

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
SURAT KETERANGAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	ii
SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Rumusan Masalah	4
1.4 Tujuan.....	4
1.5 Batasan Masalah.....	5
1.6 Kegunaan Penelitian.....	5
1.7 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Penelitian Sebelumnya	8
2.2 Landasan Teori	14
2.2.1 Komponen Pasif Elektronika	14
2.2.2 Python	18
2.2.3 <i>You Only Look Once</i> (YOLO)	19
2.2.4 Google Colab	19
2.2.5 Tensorflow	20
2.2.6 Kamera Logitech Webcam HD C270	20
2.3 Kecerdasan Buatan	21
2.4 Metode Penelitian.....	23
2.4.1 Pengolahan Citra.....	23
2.4.2 <i>Object Detection</i>	24
2.4.3 <i>You Only Look Once</i> (YOLO)	24

2.4.4 YOLO V5	26
2.4.5 Open CV	27
2.4.6 Bounding Box	27
2.4.7 TensorFlow Lite.....	28
2.4.8 HTML	29
BAB III PERANCANGAN SISTEM	30
3.1 Perancangan Pengujian.....	30
3.2 Sistem Penelitian	31
3.2.1 Perancangan Sistem	31
3.2.2 Blok Diagram <i>Real-Time</i>	32
3.2.3 Blok Diagram <i>Non Real-Time</i>	34
3.2.3 Pengumpulan Gambar Dataset.....	35
3.2.4 <i>Labeling</i> Gambar	36
3.2.5 <i>Preprocessing dan Augmentation</i>	37
3.2.6 Flowchart Sistem	42
3.2.7 <i>Training</i> Dataset	49
3.2.8 Perancangan Anar Muka Sistem.....	51
BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS	53
4.1 Data Yang Akan Di Uji Coba.....	54
4.2 Pengujian Deteksi Dan Identifikasi komponen Elektronika Pasif	55
4.2.1 Pengujian Secara <i>Real-time</i>	55
4.2.2 Pengujian Secara <i>Non Real-time</i>	61
4.3 Analisis Pengujian Mode <i>Real-Time</i> dan <i>Non Real-Time</i>	67
4.3.1 Analisis Pengujian Mode <i>Real-Time</i>	67
4.3.2 Analisis Pengujian Mode <i>Non Real-Time</i>	70
4.4 Analisis Grafik Perbandingan Mode Real-Time dan Non Real-Time	74
4.4.1 Analisis Grafik Perbandingan Deteksi Kapasitor	74
4.4.2 Analisis Grafik Perbandingan Deteksi Resistor.....	77
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	81
5.1 Kesimpulan.....	81
5.2 Saran.....	82
DAFTAR PUSTAKA	83
LAMPIRAN.....	86