

K L A S I F I K A S I T I N G K A T K E M A T A N G A N B
U A H
T O M A T B E R D A S A R K A N F I T U R W A R N A D A
N
L D A (L I N E A R D I S C R I M I N A N T A N A L Y S I S
)

Mohamad Vicky Efendy

22081010044

Latar Belakang

Buah tomat mengalami perubahan warna yang sangat jelas seiring proses pematangannya. Dalam praktik pertanian maupun industri, penilaian kematangan biasanya dilakukan secara manual oleh manusia, sehingga menghasilkan ketidakkonsistenan dan subjektivitas. Melalui pengolahan citra digital, proses penilaian dapat dilakukan secara lebih objektif, cepat, dan konsisten. Oleh karena itu, percobaan ini membangun sebuah metode klasifikasi kematangan tomat dengan memanfaatkan fitur warna dan metode LDA yang diimplementasikan secara manual.

Rumusan Masalah

Rumusan Masalah Berdasarkan latar belakang Klasifikasi Tingkat Kematangan Buah Tomat Berdasarkan Fitur Warna dan LDA (Linear Discriminant Analysis), maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana proses pengolahan citra digital buah tomat untuk memperoleh fitur warna yang dapat merepresentasikan tingkat kematangan buah tomat?
2. Fitur warna apa saja (misalnya RGB, HSV, atau fitur turunan lainnya) yang paling efektif dalam membedakan tingkat kematangan buah tomat?
3. Bagaimana penerapan metode Linear Discriminant Analysis (LDA) dalam melakukan klasifikasi tingkat kematangan buah tomat berdasarkan fitur warna hasil ekstraksi?
4. Seberapa baik tingkat akurasi dan performa metode LDA dalam mengklasifikasikan tingkat kematangan buah tomat jika dibandingkan dengan label kematangan yang telah ditentukan?

Apa saja faktor yang memengaruhi keberhasilan atau kegagalan klasifikasi, seperti pencahayaan, variasi warna tomat, dan kualitas cit

