

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	13
1.1 Latar Belakang.....	13
1.2 Rumusan Masalah	15
1.3 Tujuan dan Manfaat.....	15
1.4 Batasan Masalah	15
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	16
2.1 Penelitian Terdahulu.....	16
2.2 Dasar Teori	17
2.2.1 Udang Vaname.....	18
2.2.2 <i>Image Processing</i>	18
2.2.3 <i>Metode Connected Component Labeling (CCL)</i>	19
2.2.4 <i>Metode Binary Large Object (BLOB)</i>	21
2.2.5 <i>K-means Clustering</i>	21
2.2.6 <i>OpenCV</i>	23
2.2.7 <i>Tkinter</i>	23
2.2.8 <i>Silhouette Coefficient</i>	23
BAB 3 METODOLOGI.....	25
3.1 Metode yang Digunakan.....	25
3.1.1 Tahap Preprocessing	25
3.1.2 Tahap Ekstraksi Jumlah Piksel Setiap Objek.....	26
3.1.3 Tahap Klasterisasi Udang Berdasarkan Ukuran.....	26
3.2 Alat dan Bahan Penelitian	26
3.3 Prosedur Penelitian	28
3.3.1 Studi Literatur	28

3.3.2	Pengumpulan data	29
3.3.3	Perancangan Sistem.....	29
3.3.4	Pengujian Sistem	30
3.3.5	Analisa Hasil	31
3.3.6	Kesimpulan.....	31
3.4	Jadwal Pelaksanaan	31
BAB 4	HASIL DAN PEMBAHASAN	32
4.1	Hasil Data	32
4.2	Preprocessing.....	32
4.3	Deteksi dan Identifikasi Object	33
4.4	Klasterisasi	33
4.5	Implementasi GUI	35
4.6	Hasil Pengujian Sistem.....	37
4.7	Hasil Analisa Sistem.....	46
BAB 5	KESIMPULAN DAN SARAN	47
5.1	Kesimpulan.....	47
5.2	Saran	47
	DAFTAR PUSTAKA.....	48
	BIODATA PENULIS.....	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Udang Vaname [8]	18
Gambar 2.2 Citra biner sederhana yang dilabeli dengan metode <i>connected</i>	20
Gambar 2.3 Hasil Pelabelan dari metode <i>connected component labeling</i> [10].....	20
Gambar 3.4 Perancangan Sistem.....	30
Gambar 4.1 Hasil pengambilan citra udang	32
Gambar 4.2 Hasil konversi udang <i>grayscale</i>	33
Gambar 4.3 cluster model <i>pickle</i>	34
Gambar 4.4 Hasil klasterisasi <i>k-means</i>	35
Gambar 4.5 Tampilan utama GUI <i>Tkinter</i>	36
Gambar 4.6 Tampilan setelah citra udang.....	36
Gambar 4.7 Tampilan setelah citra udang diklasterisasi	37

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kategori nilai dari hasil <i>Silhouette Coefficient</i>	24
Tabel 3.1 Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	26
Tabel 3.2 Perangkat Lunak (<i>Software</i>).....	27
Tabel 3.3 Jadwal Pelaksanaan	31
Tabel 4.1 Hasil pengujian total jumlah udang.....	37
Tabel 4.2 Hasil pengujian total udang berukuran besar	38
Tabel 4.3 Hasil pengujian total udang berukuran sedang	39
Tabel 4.4 Hasil pengujian total udang berukuran kecil.....	40
Tabel 4.5 Hasil pengukuran kualitas <i>k-means</i> klasterisasi.....	41
Tabel 4.6 Hasil dari Sistem Keseluruhan	42
Tabel 4.7 Pengujian sistem berdasarkan jarak posisi antar objek	45