



LAPORAN SKRIPSI

**KLASIFIKASI TINGKAT KEMATANGAN BUAH KURMA
AJWA DENGAN PENGOLAHAN CITRA WARNA *RED –
GREEN - BLUE***

ANA DWI SHANTI

NIM. 201751173

DOSEN PEMBIMBING

Aditya Akbar Riadi, M.Kom

Evanita, S.Kom, M.Kom

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MURIA KUDUS

2021

HALAMAN PERSETUJUAN

**KLASIFIKASI TINGKAT KEMATANGAN BUAH KURMA AJWA
DENGAN PENGOLAHAN CITRA WARNA *RED – GREEN - BLUE***

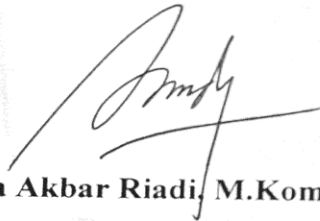
ANA DWI SHANTI

NIM: 201751173

Kudus, 24 Desember 2021

Menyetujui,

Pembimbing Utama



Aditya Akbar Riadi, M.Kom

NIDN. 0912078902

Pembimbing Pendamping



Evanita, S.Kom, M.Kom

NIDN. 0611088901

HALAMAN PENGESAHAN

**KLASIFIKASI TINGKAT KEMATANGAN BUAH KURMA AJWA
DENGAN PENGOLAHAN CITRA WARNA *RED – GREEN - BLUE***

ANA DWI SHANTI

201751173

Kudus, 01 Februari 2022


Menyetujui,

Ketua Penguji,



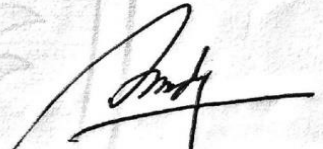
Tutik Khotimah, M.Kom
NIDN. 0608068502

Anggota Penguji I,



Ahmad Abdul Chamid, M.Kom
NIDN. 0616109101



Anggota Penguji II,



Aditya Akbar Riadi, M.Kom
NIDN. 0912078902

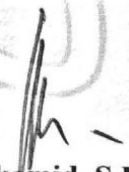
Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

Mohammad Dahlan, ST, MT
NIS. 0610701000001141

Ketua Program Studi Teknik Informatika



Mukhamad Nurkamid, S.Kom., M.Cs
NIS. 0610701000001212

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ana Dwi Shanti

NIM : 201751173

Tempat & Tanggal Lahir : Pati, 31 Maret 2000

Judul Skripsi : Klasifikasi Tingkat Kematangan Buah Kurma Ajwa Dengan Pengolahan Citra Warna *Red-Green-Blue*

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan Skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan lain yang tercantum sebagai bagian dari Skripsi ini. Seluruh ide, pendapat, atau materi dari sumber lain telah dikutip dalam skripsi dengan cara penulisan referensi yang sesuai.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar dan sanksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Muria Kudus.

Kudus, 01 Februari 2022

Yang memberi pernyataan



ANA DWI SHANTI
5000
METERAI
POS
FSAJXG37679540

Ana Dwi Shanti

201751173

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah Ta'ala yang telah memberikan banyak nikmat dan karunia nya sehingga penulis mampu menyelesaikan penyusunan Laporan Skripsi yang berjudul “Klasifikasi Tingkat Kematangan Buah Kurma Ajwa Dengan Pengolahan Citra *Reed- Green- Blue*”.

Penyusunan Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Strata 1 (S-1) program studi Teknik informatika Universitas Muria Kudus.

Atas tersusunnya Skripsi ini, penulis mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya kepada :

1. Allah Subahanahu Wa Ta'ala yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya.
2. Kedua orang tua saya, yang selalu memberikan dukungan baik berupa semangat maupun doa.
3. Bapak Prof Dr. Ir. Darsono, M.Si., selaku Rektor Universitas Muria Kudus.
4. Bapak Mohammad Dahlan, ST, MT ., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
5. Bapak Mukhamad Nurkamid, S.Kom., M.Cs., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Muria Kudus.
6. Bapak Aditya Akbar Riadi, M.Kom., selaku Pembimbing I yang telah membimbing dan mengarahkan dalam penyusunan skripsi.
7. Ibu Evanita, S.Kom., M.Kom., selaku Pembimbing II yang telah membimbing dan mengarahkan dalam penyusunan skripsi.
8. Teman seperjuangan dari awal menjadi maba hingga menuju semester tua yang selalu memberi semangat dalam menyelesaikan skripsi.
9. Teman dari luar kampus yang juga memberikan semangat serta doanya.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan karena keterbatasan kemampuan yang dimiliki oleh penulis. Harapan penulis semoga Skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca, serta menjadi acuan bagi adik tingkat dalam hal memperoleh informasi.

