

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Background Study</i>	5
Gambar 2.2 Perbandingan <i>Master Image</i> dan Benda Asing	6
Gambar 2.3 Perbandingan Hasil dari Operasi <i>Opening</i>	7
Gambar 2.4 Perbandingan Hasil dari Operasi <i>Closing</i>	8
Gambar 2.5 Penerapan Kecerdasan Buatan di Komputer	9
Gambar 2.6 Koordinat Citra Digital.....	16
Gambar 2.7 Ilustrasi Digitalisasi Citra	17
Gambar 2.8 Logo <i>Raspberry Pi</i>	19
Gambar 2.9 Arsitektur <i>Raspberry Pi 4</i>	20
Gambar 2.10 <i>OpenCV</i>	20
Gambar 2.11 Struktur dan Konten dalam <i>OpenCV</i>	21
Gambar 3.12 Logo <i>Python</i>	23
Gambar 3.1 Bagan Alir Tahapan Penelitian.....	27
Gambar 3.2 Blok Diagram Sistem Kontrol	29
Gambar 3.3 Diagram Alir Sistem Kontrol	30
Gambar 3.4 Diagram Koneksi Perangkat Keras.....	30
Gambar 3.5 Tampilan <i>Software Balena Echer</i>	34
Gambar 3.6 Tampilan Sistem Operasi <i>Raspbian</i>	34
Gambar 3.7 Tampilan Program Terminal pada Sistem Operasi <i>Raspbian</i>	35
Gambar 3.8 Pengujian <i>OpenCV</i> yang telah Dipasang.....	37
Gambar 4.1 Hasil Perancangan Alat Deteksi Model.....	40
Gambar 4.2 Aplikasi <i>Google Docs</i> . Sebagai Server Monitoring Model yang Sudah Terdeteksi	41
Gambar 4.3 Aktual Alat dan Ilustrasi Rancangan Kamera Deteksi Perbedaan Model untuk Pengujian	42
Gambar 4.4 Sistem yang Sudah Terpasang Dan Siap Diuji Sesuai Ilustrasi Gambar 4.3	42

Gambar 4.5 Produk Didalam Area Terdeteksi	43
Gambar 4.6 Tampilan <i>Desktop Raspberry Pi</i> Setelah Proses <i>Booting</i>	43
Gambar 4.7 Pemanggilan <i>Main Program</i> untuk Identifikasi Posisi Program yang sudah Dibuat.....	44
Gambar 4.8 Pemanggilan Sub Program Untuk Menjalankan Sistem Kamera Cek yang Sudah Dibuat Di File Python 3.0	44
Gambar 4.9 Window Sistem Pengecekan Muncul Setelah Semua Sistem Terkonfirmasi dan Berjalan Dengan Baik.....	45
Gambar 4.10 Tampilan <i>Google Document</i> dalam Tampilan Excel Memulai Proses <i>Counting</i>	46
Gambar 4.11 Kondisi Awal Sebelum Deteksi Model	46
Gambar 4.12 Setup Kamera Cek untuk Mendeteksi Produk.....	47
Gambar 4.13 <i>Chart</i> Stabilitas <i>Transferring Data</i> ke Google Document	50
Gambar 4.14 <i>Chart</i> Kestabilan <i>Transferring</i> Sinyal Ke Motor Servo Seluruh Model (<i>Repeatability</i>)	53
Gambar 4.15 Gambar Posisi Servo Motor	54

