.3 Prototipe Alat.....	20
Gambar 4.4 Kode Program Pengujian <i>Bluetooth Low Energy</i> .....	21
Gambar 4.5 Skenario Pengujian Tanpa Penghalang .....	22
Gambar 4.6 Skenario Pengujian Dengan Penghalang.....	22
Gambar 4.7 Ilustrasi Ketika Sinyal <i>Bluetooth</i> Menabrak Penghalang.....	24
Gambar 4.8 Susunan kolom pada Dabatase MySQL.....	24
Gambar 4.9 Konfigurasi Halaman Web.....	25
Gambar 4.10 Kolom Halaman Web yang Terisi oleh Data.....	25
Gambar 4.11 Memasukkan Data ke Dalam Form Halaman Web .....	25
Gambar 4.12 Data Berhasil Dimasukkan .....	26
Gambar 4.13 Data-data Yang Masuk Pada Tabel MySQL .....	26
Gambar 4.14 Metode PHP untuk Memasukkan Data Ke <i>Database</i> .....	27
Gambar 4.15 Kode Program Pengujian Modul GSM SIM 800L.....	28
Gambar 4.16 Serial1 Arduino ke GSM SIM 800L.....	28
Gambar 4.17 Data Berhasil Dikirim.....	29
Gambar 4.18 Koneksi Pin GPS ke Arduino .....	31
Gambar 4.19 Pengecekan Lokasi pada Google Map.....	32
Gambar 4.20 Pengecekan Lokasi pada Google Map pada Pengujian dari Luar Ruang.....	33
Gambar 4.21 Bentuk Protitipe Alat.....	34
Gambar 4.22 Kode Program SIM 800L.....	34
Gambar 4.23 Kode Program Pengiriman Data Ke <i>Web Server</i> .....	35
Gambar 4.24 Visualisasi Google Maps.....	36
Gambar 4.25 Pemberitahuan jika Bluetooth di Luar Jangkauan .....	40
Gambar 4.26 Tampilan Notifikasi Aplikasi .....	40
Gambar 4.27 Tampilan Map Aplikasi .....	41
Gambar 4.28 <i>Database</i> Menunjukkan Lokasi Koordinat yang Sama.....	41
Gambar 4.29 Konfirmasi Sebelum Keluar dari Map .....	42