

**LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI**

Skripsi yang berjudul : Deteksi Penyakit pada Tanaman Jagung Lokal dilihat dari Citra Daun

Telah dipertahankan dihadapan sidang dewan penguji skripsi pada:

Hari : Kamis  
Tanggal : 19 Januari 2017  
Waktu : 13.34 – 14.47 WITA

**Oleh**

Nama : Supandi Burhan  
NIM : 5314 10 067

**Penguji Skripsi**

Penguji 1 : Arip Mulyanto, M.Kom (.....)  
Penguji 2 : Dian Novian, S.Kom., MT (.....)  
Penguji 3 : Lillyan Hadjaratie, S.Kom., M.Si (.....)  
Penguji 4 : Manda Rohandi, M.Kom (.....)



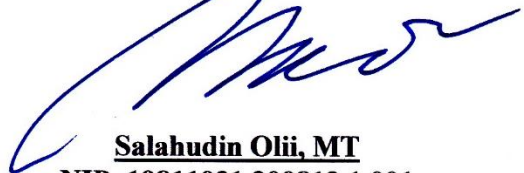
Mengetahui,

Pembimbing 1

Pembimbing 2



**Manda Rohandi, M.Kom**  
NIP. 19830514 200604 1 004



**Salahudin Olli, MT**  
NIP. 19811031 200812 1 001

Menyetujui,

Dekan Fakultas Teknik

Ketua Program Studi  
Sistem Informasi



**Moh. Hidayat Koniyo, ST., M.Kom**  
NIP. 19730416 200112 1 001



**Lillyan Hadjaratie, S.Kom., M.Si**  
NIP. 19800417 200212 2 002



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO  
FAKULTAS TEKNIK**

*Kampus Damhil: Jl. Jend. Sudirman No. 6 Kota Gorontalo Telp: 821125 – 821752*

---

**PERSETUJUAN MENGIKUTI UJIAN SKRIPSI**

Dengan ini dinyatakan bahwa mahasiswa sebagai berikut:

Nama : Supandi Burhan

NIM : 5314 10 067

Judul Penelitian : Deteksi Penyakit pada Tanaman Jagung Lokal dilihat dari Citra Daun

Program Studi : S1 – Sistem Informasi

Jurusan : Teknik Informatika

Telah diperiksa dan disetujui untuk diajukan pada:

**Sidang Skripsi**

Pembimbing 1

**Manda Rohandi, M.Kom**  
NIP. 19830514 200604 1 004

Gorontalo, Januari 2017

Pembimbing 2

**Salahudin Olli, MT**  
NIP. 19811031 200812 1 001

## ABSTRAK

Supandi Burhan. NIM: 5314 10 067. *Deteksi Penyakit Tanaman Jagung Lokal dilihat dari Citra Daun*. Pembimbing 1: Manda Rohandi, M.Kom. Pembimbing 2: Salahudin Olli, MT.

Selama pertumbuhannya dilapangan, tanaman jagung lokal tidak terlepas dari organisme pengganggu tanaman, baik hama dan penyakit. Masalah yang dihadapi oleh masyarakat adalah bagaimana mengidentifikasi jagung lokal yang terserang penyakit dengan dilihat dari warna daun. Penelitian ini bertujuan untuk mendeteksi penyakit tanaman jagung lokal dilihat dari citra daun dengan memanfaatkan pengolahan citra menggunakan metode *color histogram* dan *euclidean distance* untuk menghitung jarak citra. Data *training* menggunakan kamera *DSLR (Digital Single Lens Reflex) Canon 1100D 14.2 megapixels* sebanyak 127 citra dengan citra *training* untuk penyakit bulai sebanyak 42 citra, penyakit hawar sebanyak 40 citra dan penyakit karat sebanyak 45 citra dan data *testing* sebanyak 30 citra. Percobaan pertama dengan citra *testing* menggunakan kamera *Xiaomi 3S 16 megapixels* memperoleh nilai akurasi 73.33% dan percobaan kedua menggunakan kamera *pocket Sony 16.2 megapixels* memperoleh nilai akurasi 76.66%. Citra yang gagal terdeteksi disebabkan oleh intensitas cahaya pada saat pengambilan citra, *histogram* dari masing – masing citra penyakit tidak jauh berbeda dengan penyakit lainnya serta kurangnya pengetahuan dalam hal pengambilan citra.

***Kata kunci:*** *Penyakit Jagung Lokal, Pengolahan Citra, Color Histogram, Euclidean Distance*

## ABSTRACT

Supandi Burhan. Student ID: 5314 10 067. *The Detection of Local Maize Disease observed by Leaf Color*. Principal supervisor is Manda Rohandi, M.Kom and CO-supervisor is Salahudin Olli, MT.

During the growth, one of the problems of maize is related to either pest or disease. The problem met by society is how to identify the local maize which is infected by disease through leaf color. This research aims at detecting disease of local maize observed by leaf color by utilizing color processing with Color Histogram Method and Euclidean Distance to calculate distance of color. Data training apply DSLR (Digital Single Lens Reflex) camera of Canon 1100D 14.2 megapixels in 127 colors. The color training for the disease of downy mildew is 42 colors, blight is 40 colors and rust is 45 colors and data testing is 30 colors. The first experiment with testing color which applies Xiaomi 3S camera in 16 megapixels obtain accuracy value of 73.33% and the second experiment applies pocket camera of Sony 16.2 megapixels obtain accuracy value of 76.66%. The failed detected color is caused by light intensity when taking the color, histogram from each disease color is not quite different with other diseases and lack of knowledge in case of taking the color.

**Keywords:** *Local Maize Disease, Color Processing, Color Histogram, Euclidean Distance*