tujuan

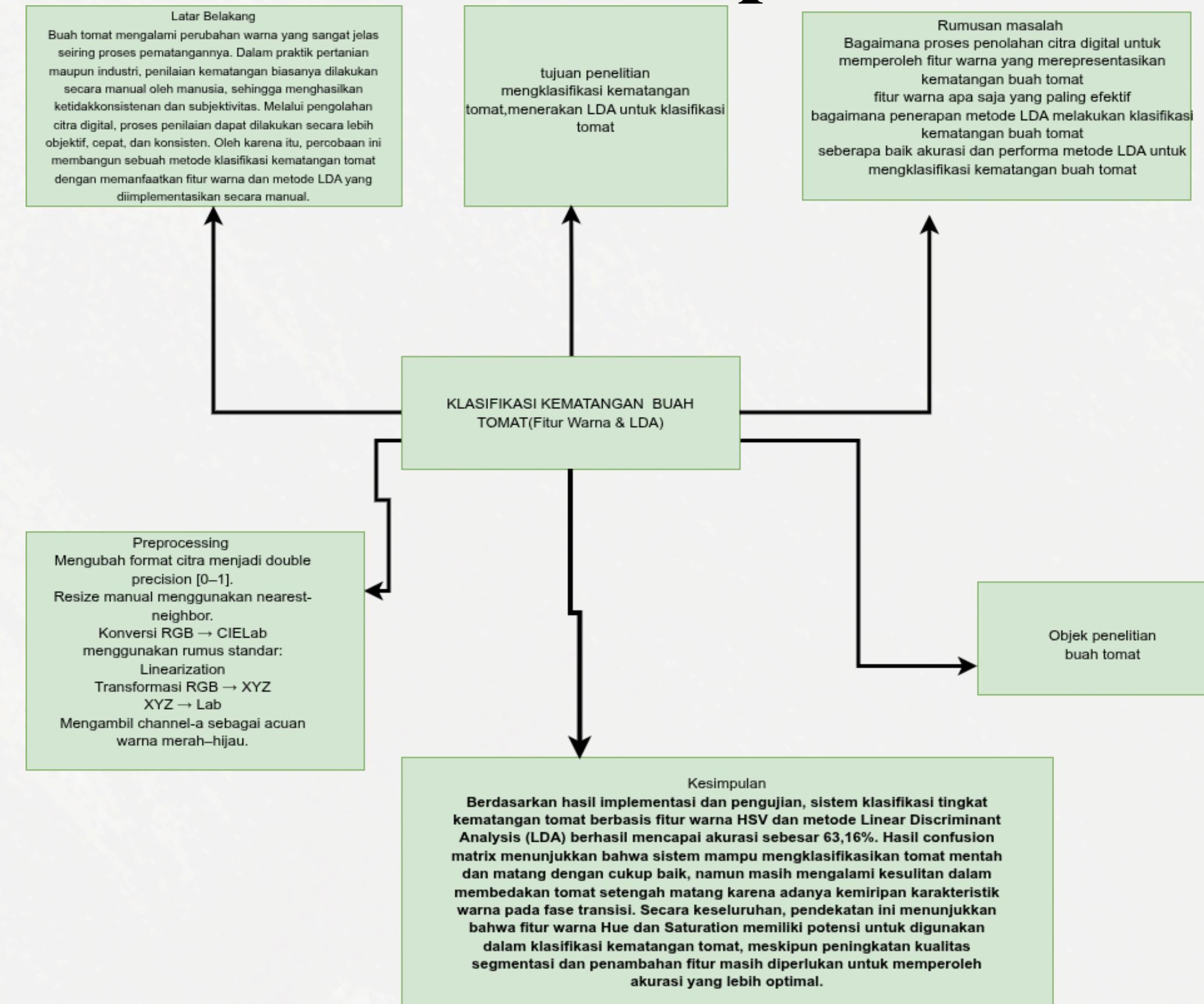
Buah tomat mengalami perubahan warna yang sangat jelas seiring proses pematangannya. Dalam praktik pertanian maupun industri, penilaian kematangan biasanya dilakukan secara manual oleh manusia, sehingga menghasilkan ketidakkonsistenan dan subjektivitas. Melalui pengolahan citra digital, proses penilaian dapat dilakukan secara lebih objektif, cepat, dan konsisten. Oleh karena itu, percobaan ini membangun sebuah metode klasifikasi kematangan tomat dengan memanfaatkan fitur warna dan metode LDA yang diimplementasikan secara manual.

Research gap

Research Gap

1. perbedaan Karakteristik warna dan fisiologi buah pada penelitian tersebut murbei memiliki perubahan warna yang relatif kontras(hijau-merah-hitam),sedangkan buah tomat mengalami gradasi warna yang lebih kompleks
2. Keterbatasan Fitur Warna yang Digunakan
Jurnal acuan hanya memanfaatkan nilai rata-rata hue dan saturation, tanpa mempertimbangkan fitur warna lain seperti value (kecerahan) atau kombinasi fitur statistik tambahan
 - Fokus Penelitian pada Objek Murbei
Sebagian besar penelitian terdahulu dengan LDA dan HSV masih berfokus pada buah murbei bukan tomat secara spesifik.

Mind Map



Referensi

Pengolahan Citra Digital Buah MurbeiDengan Algoritma LDA (Linear Discriminant Analysis)Aditiya Tri Laksono1,
Endryansyah2, Puput Wanarti Rusmamto3, Muhammad Syariffuddien Zuhrie41234S1 Teknik Elektro, Fakultas Teknik,
Universitas Negeri Surabaya, Surabaya, 60231, Indonesiae-mail :
1aditiya.18053@mhs.unesa.ac.id,2endryansyah@unesa.ac.id, 3puputwanarti@unesa.ac.id, 4zuhrie@unesa.ac.id