

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1</b> Tanah Humus .....	6
<b>Gambar 3.1</b> Desain Sistem .....	16
<b>Gambar 3.2</b> Diagram Alur Sistem .....	17
<b>Gambar 3.3</b> Desain Perangkat Keras .....	18
<b>Gambar 3.4</b> Perancangan <i>Hardware</i> .....	19
<b>Gambar 3.5</b> Sensor SEN0193 .....	20
<b>Gambar 3.6</b> Sensor DS18B20.....	21
<b>Gambar 3.7</b> Sensor NPK .....	21
<b>Gambar 3.8</b> Struktur Permintaan <i>Frame</i> Dari <i>Master</i> Pada Sensor NPK .....	23
<b>Gambar 3.9</b> Struktur Respon <i>Frame</i> Dari <i>Slave</i> Pada Sensor NPK .....	24
<b>Gambar 3.10</b> RS-485 .....	25
<b>Gambar 3.11</b> Sensor pH Tanah .....	26
<b>Gambar 3.12</b> LCD ( <i>Liquid Crystal Display</i> ) .....	27
<b>Gambar 3.13</b> Modul I2C.....	27
<b>Gambar 3.14</b> <i>Buck Converter</i> .....	28
<b>Gambar 3.15</b> Arduino Uno R3.....	28
<b>Gambar 3.16</b> ESP32 .....	30
<b>Gambar 4.1</b> Persamaan Regresi Sensor Kelembaban SEN0193 Sebelum Kalibrasi .....	34
<b>Gambar 4.2</b> Persamaan Regresi Sensor Kelembaban SEN0193 Sesudah Kalibrasi .....	37
<b>Gambar 4.3</b> Persamaan Regresi Sensor Suhu DS18B20 Sebelum Kalibrasi .....	40
<b>Gambar 4.4</b> Persamaan Regresi Sensor Suhu DS18B20 Sesudah Kalibrasi.....	42
<b>Gambar 4.5</b> Persamaan Regresi Sensor pH Tanah Sebelum Kalibrasi.....	45
<b>Gambar 4.6</b> Persamaan Regresi Sensor pH Tanah Sesudah Kalibrasi .....	48
<b>Gambar 4.7</b> Persamaan Regresi Sensor NPK (Nitrogen) Sebelum Kalibrasi .....	49
<b>Gambar 4.8</b> Persamaan Regresi Sensor NPK (Nitrogen) Sesudah Kalibrasi .....	51
<b>Gambar 4.9</b> Persamaan Regresi Sensor NPK (Fosfor) Sebelum Kalibrasi .....	52
<b>Gambar 4.10</b> Persamaan Regresi Sensor NPK (Fosfor) Sesudah Kalibrasi.....	54
<b>Gambar 4. 11</b> Persamaan Regresi Sensor NPK (Kalium) Sebelum Kalibrasi....	55

<b>Gambar 4.12</b> Persamaan Regresi Sensor NPK (Kalium) Sesudah Kalibrasi .....	56
<b>Gambar 4.13</b> Pengujian Alat.....	66
<b>Gambar 4.14</b> <i>Database</i> Kondisi Awal Pengujian Awal .....	67
<b>Gambar 4.15</b> <i>Database</i> Pengujian Dengan Pemberian Air .....	68
<b>Gambar 4.16</b> <i>Database</i> Pengujian Dengan Pemberian Larutan Asam.....	70
<b>Gambar 4.17</b> <i>Database</i> Pengujian Dengan Pemberian Pupuk .....	72