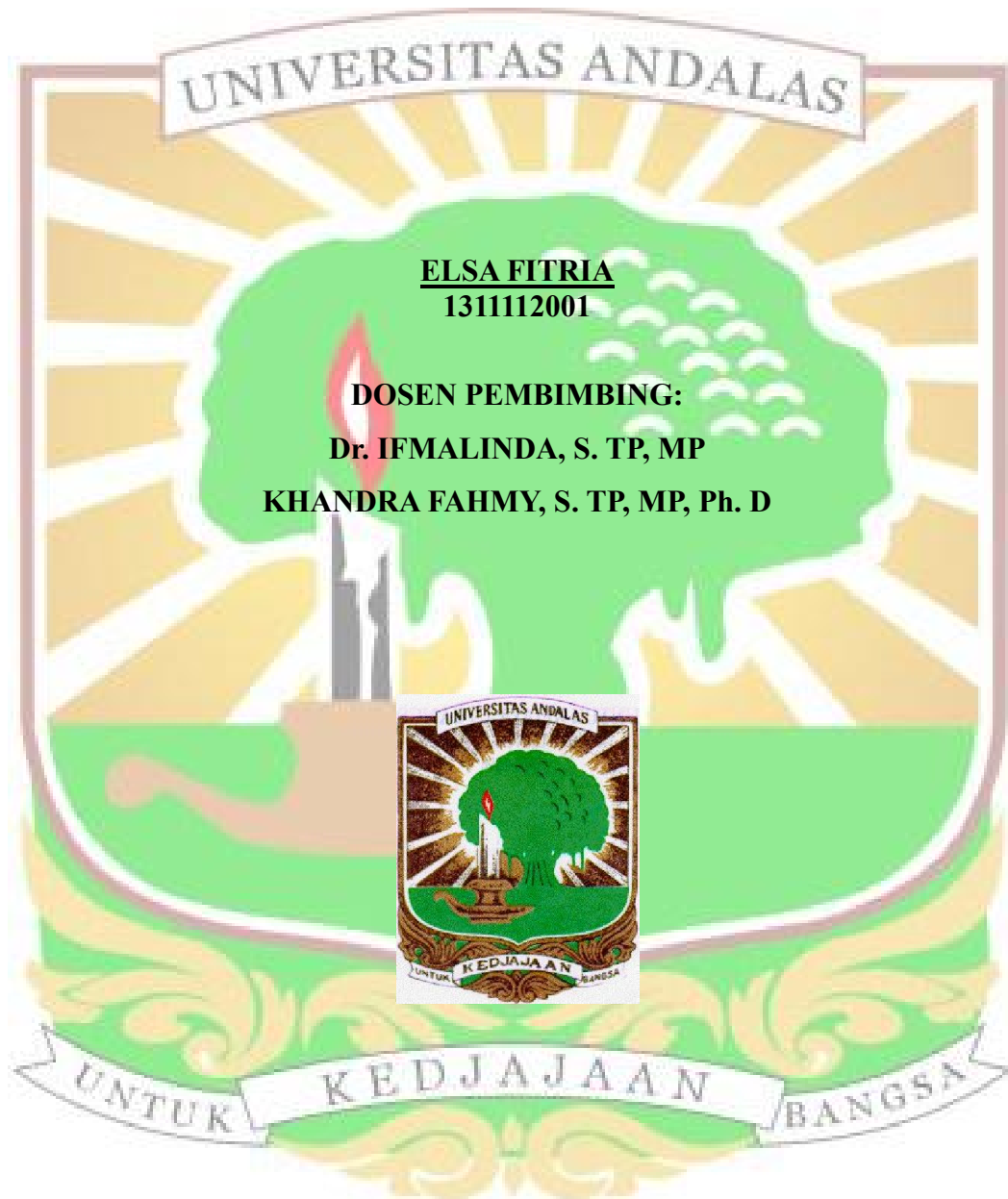


**IDENTIFIKASI TINGKAT KEMATANGAN BUAH JERUK  
SIAM (*Citrus nobilis* var. *Microcarpa*) DENGAN TEKNIK  
PENGOLAHAN CITRA**

