DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN ..... **ii**
ABSTRAK ..... **iii**
ABSTRACT ..... **iv**
KATA PENGANTAR ..... **v**
DAFTAR ISI ..... **vii**
DAFTAR TABEL ..... **ix**
DAFTAR GAMBAR ..... **x**
BAB I PENDAHULUAN **1**
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Maksud dan Tujuan 3
1.3 Batasan Masalah 3
1.4 Metode Penelitian 4
1.5 Sistematika Penulisan 4
BAB II DASAR TEORI **6**
2.1 Google Maps 6
2.2 Citra Digital 6
2.2.1 Citra RGB 7
2.2.2 Citra *Grayscale* 7
2.2.3 Citra Biner 7
2.3 Algoritma *Levenberg Marquardt* 8
2.4 Pengolahan Citra 9
2.5 Segmentasi Citra 11
2.6 Ekstraksi Ciri Orde Dua 12
2.7 Jaringan Syaraf Tiruan 14
2.7.1 Model *Neuron* 16
2.7.2 Bobot 17
2.7.3 Fungsi Aktivasi 18
2.7.4 Konsep Dasar Jaringan Syaraf Tiruan 19
2.7.5 Arsitektur Jaringan 20
2.8 Perangkat lunak 20
2.8.1 Software Matlab 20
2.8.2 Sistem Matlab 21

BAB III PERANCANGAN.....23
3.1 Diagram Blok Sistem.....23
3.2 Proses Pengambilan *Image*.....24
3.3 Sistem Pengolahan Citra.....24
3.3.1 *Cropping* Citra.....24
3.3.2 Konversi Citra *Grayscale*.....25
3.3.3 Teknik Segmentasi Citra.....26
3.3.4 Ekstraksi Ciri.....27
3.4 Arsitektur Jaringan Syaraf Tiruan.....27
3.5 Proses Training *Levenberg-Marquardt*.....28
3.6 Perancangan Perangkat Lunak.....30
3.6.1 Flowchart Perancangan Aplikasi.....30
3.6.2 Perancangan Antarmuka Sistem.....30
3.6.3 Software Antarmuka Sistem.....33
BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISA.....35
4.1 Pengujian.....35
4.1.1 Proses *Running* Program Aplikasi Pengolahan Citra.....37
4.1.2 *Training* Citra Biner Menggunakan Jaringan Syaraf Tiruan *Levenberg-Marquardt*.....44
4.2 Analisa.....48
4.2.1 Analisa Proses Segmentasi.....48
4.2.2 Analisa Hasil *Training* Jaringan Syaraf Tiruan *Levenberg-Marquard*.....50
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....54
5.1 Simpulan.....54
5.2 Saran.....55
DAFTAR PUSTAKA.....56