

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Pupuk Organik .....	5
Gambar 2. 2 Sensor Suhu DS18B20 .....	9
Gambar 2. 3 Sensor Kelembaban Tanah .....	10
Gambar 2. 4 Sensor pH Tanah .....	11
Gambar 2. 5 NodeMCU ESP-32 .....	11
Gambar 2. 6 <i>Platform</i> ThingsBoard .....	12
Gambar 3. 1 Blok Diagram Sistem Monitoring Pengolahan Pupuk .....	13
Gambar 3. 2 <i>Flowchart</i> Sistem Monitoring Pengolahan Pupuk.....	14
Gambar 3. 3 Rangkaian Keseluruhan Sistem Monitoring Pengolahan Pupuk .....	15
Gambar 3. 4 Tampilan <i>Device Details</i> untuk Alat Sistem Monitoring Pupuk .....	17
Gambar 3. 5 Memasukan <i>Access Token</i> ke Codingan Di Arduino IDE.....	17
Gambar 3. 6 <i>Latest Telemetry</i> di <i>Device</i> Sistem Monitoring Pengolahan Pupuk .....	18
Gambar 3. 7 Pilihan <i>Widget</i> di ThingsBoard.....	18
Gambar 3. 8 <i>Setting-an</i> untuk Memasukan Data ke <i>Widget</i> di ThingsBoard.....	19
Gambar 3. 9 <i>Rule Chain</i> untuk Mengirim Alarm ke Telegram dari ThingsBoard.....	19
Gambar 3. 10 <i>Root Rule Chain</i> yang Telah Dihubungkan Dengan <i>Rule Chain</i> Telegram .	20
Gambar 4. 1 Grafik Pengujian Sensor Suhu DS18B20 .....	23
Gambar 4. 2 Grafik Pengujian Sensor Kelembaban.....	27
Gambar 4. 3 Grafik Pengujian Sensor pH Tanah .....	29
Gambar 4. 4 Grafik <i>Delay</i> Pengiriman Data dari Alat .....	30
Gambar 4. 5 Tampilan <i>Dashboard</i> ThingsBoard .....	36