

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1</b> <i>Blind Stick</i> .....	19
<b>Gambar 2.2</b> ESP32.....	19
<b>Gambar 2.3</b> <i>Sensor Ultrasonic HC-SR04</i> .....	20
<b>Gambar 2.4</b> <i>Sensor Water Level</i> .....	20
<b>Gambar 2.5</b> Modul GPS Neo6MV2.....	21
<b>Gambar 2.6</b> Blynk.....	21
<b>Gambar 3.1</b> Perancangan Sistem .....	25
<b>Gambar 3.2</b> Alur Sistem .....	26
<b>Gambar 3.3</b> Rangkaian Skema.....	28
<b>Gambar 3.4</b> Desain Sistem Tongkat .....	30
<b>Gambar 3.5</b> <i>Source Code</i> Python Rumus Harversine .....	35
<b>Gambar 4.1</b> Tampak depan PCB Alat.....	37
<b>Gambar 4.2</b> Tampak Belakang PCB Alat .....	38
<b>Gambar 4.3</b> Rangkaian Alat.....	38
<b>Gambar 4.4</b> Tampak Belakang Tongkat .....	39
<b>Gambar 4.5</b> Tampak Depan Alat .....	39
<b>Gambar 4.6</b> Gagang Pegangan pada Tongkat.....	40
<b>Gambar 4.7</b> Tampilan <i>Console</i> Blynk <i>Website</i> .....	42
<b>Gambar 4.8</b> Tampilan <i>Developer</i> Blynk <i>Console</i> .....	42
<b>Gambar 4.9</b> <i>Datastreams</i> GPS yang dikirimkan.....	43
<b>Gambar 4.10</b> Data GPS pada API.....	43
<b>Gambar 4.11</b> Tampilan Blynk Android .....	43
<b>Gambar 4.12</b> Tampilan Blynk iOS .....	44
<b>Gambar 4.13</b> Konektivitas Berhasil melalui <i>Serial Monitor</i> .....	46
<b>Gambar 4.14</b> Konektivitas Berhasil melalui Blynk <i>Console</i> .....	46
<b>Gambar 4.15</b> Tombol Ketika Ditekan.....	47
<b>Gambar 4.16</b> Pengujian Tombol pada <i>Serial Monitor</i> .....	47
<b>Gambar 4.17</b> <i>Sensor Water Level</i> Ketika Tergenang Air .....	48
<b>Gambar 4.18</b> Pengujian <i>Sensor Water Level</i> pada <i>Serial Monitor</i> .....	49

<b>Gambar 4.19</b> Sensor Ultrasonik Ketika Mendeteksi Objek.....	50
<b>Gambar 4.20</b> Pengujian Sensor Ultrasonik pada <i>Serial Monitor</i> .....	50
<b>Gambar 4.21</b> Pengujian Sensor GPS pada <i>Serial Monitor</i> .....	51
<b>Gambar 4.22</b> Pengujian GPS pada Aplikasi Blynk .....	52
<b>Gambar 4.23</b> Perbandingan Indikator Pengisian Baterai.....	53
<b>Gambar 4.24</b> Pengujian Jarak .....	66
<b>Gambar 4.25</b> Perhitungan Jarak.....	67
<b>Gambar 4.26</b> Contoh Perhitungan Jarak (Motor) .....	67
<b>Gambar 4.27</b> Contoh Perhitungan Jarak (Tumbuhan).....	68
<b>Gambar 4.28</b> Pengujian Malam Hari .....	69
<b>Gambar 4.29</b> Pengujian Jarak (Tumbuhan) .....	69
<b>Gambar 4.30</b> Pengujian Jarak (Pagar Turunan).....	70
<b>Gambar 4.31</b> Pengujian Jarak (Tembok Solid).....	70