Kudus, 30 Juli 2021

Penulis



DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	7ii
DAFTAR GAMBAR.....	9x
DAFTAR TABEL	10
DAFTAR LAMPIRAN.....	11i
RINGKASAN.....	Error! Bookmark not defined. ii
ABSTRACT.....	Error! Bookmark not defined. ii
BAB I.....	Error! Bookmark not defined.
PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
1.2 Perumusan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
1.3 Batasan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
1.4 Tujuan	Error! Bookmark not defined.
1.5 Manfaat	Error! Bookmark not defined.
BAB II.....	Error! Bookmark not defined.
TINJAUAN PUSTAKA.....	Error! Bookmark not defined.
2.1 Penelitian Terkait	Error! Bookmark not defined.
2.2 Landasan Teori.....	Error! Bookmark not defined.
2.2.1 Kurma Ajwa	Error! Bookmark not defined.
2.2.2 Citra	Error! Bookmark not defined.
2.2.3 Image Processing.....	Error! Bookmark not defined.
2.2.4 Warna RGB.....	Error! Bookmark not defined.
2.2.5 Citra Biner	Error! Bookmark not defined.
2.2.6 Klasifikasi	Error! Bookmark not defined.
2.2.7 HIS (<i>Hue, Saturatio, Intensity</i>).....	Error! Bookmark not defined.
2.2.8 Matlab	Error! Bookmark not defined.
2.2.9 Gui	Error! Bookmark not defined.

2.2.10 Confusion Matrix.....	Error! Bookmark not defined.
2.2.11 Flowchart.....	Error! Bookmark not defined.
2.2.12 Kerangka Pemikiran.....	Error! Bookmark not defined.
BAB III.....	Error! Bookmark not defined.
METODE PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
3.1 Data.....	Error! Bookmark not defined.
3.2 Metode Pengumpulan Data	Error! Bookmark not defined.
3.3 Waterfall	Error! Bookmark not defined.
3.4 Perancangan Sistem.....	Error! Bookmark not defined.
3.5 Perancangan Tampilan.....	Error! Bookmark not defined.
BAB IV	Error! Bookmark not defined.
ANALISA DAN PEMBAHASAN.....	Error! Bookmark not defined.
4.1 Analisa Kebutuhan Sistem.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.1 Analisa Kebutuhan Software.....	25
4.1.2 Analisa Kebutuhan Hardware.....	Error! Bookmark not defined.
4.2 Tampilan Antarmuka Aplikasi.....	Error! Bookmark not defined.
4.3 Data Training	Error! Bookmark not defined.
4.4 Proses Input Gambar	Error! Bookmark not defined.
4.5 Proses Klasifikasi Kurma Ajwa	Error! Bookmark not defined.
4.6 Pengujian Klasifikasi Sistem	Error! Bookmark not defined.
4.7 Perhitungan Manual.....	Error! Bookmark not defined.
BAB V.....	Error! Bookmark not defined.
PENUTUP	Error! Bookmark not defined.
5.1 Kesimpulan	Error! Bookmark not defined.
5.2 Saran	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Buah Kurma Ajwa	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.2 Model Warna RGB	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.3 Skema Ruang Warna RGB Dalam Bentuk Kubus ..	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.4 Sistem Koordinat Model Warna HIS/HSV	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.5 Kerangka Pemikiran	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.1 Metode Waterfall	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.2 Diagram Pengembangan Sistem Deteksi Kematangan.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.3 Citra Diubah Ukuran (resize)	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.4 Segmentasi Citra.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.5 Diagram Program Transformasi RGB ke HIS .	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.6 Perancangan Tampilan Aplikasi	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.1 Tampilan Antarmuka aplikasi	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.2 Proses Input Gambar.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.3 Proses Klasifikasi Kurma Ajwa.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.4 Sampel Perhitungan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.5 Penguji Sistem.....	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

Table 2.1 Laporan Penelitian Terkait.....	Error! Bookmark not defined.
Table 2.2 Warna Dan Nilai Penyusun Warna	Error! Bookmark not defined.
Table 2.3 Confusion Matrix	Error! Bookmark not defined.
Table 2.4 Simbol Flowchart	Error! Bookmark not defined.
Table 3.1 Contoh Data	Error! Bookmark not defined.
Table 4.1 Hasil Training Data Mean	Error! Bookmark not defined.
Table 4.2 Hasil Training Data Variance	Error! Bookmark not defined.
Table 4.3 Hasil Training Data Range	Error! Bookmark not defined.
Table 4.4 Hasil Pengujian Klasifikasi Sistem	Error! Bookmark not defined.
Table 4.5 Confusion Matrix Kurma Ajwa	Error! Bookmark not defined.
Table 4.6 Nilai RGB	Error! Bookmark not defined.
Table 4.7 Hasil Nilai Setelah di Normalisasikan...	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Biodata Penulis.....54

Lampiran 2. Buku Konsultasi.....

