

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	iii
SURAT PERNYATAAN KARYA ASLI TUGAS AKHIR	iv
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Tahapan Penelitian	3
1.7 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN LITERATUR	5
2.1 Sampah.....	5
2.2 Jenis Sampah.....	5
2.3 Deteksi Objek	6
2.4 Citra Digital	6
2.5 Pengolahan Citra Digital.....	7
2.6 Jaringan Saraf Tiruan	8
2.7 <i>Deep Learning</i>	8
2.8 <i>Convolutional Neural Network</i>	9
2.8.1 <i>Input</i>	10
2.8.2 <i>Convolution + ReLU</i>	10
2.8.3 <i>Max Pooling</i>	11
2.8.4 <i>Flatten</i>	12
2.8.5 <i>Fully Connected</i>	12

2.8.6	<i>Sigmoid</i>	13
2.9	<i>Loss Function</i>	14
2.10	VGG-19	14
2.10.1	<i>Freeze Layer</i>	15
2.11	Hyperparameter	15
2.12	<i>Confusion Matrix</i>	15
2.13	Penelitian Sebelumnya.....	17
BAB III METODOLOGI PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN SISTEM		25
3.1	Metodologi Penelitian.....	25
3.1.1	Analisis Kebutuhan	25
3.1.2	Pengumpulan Data	26
3.1.3	<i>Data Preprocessing</i>	27
3.1.4	Penerapan Arsitektur	33
3.1.5	Pengujian Model	41
3.1.6	Pengembangan Sistem.....	42
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		46
4.1	Hasil.....	46
4.2	Pembahasan	84
BAB V PENUTUP		86
5.1	Kesimpulan	86
5.2	Saran	86
DAFTAR PUSTAKA		87