

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
<i>ABSTRACT</i>	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR SINGKATAN	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Rumusan Masalah	5
I.3 Tujuan Penelitian	5
I.4 Batasan Penelitian	5
I.5 Manfaat Penelitian	5
I.6 Sistematika Penulisan	6
BAB II LANDASAN TEORI	8
II.1 Gending	8
II.1.1 Definisi Gending	8
II.1.2 Kualitas Gending	8
II.2 Pengolahan Citra Digital	10
II.3 Mengenal Jenis Citra	11
II.3.1 Citra Berwarna	11
II.3.2 Citra Berskala Keabuan	12
II.3.3 Citra Biner	13
II.4 <i>Local Binary Pattern</i> (LBP)	13
II.5 <i>Support Vector Machine</i> (SVM)	13
II.6 <i>Raspberry pi</i>	16
II.7 <i>Confusion Matrix</i>	17
BAB III METODE PENELITIAN	18

III.1 Model Konseptual	18
III.2 Sistematika Pemecahan Masalah.....	19
III.2.1 Studi Literatur	19
III.2.2 Identifikasi Kebutuhan.....	21
III.2.3 Desain <i>Prototype</i>	21
III.2.4 Akuisisi Gambar	22
III.2.5 <i>Preprocessing</i> Gambar	22
III.2.6 Klasifikasi <i>Support Vector Machine</i> (SVM)	22
III.2.7 Klasifikasi	22
III.2.8 Akurasi.....	23
III.2.9 Hasil Klasifikasi.....	23
III.2.10 Kesimpulan dan Saran	23
BAB IV PENGOLAHAN DATA DAN PERANCANGAN SISTEM.....	24
IV.1 Analisis Sistem Eksisting.....	24
IV.1.1 Identifikasi Sistem Eksisting	24
IV.1.2 Pengumpulan Data.....	25
IV.2 Objek Penelitian	25
IV.3 Sistem Usulan.....	26
IV.3.1 Desain Sistem	26
IV.3.2 Skenario Klasifikasi.....	27
IV.3.3 Kebutuhan <i>Hardware</i>	28
IV.3.4 Kebutuhan <i>Software</i>	31
IV.4 Perancangan Sistem <i>Offline</i>	32
IV.4.1 Pengambilan Gambar Genteng.....	32
IV.4.2 Mengubah Gambar Menjadi <i>Grayscale</i>	33
IV.5 Klasifikasi Genteng.....	33
IV.5.1 Augmentasi data	34
IV.5.2 Labeling dan Pembagian Data.....	34
IV.5.3 Fitur Ekstraksi <i>Local Binary Pattern</i>	35
IV.5.4 Data Latih	36
IV.5.5 Penggunaan Kernel.....	36
IV.5.6 Model SVM	37

IV.5.7 Data Uji.....	37
IV.6 Skenario Sistem Secara Langsung	37
BAB V HASIL DAN ANALISIS	40
V.1 Analisis <i>Hardware</i>	40
V.2 Analisis Hasil Uji Klasifikasi Perbandingan Kernel <i>Support Vector Machine</i>	41
V.3 Analisis Waktu Pengujian Secara Langsung.....	43
V.4 Analisis Perbandingan Waktu Usulan dan Waktu Eksisting.....	43
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	44
V.1 Kesimpulan.....	44
V.2 Saran	44
DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN A	49
LAMPIRAN B	56
LAMPIRAN C	62