

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Modul CMOS.....	3
Gambar 1.2 Struktur Kulit .....	4
Gambar 1.3 Arsitektur CNN .....	5
Gambar 1.4 Contoh Histogram Citra (RGB).....	8
Gambar 3.1 <i>Function Tree</i> Sistem .....	21
Gambar 3.2 Diagram Blok <i>Level 0</i> .....	22
Gambar 3.3 Diagram Blok <i>Level 1</i> .....	23
Gambar 3.4 <i>Flowchart Training Model</i> .....	23
Gambar 3.5 <i>Flowchart</i> Cara Kerja Alat .....	24
Gambar 3.6 <i>Flowchart</i> Pengujian.....	24
Gambar 3.7 Desain Sistem Bagian Luar dan Dalam.....	30
Gambar 4.1 <i>Download</i> Raspberry Pi OS .....	32
Gambar 4.2 <i>Install Imager</i> .....	32
Gambar 4.3 Tampilan Imager .....	33
Gambar 4.4 Pilih Raspi yang digunakan.....	33
Gambar 4.5 Pilih OS.....	33
Gambar 4.6 Pilih <i>Micro SD</i> yang digunakan.....	33
Gambar 4.7 Implementasi <i>Display</i> .....	33
Gambar 4.8 Konfigurasi Raspberry Pi.....	34
Gambar 4.9 Rangkaian Modul kamera terhadap Raspberry Pi 4.....	35
Gambar 4.10 <i>Output</i> Raspberry Pi Cam untuk Deteksi Kulit Manusia.....	35
Gambar 4.11 Motif Papan Catur yang digunakan.....	36
Gambar 4.12 Hasil Deteksi terhadap Motif Papan Catur .....	36
Gambar 4.13 Pengujian Baterai .....	37
Gambar 4.14 Contoh Kulit <i>Moist</i> .....	38
Gambar 4.15 Contoh Kulit <i>Soft</i> .....	38
Gambar 4.16 Contoh Kulit <i>Oily</i> .....	38
Gambar 4.17 Contoh Kulit <i>Moist</i> (Ref).....	38
Gambar 4.18 Contoh Kulit <i>Soft</i> (Ref) .....	38
Gambar 4.19 Contoh Kulit <i>Oily</i> (Ref) .....	38
Gambar 4.20 Alat Referensi <i>Contact</i> .....	39

Gambar 4.21 Contoh Kulit <i>Moist Crop</i> .....	39
Gambar 4.22 Contoh Kulit <i>Soft Crop</i> .....	39
Gambar 4.23 Contoh Kulit <i>Oily Crop</i> .....	39
Gambar 4.24 Pembagian Dataset .....	40
Gambar 4.25 Pembagian <i>Level</i> pada setiap parameter.....	40
Gambar 4.26 Kamera dengan <i>Casing</i> .....	41
Gambar 4.27 Kamera tanpa <i>Casing</i> .....	41
Gambar 4.28 <i>Display</i> dengan <i>Casing</i> .....	42
Gambar 4.29 <i>Display</i> dengan <i>Casing</i> .....	42
Gambar 4.30 Baterai dengan <i>Casing</i> .....	42
Gambar 4.31 Baterai tanpa <i>Casing</i> .....	42
Gambar 4.32 Port USB.....	42
Gambar 4.33 Port HDMI dan USB-C.....	42
Gambar 4.34 Desain 3D Sistem .....	43
Gambar 4.35 Desain Sistem .....	43
Gambar 5.1 Digital Lux Meter .....	44
Gambar 5.2 Kondisi 1.....	44
Gambar 5.3 Intensitas Cahaya Kondisi 1 (4813 Lux) .....	44
Gambar 5.4 Histogram Kondisi 1 .....	45
Gambar 5.5 Kondisi 2.....	45
Gambar 5.6 Intensitas Cahaya Kondisi 2 (4998 Lux) .....	45
Gambar 5.7 Histogram Kondisi 2 .....	45
Gambar 5.8 Kondisi 3.....	46
Gambar 5.9 Intensitas Cahaya Kondisi 3 (5173 Lux) .....	46
Gambar 5.10 Histogram Kondisi 3.....	46
Gambar 5.11 Pengujian Alat secara <i>Contactless</i> $\pm 5$ cm .....	53
Gambar 5.12 Pengujian Alat pada Timbangan (353g) .....	54
Gambar 5.13 Pengujian Alat pada Timbangan 90° (353g).....	54
Gambar 5.14 Pengujian Alat pada Timbangan 180° (353g).....	54
Gambar 5.15 Pengujian Alat pada Timbangan 270° (353g).....	54
Gambar 5.16 Dimensi Alat.....	55
Gambar 5.17 Pengujian Baterai Pertama .....	56
Gambar 5.18 Pengujian Baterai Kedua.....	56