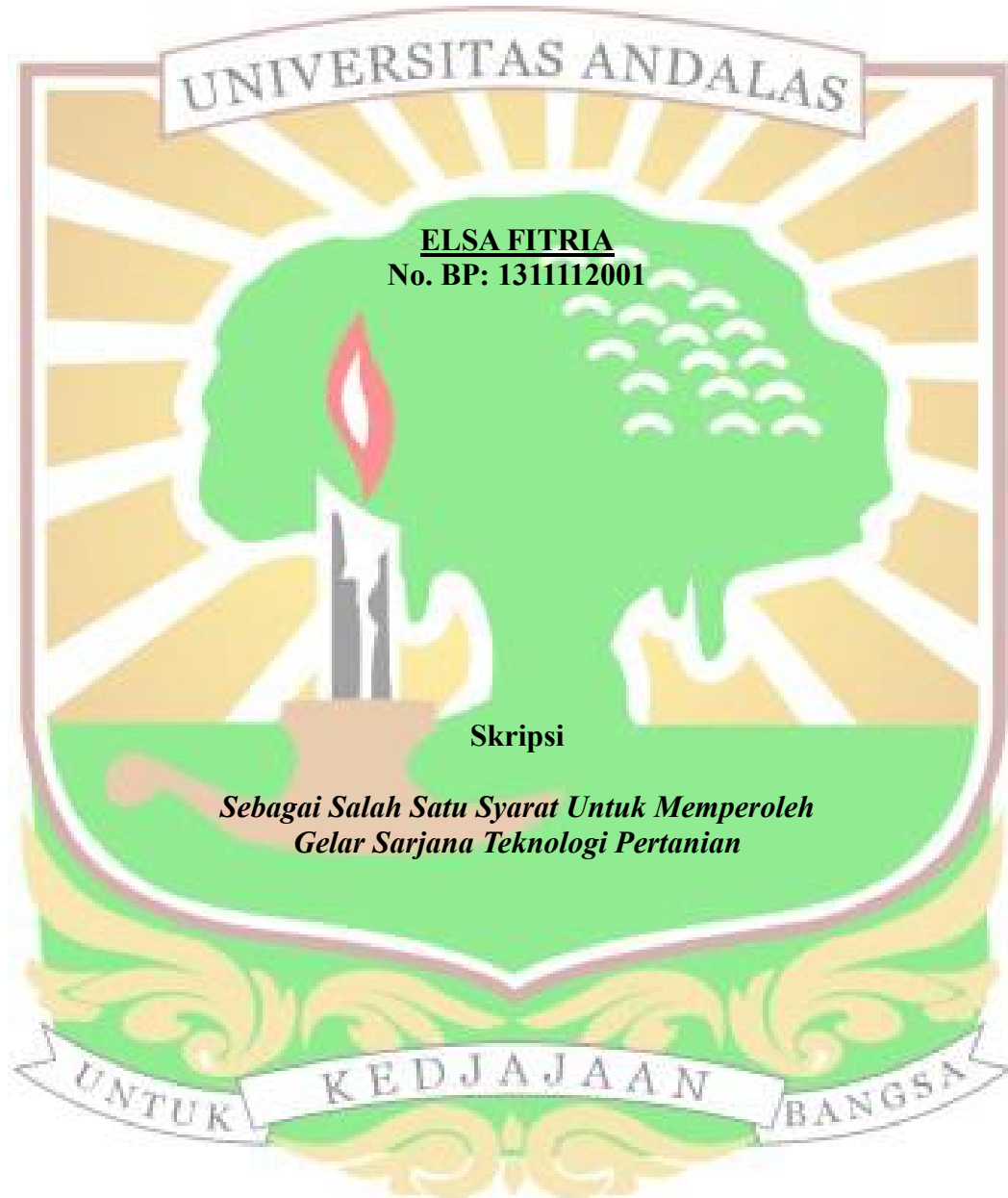


**ELSA FITRIA**  
**1311112001**

**DOSEN PEMBIMBING:**  
**Dr. IFMALINDA, S. TP, MP**  
**KHANDRA FAHMY, S. TP, MP, Ph. D**

**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2017**

**IDENTIFIKASI TINGKAT KEMATANGAN BUAH JERUK  
SIAM (*Citrus nobilis* var. *Microcarpa*) DENGAN TEKNIK  
PENGOLAHAN CITRA**



**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2017**

# IDENTIFIKASI TINGKAT KEMATANGAN BUAH JERUK SIAM (*CITRUS NOBILIS* VAR. *MICROCARPA*) DENGAN TEKNIK PENGOLAHAN CITRA

Elsa Fitria, Ifmalinda, Khandra Fahmy

UNIVERSITAS ANDALAS

## ABSTRAK

Identifikasi tingkat kematangan buah jeruk siam oleh petani dilakukan secara manual, seperti pengamatan warna dan kekerasan. Kegiatan tersebut membutuhkan waktu yang lama karena keterbatasan visual manusia dan perbedaan pendapat mengenai kualitas yang baik. Penelitian ini bertujuan menganalisis parameter pengolahan citra dan parameter mutu sifat fisiko kimia buah jeruk siam pada berbagai tingkat kematangan. Sampel buah jeruk siam yang digunakan dengan 4 tingkat kematangan, yaitu pada umur petik 150 sbm, 180 sbm, 210 sbm dan 240 sbm. Parameter pengolahan citra yang diamati yaitu warna RGB, HSI dan area, sedangkan parameter sifat fisiko kimia yang diamati yaitu berat, kekerasan, TPT dan vitamin C. Hasil penelitian menunjukkan nilai warna *Red*, *Green*, *Blue*, *Hue* dan *Saturation* menunjukkan perbedaan seiring bertambahnya umur, sehingga dapat dijadikan acuan untuk mengidentifikasi buah jeruk siam berdasarkan tingkat kematangan. Hasil analisis sifat fisiko kimia, nilai kekerasan dan TPT menunjukkan perbedaan seiring bertambahnya umur sedangkan kandungan vitamin C meningkat sampai tingkat kematangan tiga dan menurun pada tingkat kematangan empat. Hasil validasi menunjukkan nilai kekerasan dan TPT dapat diduga berdasarkan nilai warna *Red*, *Green*, *Blue*, *Hue* dan *Saturation* dan nilai berat berdasarkan luas area karena koefisien determinasi ( $R^2$ ) diatas 0,50. Nilai berat dan vitamin C tidak dapat diduga berdasarkan nilai warna karena koefisien determinasi ( $R^2$ ) dibawah 0,50.

*Kata kunci* — Jeruk siam, parameter mutu, pengolahan citra, tingkat kematangan