

ABSTRAK

Mutiara Ilato, 2025. *KLASIFIKASI MENGGUNAKAN ALGORITMA MULTILAYER PERCEPTRON (MLP) DENGAN FITUR TEKSTUR GLCM DAN WARNA HSV. (Studi Kasus : Data Citra Kualitas Kue Karawo di Viana Cookies).* **SKRIPSI.** Gorontalo. Program Studi Statistika. Jurusan Matematika. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Negeri Gorontalo.

Pembimbing : **(1) Dra. Lailany Yahya, M.Si, (2) Siti Nurmardia Abdussamad, S.Stat., M.Stat**

Makanan tradisional merupakan bagian dari warisan budaya yang memiliki nilai penting untuk dijaga dan dilestarikan keberadaannya, seperti Kue Karawo yang merupakan makanan khas Gorontalo yang menampilkan motif bunga dan dedaunan berwarna menarik. Proses klasifikasi kualitas kue ini masih dilakukan secara manual sehingga ada risiko kualitas kue yang terlewat seperti tekstur yang kurang sempurna dan warna yang tidak merata. Penelitian ini bertujuan mengklasifikasikan kualitas kue karawo menggunakan algoritma *Multilayer Perceptron* (MLP) dengan fitur tekstur *Gray Level Co-occurrence Matrix* (GLCM) dan warna HSV. Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan, tingkat akurasi sebesar 80.72% *precision* 72.73% dan *recall* 77.42% yang menunjukkan performa model yang cukup baik dalam mengklasifikasikan kualitas kue karawo.

Kata Kunci: *Klasifikasi, GLCM, HSV, Kue Karawo*

ABSTRACT

Mutiara Ilato, 2025. *CLASSIFICATION OF KARAWO CAKE USING THE MULTILAYER PERCEPTRON (MLP) ALGORITHM WITH GLCM TEXTURE AND HSV COLOR FEATURES* (Case Study: Image Data of Karawo Cake Quality at Viana Cookies). **UNDERGRADUATE THESIS.** Gorontalo. Study Program of Statistics, Department of Mathematics, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Universitas Negeri Gorontalo.

The Supervisors: **(1) Dra. Lailany Yahya, M.Si.; (2) Siti Nurmardia Abdussamad, S.Stat., M.Stat.**

Traditional foods are an integral part of our cultural heritage that must be preserved. One example is *Karawo* Cake, a traditional Gorontalo delicacy characterized by intricate floral and leaf-pattern motifs with distinctive colors. Currently, its quality classification is performed manually, which risks overlooking defects such as imperfect texture or uneven color distribution. This study aims to classify the quality of *Karawo* cake using the Multilayer Perceptron (MLP) algorithm with Gray Level Co-occurrence Matrix (GLCM) texture features and HSV color features. Based on the testing conducted, the model achieved an accuracy of 80.72%, a precision of 72.73%, and a recall of 77.42%, indicating a reasonably good performance in classifying the quality of *Karawo* cake.

Keywords: *Classification, GLCM, HSV, Karawo Cake*



LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul **"KLASIFIKASI MENGGUNAKAN ALGORITMA
MULTILAYER PERCEPTRON (MLP) DENGAN FITUR TEKSTUR GLCM DAN
WARNA HSV"**

(Studi Kasus : Data Citra Kualitas Kue Karawo di Viana Cookies)

Oleh

**MUTIARA ILATO
NIM. 413421034**

Program Studi Statistika

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Telah dipertahankan di depan pembimbing dan dewan penguji

Hari, tanggal : **Jumat, 28 November 2025**

Waktu : **10.00-11.00 WITA**

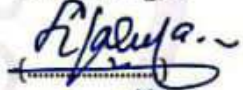
Tempat : **Ruang Sidang Jurusan Matematika**

A. Pembimbing

1. **Dra. Lailany Yahya, M.Si**
NIP. 196812191994032001

Pembimbing I

Tanda Tangan



2. **Siti Nurmardia Abdussamad, S.Stat., M.Stat**
NIP. 199503042024212001

Pembimbing II



B. Dewan Penguji

3. **Isran K. Hasan, S.Pd., M.Si**
NIP. 199012112019031009

Penguji I

Tanda Tangan



4. **Nisky Imansyah Yahya, S.Pd., M.Si**
NIP. 199107302020121008

Penguji II



Mengetahui,

Dekan Fakultas Matematika dan IPA

Prof. Dr. Fityane Lihawa, M.Si

NIP. 196912091993032001