

Daftar Isi

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vii
Daftar Isi	x
Daftar Gambar	xiv
Daftar Tabel	xv
Daftar Singkatan	xvi
Daftar Notasi	xvii
Daftar Istilah	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Penelitian Terkait	1
1.3 Rumusan Masalah	2
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	2
1.5 Batasan Masalah.....	3
1.6 Metodologi Penelitian	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II DASAR TEORI	5
2.1 Telur dan Alat Uji Kualitas dan Kesegaran Telur	6
2.1.1 Definisi Telur	6
2.1.2 Komponen Telur.....	6
2.1.3 Kandungan Gizi dan Manfaat Telur	8
2.1.4 Kualitas Telur	9
2.1.5 Haugh Unit (HU).....	12
2.1.6 Yolk Color Fan.....	13
2.2 Citra Digital.....	13
2.2.1 Definisi Citra Digital	13
2.3 Pengolahan Citra Digital	14
2.3.1 Citra RGB.....	15
2.3.2 Citra Grayscale	16
2.3.3 Citra JPEG.....	17

2.3.4	Resolusi Citra	17
2.4	Discrete Wavelet Transform (DWT).....	18
2.4.1	Transformasi Wavelet Diskrit	19
2.5	Klasifikasi KNN (K-Nearest Neighbor).....	21
BAB III PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM		25
3.1	Perancangan Sistem.....	25
3.2	Perancangan Perangkat Lunak	25
3.3	Akuisisi Citra.....	27
3.4	Proses Preprocessing.....	27
3.5	Ekstraksi Ciri Discrete Wavelet Transform	30
3.6	Klasifikasi K-Nearest Neighbor (K-NN)	32
3.7	Peformansi Sistem.....	33
3.7.1	Akurasi Sistem	33
3.7.2	Waktu Komputasi.....	33
3.8	Model Aplikasi Sistem	34
BAB IV PENGUJIAN SISTEM DAN ANALISIS		35
4.1	Spesifikasi Sistem.....	35
4.1.1	Perangkat Keras.....	35
4.1.2	Perangkat Lunak.....	35
4.2	Pengujian Sistem	35
4.3	Tahap Pengujian Sistem	36
4.4	Hasil Analisis Sistem.....	37
4.4.1	Pengujian Sistem Menggunakan Parameter Level Dekomposisi DWT.....	37
4.4.2	Pengujian Level Dekomposisi DWT dengan Input layer (Red, Green, Blue dan Greyscale).....	38
4.4.3	Pengujian Dengan Subband Discrete Wavelet Transform (DWT)	40
4.4.4	Pengujian Menggunakan Parameter Nilai K Pada Klasifikasi K-NN.....	41
4.4.5	Pengujian Menggunakan Parameter Distance Pada Klasifikasi K-NN.....	42
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		43
5.1	Kesimpulan.....	44
5.2	Saran	44
LAMPIRAN A.....		48
1.	CITRA LATIH	49
A.	TELUR KUALITAS AA	49
B.	TELUR KUALITAS A	49

C. TELUR KUALITAS B	49
2. CITRA UJI	50
A. TELUR KUALITAS AA	50
B. TELUR KUALITAS A	51
C. TELUR KUALITAS B	52
LAMPIRAN B.....	53
HASIL PENGUJIAN PENGARUH PARAMETER LEVEL DEKOMPOSISI DWT (LL,LAYER CIRI GREYSCALE K=1 , EUCLIDEAN)	54
A. Hasil Pengujian Level Dekomposisi DWT Level 1	54
B. Hasil Pengujian Level Dekomposisi DWT Level 2	56
C. Hasil Pengujian Level Dekomposisi DWT Level 3	57
D. Hasil Pengujian Level Dekomposisi DWT Level 4	59
E. Hasil Pengujian Level Dekomposisi DWT Level 5	61
F. Hasil Pengujian Level Dekomposisi DWT Level 6	63
HASIL PENGUJIAN PENGARUH PARAMETER LEVEL DEKOMPOSISI DWT DENGAN LAYER CIRI RGB & GREYSCALE (LL, K=1 , EUCLIDEAN).....	65
A. Hasil Pengujian Level Dekomposisi DWT Level 1	65
B. Hasil Pengujian Level Dekomposisi DWT Level 2	67
C. Hasil Pengujian Level Dekomposisi DWT Level 3	69
D. Hasil Pengujian Level Dekomposisi DWT Level 4	71
E. Hasil Pengujian Level Dekomposisi DWT Level 5	73
F. Hasil Pengujian Level Dekomposisi DWT Level 6	75
HASIL PENGUJIAN PENGARUH PARAMETER SUBBAND DWT DENGAN LAYER CIRI RGB & GREYSCALE (LEVEL 2, K=1 , EUCLIDEAN)	77
A. Hasil Pengujian Subband DWT LL.....	77
B. Hasil Pengujian Subband DWT LH	79
C. Hasil Pengujian Subband DWT HH.....	80
D. Hasil Pengujian Subband DWT HL	82
HASIL PENGUJIAN PENGARUH PARAMETER K PADA KNN (LEVEL 2 , LL, EUCLIDEAN)	84
A. Hasil Pengujian K = 1	84
B. Hasil Pengujian K = 3	86
C. Hasil Pengujian K = 5	87
D. Hasil Pengujian K = 7	89
HASIL PENGUJIAN PENGARUH PARAMETER DISTANCE PADA K-NN (LEVEL 2 , LL, K=1)	90

A.	Hasil Pengujian Distance Eucliden	90
B.	Hasil Pengujian Distance Cosine	92
C.	Hasil Pengujian Distance Cityblock.....	93
D.	Hasil Pengujian Distance Correlation	95
LAMPIRAN C		96