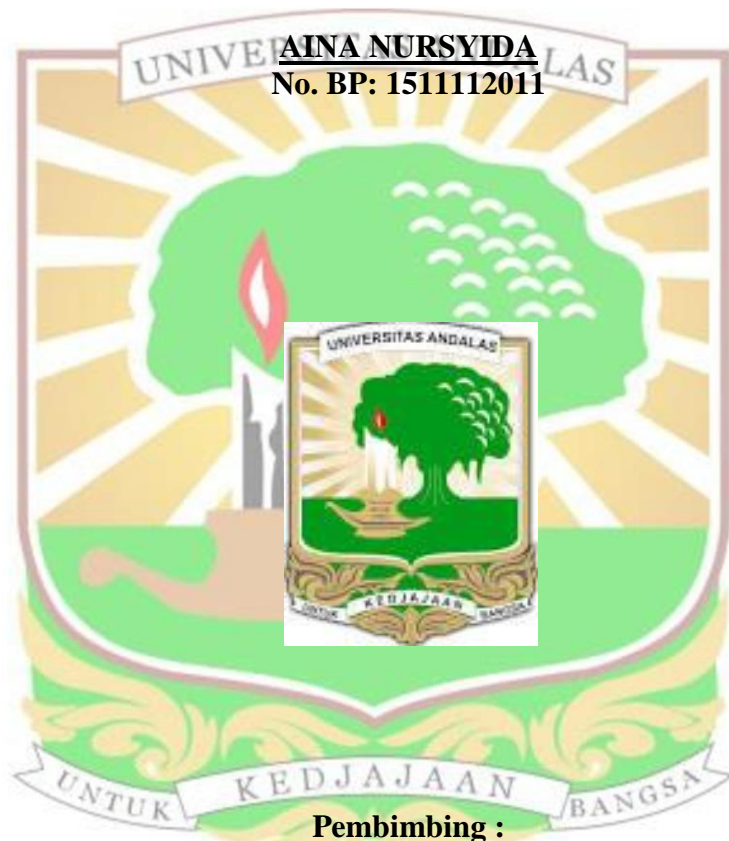


KARAKTERISTIK TINGKAT KEMATANGAN BUAH SAWIT MENGUNAKAN KAMERA TERMAL



1. Dr. Dinah Cherie, S.TP, M.Si
2. Dr. Andasuryani, S.TP, M.Si

**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2020**

KARAKTERISTIK TINGKAT KEMATANGAN BUAH SAWIT MENGUNAKAN KAMERA TERMAL

Aina Nursyida, Dinah Cherie, Andasuryani

ABSTRAK

Kelapa sawit merupakan komoditas perkebunan yang banyak dibudidayakan di Indonesia karena bernilai ekonomis tinggi dan banyak dibutuhkan oleh masyarakat. Pertumbuhan kelapa sawit saat ini masih memiliki banyak kendala dan masalah pada pemanenan, sehingga dibutuhkan cara pemanenan yang baik untuk mendapatkan kualitas mutu. Penentuan mutu TBS sawit dapat ditentukan berdasarkan kandungan minyak, kandungan air, nilai DOBI, dan kandungan karoten. Penentuan tersebut adalah salah satu faktor yang harus diperhatikan sebagai kriteria buah layak panen yaitu dengan cara memperbaiki sistem panen yang ada secara nondestruktif dengan menggunakan kamera termal. Kamera termal berfungsi untuk mengetahui suhu pada umur buah sebagai parameter dalam penentuan mutu. Tujuan penelitian ini untuk mengkorelasikan umur buah sawit terhadap suhu TBS sawit menggunakan kamera termal dan pengaruh kandungan kimia yang terdapat pada TBS sawit. Penelitian ini dilaksanakan di kebun petani Sijunjung dan Laboratorium Teknik Pengolahan Pangan dan Hasil Pertanian, Program Studi Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Andalas. Sampel yang digunakan adalah TBS sawit dengan tingkat kematangan umur A (110-130), umur B (131-150), umur C (151-170) dan umur D (171-190) HSP. Sampel tersebut direkam menggunakan kamera termal dan dipanen. Hasil dari rekaman kamera termal diolah menggunakan *software matlab* untuk mendapatkan nilai suhu. Selanjutnya dilakukan pengujian kandungan minyak, kandungan air, DOBI dan karoten pada CPO. Kemudian dilakukan pengolahan data. Berdasarkan hasil penelitian korelasi suhu terhadap tingkat kematangan sebesar 0.0138. Korelasi suhu terhadap umur dapat dilihat dari rasio kandungan minyak dan air terhadap suhu memiliki tingkat hubungan korelasi kuat sebesar 0.6732. Hasil dari data yang didapatkan pada pengujian kandungan minyak sebesar 23.84% pada umur C. Nilai kandungan air sebesar 30.142% pada umur C. Nilai DOBI tertinggi sebesar 2.885 pada umur D. Kandungan karoten didapatkan sebesar 475.718 ppm pada umur C.

Kata Kunci : TBS Sawit, Suhu, Kamera Termal, Matlab