DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i
HALAMAN PENGESAHAN ii
HALAMAN ORIGINALITAS iii
ABSTRACT iv
ABSTRAK v
KATA PENGANTAR vi
UCAPAN TERIMA KASIH vii
DAFTAR ISI viii
DAFTAR GAMBAR xi
DAFTAR TABEL xii
DAFTAR SINGKATAN xiii
DAFTAR ISTILAH xiv

BAB I PENDAHULUAN
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Tujuan 1
1.3 Rumusan Masalah 2
1.4 Batasan Masalah 2
1.5 Metode Penelitian 3
1.6 Sistematika Penulisan 3

BAB II LANDASAN TEORI
2.1 Google Earth 5
2.1.1 Penginderaan Jarak Jauh.....5
2.2 Teori Dasar Citra Digital 6
2.3 Pengolahan Citra Digital.....7
2.3.1 Citra Grayscale.....8
2.3.2 Deteksi Tepi (Edge Detection) 9
2.3.3 Ekstraksi Ciri 9
2.4 Teori K-Nearest Neighbor.....10
2.4.1 Jarak Euclidean 11

2.4.2 Jarak Cityblock.....11
2.4.3 Jarak Mahalanobis 12

BAB III PERANCANGAN SISTEM DAN SIMULASI
3.1 Rancangan Sistem 13
3.2 Identifikasi Tipe Wilayah Citra Penginderaan Jauh 14
3.3 Pengolahan Citra Pada Citra Latih 14
3.3.1 Pemrosesan Awal 15
3.3.1.1 Pembuatan Citra Grayscale 15
3.3.1.2 Filter Median.....15
3.3.1.3 Deteksi Citra Penginderaan Jarak Jauh 16
3.3.2 Ekstraksi Ciri dengan Filter Gabor Wavelet 16
3.4 Pengolahan Citra Pada Citra Uji 17
3.5 Identifikasi dengan K-Nearest Neighbor (KNN).....17
3.6 Pengujian Sistem.....18

BAB IV PENGUJIAN SISTEM DAN ANALISA
4.1 Spesifikasi 19
4.1.1 Perangkat Keras 19
4.1.2 Perangkat Lunak 19
4.2 Analisa Sistem 19
4.2.1 Citra Masukan 20
4.2.2 Mengubah Citra Menjadi Citra Grayscale 20
4.2.3 Filtering 21
4.2.4 Deteksi Tepi Canny 22
4.2.4.1 Efek Dari Perubahan Parameter.....22
4.3 Ekstraksi dengan Filter 2D Gabor Wavelet 25
4.3.1 Analisa Pemilihan Vektor Ciri Pada Sistem 26
4.4 Identifikasi dengan K-Nearest Neighbors (KNN) 27
4.4.1 Analisa Identifikasi dengan KNN 28
4.4.2 Analisa Performansi Sistem 30
4.4.3 Kecepatan Sistem 31

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan 34

5.2 Saran 35

DAFTAR PUSTAKA xv

LAMPIRAN