

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Arsitektur <i>Convolutional Neural Networks</i>	14
Gambar 2.2 Proses <i>Convolution Layer</i>	14
Gambar 2.3 Proses <i>Max Pooling</i>	15
Gambar 2.4 Lapisan Klasifikasi (<i>fully connected layer</i>)	16
Gambar 2.5 <i>Blog Diagram Metode Viola Jones</i>	17
Gambar 2.6 <i>Struktur Viola Jones</i>	18
Gambar 2.7 <i>Fitur Haar Like</i>	18
Gambar 2.8 <i>Fitur Haar-Like</i>	19
Gambar 2.9 <i>Fitur Haar-Like</i>	20
Gambar 2.10 <i>Rangkaian Cascade Classifier</i>	21
Gambar 3.1 Blok Diagram Sistem Deteksi Pemakaian Masker	24
Gambar 3.2 Blok diagram Sistem Deteksi Pemakaian Masker	26
Gambar 3.3 <i>Positive Images</i>	27
Gambar 3.4 <i>Negative Images</i>	27
Gambar 3.5 Blok Diagram Tahap <i>Image Labeler</i> Pada Wajah	28
Gambar 3.6 <i>Bounding Box</i> Wajah	28
Gambar 3.7 Blok Diagram Tahap <i>train Cascade Object Detector</i>	29
Gambar 3.8 <i>Source code</i> proses <i>learning</i> deteksi wajah	30
Gambar 3.9 Dataset Wajah Memakai Masker Medis	31
Gambar 3.10 Dataset Wajah Memakai Masker Non Medis	31
Gambar 3.11 Dataset Wajah Memakai Masker Salah	32
Gambar 3.12 Dataset Wajah Tidak Memakai Masker.....	32
Gambar 3.13 Blok Diagram Tahap <i>Image Labeler</i>	33
Gambar 3.14 Proses <i>Image Label</i>	33
Gambar 3.15 <i>Source code cropping</i> pada <i>Bounding Box</i> wajah.....	34
Gambar 3.16 Hasil proses <i>pre-processing</i> pada citra wajah.....	34
Gambar 3.17 Diagram Proses CNN.....	35
Gambar 3.18 <i>Source code</i> pelatihan dataset dengan metode CNN	37
Gambar 3.19 Blog Diagram Klasifikasi Citra	38
Gambar 3.20 <i>Source code</i> pelatihan dataset dengan metode CNN	38
Gambar 3.21 <i>Activity Diagram</i>	39
Gambar 3.22 Design Antarmuka Sistem Deteksi Masker	40
Gambar 4.1 Tampilan Antarmuka Sistem Deteksi Pemakaian Masker.....	43
Gambar 4.2 Data <i>Ground Truth</i> Wajah	44
Gambar 4.3 Hasil <i>Train Cascade Object Detector</i>	45
Gambar 4.4 Training Progres pada CNN.....	48

Gambar 4.5 Masker Wajah Medis yang terdeteksi dan dikenali	48
Gambar 4.6 Masker Wajah Non Medis yang terdeteksi dan dikenali.....	49
Gambar 4.7 Masker Wajah dengan Posisi salah yang terdeteksi dan dikenali	49
Gambar 4.8 Tidak Memakai Masker yang terdeteksi dan dikenali.....	50
Gambar 4.9 Deteksi Wajah Multiface terdeteksi dan dikenali	50

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 <i>State Of The Art</i>	9
Tabel 3.1 <i>Dataset</i> yang dibutuhkan pada obyek penelitian	24
Tabel 4.1 Arsitektur CNN	46
Tabel 4.2 Hasil <i>training</i> menggunakan <i>pretrained</i> CNN	47
Tabel 4.5 Hasil Pengujian dengan kamera CCTV	52
Tabel 4.6 Hasil Pengujian dengan kamera <i>Handphone</i>	61