

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Artificial Neural Network [20].....	5
Gambar 2. 2 Arsitektur Jaringan Menggunakan Backpropagation [6]	6
Gambar 2. 3 Proses Seleksi Fitur HOG [13].....	12
Gambar 2. 4 Mikrokontroler [14]	14
Gambar 2. 5 Sensor Asap (MQ-2)	15
Gambar 3. 1 Gambaran Umum Sistem Deteksi Api.....	16
Gambar 3. 2 Diagram Blok Sistem	19
Gambar 3. 3 Dataset Citra Api dan Bukan Api	20
Gambar 3. 4 (a) Kayu Dibakar Di Siang Hari (b) Kain Tanpa Dibakar Di Siang Hari (c) Kertas Dibakar Di Malam Hari	20
Gambar 3. 5 Perintah Pembagian Data Latih Pada X dan Y Sebesar 80%.....	21
Gambar 3. 6 Output Dari Perintah Pembagian Data.....	21
Gambar 3. 7 Resize Citra	22
Gambar 3. 8 Proses Konversi Menjadi Nilai Array	23
Gambar 3. 9 Flowchart Training.....	23
Gambar 3. 10 Flowchart Backpropagation	24
Gambar 3. 11 Contoh Arsitektur Multi-Layer Perceptron [18]	25
Gambar 3. 12 Alur Membuat Bot Telegram.....	36
Gambar 3. 13 Rangkaian Alat Deteksi Asap	37
Gambar 3. 14 Notifikasi di Telegram	38
Gambar 4. 1 Box Pengujian	39
Gambar 4. 2 Hasil Pengujian Epoch.....	40
Gambar 4. 3 Hasil Pengujian Learning Rate.....	42
Gambar 4. 4 (a) Alat Pengujian Tampak Dari Samping (b) Alat Pengujian Sistem Tampak Dari Dalam (c) Penampang Kamera Digaris Merah.....	43

Gambar 4. 5 (a) LifeCam Studio Webcam dan (b) Pengujian Pembakaran Kertas Pada Titik Tengah Box	43
Gambar 4. 6 (a) Pengukuran Jarak 25cm (b) Media Tripod tampak dari atas (c) Media Tripod tampak dari samping	44
Gambar 4. 7 (a) Pada Saat Jam Siang dan (b) Pada Saat Jam Malam	45
Gambar 4. 8 Hasil pengujian Epoch 50 & Learning rate = 0.01 pada Kondisi siang hari dengan lampu menyala	46
Gambar 4. 9 Hasil Akurasi Pada Pembakaran Tengah	48
Gambar 4. 10 Hasil Akurasi Pada Pembakaran Pinggir	49