

**IDENTIFIKASI GEJALA *CHILLING INJURY* PADA
CABAI (*Capsicum annum* L.) MENGGUNAKAN TEKNOLOGI
*IMAGE PROCESSING***



**AULIA RAHMAN ZULMI
151112010**

Dosen Pembimbing :

- 1. Khandra Fahmy, S.TP, MP, P.hd**
- 2. Dr.Renny Eka Putri, S.TP, MP**

**PROGRAM STUDI TEKNIK PERTANIAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2019**

**IDENTIFIKASI GEJALA *CHILLING INJURY* PADA CABAI
MENGUNAKAN TEKNOLOGI
*IMAGE PROCESSING***

Aulia Rahman Zulmi, Khandra Fahmy, Renny Eka Putri

ABSTRAK

Cabai termasuk produk hortikultura yang mudah rusak (*perishable*) dan busuk. Suhu yang rendah dapat mempertahankan kesegaran cabai, tapi suhu rendah juga menyebabkan *chilling injury*. *Chilling injury* (CI) ditandai dengan terjadinya kebocoran pada ion buah (*electrolyte leakage*) dan terjadi perubahan fisik. Teknologi *image processing* merupakan salah satu teknologi nondestruktif yang mampu mendeteksi perubahan fisik cabai. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui korelasi antara warna dan luas area hasil pengolahan citra dengan warna sebagai salah satu indikator terjadinya *chilling injury*, susut bobot, dan berat hasil uji lab. Penelitian ini menggunakan cabai merah hibrida TM999 dengan indeks kematangan 3 sebanyak 153 buah untuk kalibrasi model. Tahapan penelitian ini yaitu pemilihan sampel, penyimpanan sampel pada suhu 10°C selama 30 hari, pengambilan citra, pengukuran susut bobot, pengamatan warna, pengukuran *electrolyte leakage*, pengolahan citra, pengolahan data, dan analisis statistik. Pengamatan dilakukan setiap 4 hari selama 2 minggu pertama dan setiap 2 hari hingga hari ke 30. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa *Chilling injury* terjadi pada hari ke-20 berdasarkan nilai *chroma* dan pada hari ke-12 berdasarkan nilai *electrolyte leakage* (nilai Ks). Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa nilai *red* memiliki korelasi yang kuat terhadap nilai *chroma* dan nilai *red* hasil konversi warna Lab, serta luas area memiliki korelasi yang kuat dengan berat cabai.

Kata Kunci - *Chilling Injury*, Pengolahan Citra, Cabai, Suhu rendah, *Electrolyte Leakage*

