

DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR	1
TUGAS AKHIR	2
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	3
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	4
SURAT PERNYATAAN KARYA ASLI TUGAS AKHIR	5
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	6
ABSTRAK.....	7
ABSTRACT	8
KATA PENGANTAR	9
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
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 Metodologi Penelitian dan Metode Pengembangan Sistem	3
1.6.1 Metodologi Penelitian.....	3
1.6.2 Metode Pengembangan Sistem	4
1.6.3 Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN LITERATUR	6
2.1 Hamster.....	6
2.2 Jenis – jenis Hamster.....	6
2.3 <i>Deep Learning</i>	7
2.4 Pengolahan Citra Digital	8
2.5 <i>Pre-processing</i>	8
2.5.1 <i>Resize</i>	9
2.5.2 <i>Removal Background</i>	9
2.5.3 <i>Augmentasi Data</i>	9
2.5.4 <i>Grayscale</i>	9
2.5.5 <i>Normalize</i>	10

2.6	<i>Grey Level Co-occurrence Matrix (GLCM)</i>	10
2.7	Convolutional Neural Network (CNN)	12
2.7.1	<i>Input</i>	12
2.7.2	<i>Convolutional + ReLU</i>	13
2.7.3	<i>Max Pooling</i>	14
2.7.4	<i>Flatten</i>	15
2.7.5	<i>Fully Connected</i>	15
2.8	<i>Loss Function</i>	17
2.9	VGG-19	17
2.10	Hyperparameter	18
2.11	<i>Confusion Matrix</i>	18
2.12	Penelitian Sebelumnya	19
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN SISTEM.....	26
3.1	Metodologi Penelitian	26
3.1.1	Pengumpulan Dataset.....	27
3.1.2	<i>Pre-processing</i>	27
3.1.3	<i>Grey Level Co-occurrence Matrix</i>	31
3.1.4	Penerapan Arsitektur	35
3.1.5	Pengujian Model.....	41
3.2	Metodologi Pengembangan Sistem.....	43
3.2.1	Analisis Kebutuhan	43
3.2.2	Perancangan Sistem	44
3.2.3	Implementasi.....	47
3.2.4	Pengujian Sistem.....	47
BAB IV	HASIL DAN KESIMPULAN	48
4.1	Hasil Penelitian	48
4.1.1	Pengumpulan Dataset	48
4.1.2	Data Preprocessing	48
4.1.3	Ekstraksi Fitur <i>Gray Level Co-occurrence Matrix</i>	51
4.1.4	Penerapan Arsitektur	52
4.1.5	Pengujian Model.....	103
4.1.6	Pengembangan Sistem.....	104
4.2	Pembahasan	110
BAB V	PENUTUP.....	112
5.1	Kesimpulan.....	112

5.2 Saran	112
DAFTAR PUSTAKA	113