

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2. 1</b> Internet Of Things (IoT) .....	6
<b>Gambar 2. 2</b> Ikan Koi (Cyprinus Carpio).....	7
<b>Gambar 2. 3</b> Skala pH air [4].....	8
<b>Gambar 2. 4</b> Logo MIT App Inventor [10]. .....	9
<b>Gambar 2. 5</b> NodeMCU Lolin V3 [7]. .....	10
<b>Gambar 2. 6</b> Arduino UNO R3 [12].....	11
<b>Gambar 2. 7</b> Motor servo [16].....	12
<b>Gambar 2. 8</b> DS18B20 water proof type [15]. .....	12
<b>Gambar 2. 9</b> Sensor pH BTA [12].....	13
<b>Gambar 2. 10</b> Water heater [7]. .....	14
<b>Gambar 2. 11</b> Relay Module 5V [17].....	14
<b>Gambar 2. 12</b> Real Time Clock (RTC) [11].....	15
<b>Gambar 2. 13</b> LCD 16x2 + I2C Module [11].....	15
<b>Gambar 3. 1</b> Skema kerja sistem, water flow & tools placement.....	18
<b>Gambar 3. 2</b> Diagram Blok rangkaian.....	19
<b>Gambar 3. 3</b> Diagram blok activity smart system monitoring. ....	20
<b>Gambar 3. 4</b> Flowchart monitoring system ATKOI.....	21
<b>Gambar 3. 5</b> Wet Part ATKOI.....	22
<b>Gambar 3. 6</b> Dry part ATKOI. ....	23
<b>Gambar 3. 7</b> Tools placement pada kolam berukuran 1 x 1 x 0,8 m. ....	23
<b>Gambar 3. 8</b> Script Coding Pada Arduino IDE .....	25
<b>Gambar 3. 9</b> User Interface ATKOI. ....	26
<b>Gambar 3. 10</b> Tampilan pada Firebase Database. ....	26
<b>Gambar 3. 11</b> Tampilan Penyimpanan & Penggunaan Data. ....	27
<b>Gambar 4. 1</b> Diagram pengukuran delay klasifikasi jarak dekat.....	30
<b>Gambar 4. 2</b> Diagram pengukuran delay klasifikasi jarak sedang. ....	30

<b>Gambar 4. 3</b>	Diagram pengukuran delay klasifikasi jarak jauh. ....	31
<b>Gambar 4. 4</b>	Diagram pengukuran throughput jarak dekat. ....	32
<b>Gambar 4. 5</b>	Diagram pengukuran throughput jarak sedang. ....	32
<b>Gambar 4. 6</b>	Diagram pengukuran throughput jarak jauh. ....	33
<b>Gambar 4. 7</b>	Hasil pengambilan data suhu air kolam. ....	34
<b>Gambar 4. 8</b>	Hasil pengambilan data pH air kolam ....	35
<b>Gambar 4. 9</b>	Rata-rata delay pada tiap sesi ....	36
<b>Gambar 4. 10</b>	Rata-rata throughput pada tiap sesi. ....	37
<b>Gambar 4. 11</b>	Analisis hasil pengujian QoS berdasarkan jarak access point. ....	37
<b>Gambar 4. 12</b>	Grafik pengujian pengaruh pH air terhadap ikan. ....	38
<b>Gambar 4. 13</b>	Grafik pengujian suhu air kolam berdasarkan cuaca. ....	39