

**PEMETAAN KONDISI KEBUN KELAPA SAWIT SECARA TEMPORAL
MENGUNAKAN INDEKS VEGETASI (DIHUBUNGAN DENGAN
KONDISI CUACA)**

SKRIPSI



DISUSUN OLEH

DIMAS AGUNG SATYA WARDANA

19/21330/BP

**FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA**

2023

**PEMETAAN KONDISI KEBUN KELAPA SAWIT SECARA TEMPORAL
MENGUNAKAN INDEKS VEGETASI (DIHUBUNGAN DENGAN
KONDISI CUACA)**

SKRIPSI



**DISUSUN OLEH
DIMAS AGUNG SATYA WARDANA
19/21330/BP**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA
2023**

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**PEMETAAN KONDISI KEBUN KELAPA SAWIT SECARA TEMPORAL
MENGUNAKAN INDEKS VEGETASI (DIHUBUNGKAN DENGAN
KONDISI CUACA)**

Disusun oleh

DIMAS AGUNG SATYA WARDANA

19/21330/BP

Telah dipertanggungjawabkan di depan Dosen Penguji Program Studi Agroteknologi,
Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Stiper Yogyakarta
pada tanggal 10 Maret 2023

Dosen Pembimbing I



Betti Yuniasih, S.Si. M.Sc.

Dosen Pembimbing II



Dr. Ir. Herry Wirianata, MS.

Mengetahui,

Dean Fakultas Pertanian



(Dr. Dimas Deworo Puruhito, SP. MP.)

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur Penulis haturkan kepada Allah SWT karena atas izin dan ridhoNya sehingga Penulis dapat menyelesaikan proposal penelitian yang berjudul **“Pemetaan Kondisi Kebun Kelapa Sawit Secara Temporal Menggunakan Indeks Vegetasi (Dihubungkan Dengan Kondisi Cuaca)”**. Dalam menyelesaikan skripsi ini tentunya tidak terlepas dari bimbingan, petunjuk serta saran dari berbagai pihak, untuk itu pada kesempatan yang baik ini Penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Ibu Betti Yuniasih, S.Si. M.Sc. sebagai Dosen pembimbing satu yang telah memberikan saran dan masukan dalam pembuatan skripsi ini.
2. Bapak Dr. Ir. Herry Wirianata, MS. sebagai Dosen pembimbing dua yang telah memberikan saran dan masukan dalam pembuatan skripsi ini.
3. Bapak Dr. Dimas Deworo Puruhito, S.P, MP. selaku Dekan Fakultas Pertanian Institut Pertanian Stiper Yogyakarta.
4. Bapak Ir. Samsuri Tarmaja, MP. sebagai Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Institut Pertanian Stiper Yogyakarta
5. Kedua orang tua yang senantiasa memberikan dukungan, semangat dan doa dalam menyelesaikan skripsi.
6. Teman teman Unit Kegiatan Mahasiswa Islam – Jamaah Nurul Iman (UKMI-JNI) yang memberikan motivasi dan semangat.
7. Teman teman kelas SPKS-F yang juga memberikan bantuannya dalam penulisan skripsi ini.

Yogyakarta, 13 Maret 2023

Penulis

DAFTAR PUSTAKA

HALAMAN PENGESAHAN.....	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR	vi
INTISARI.....	vii
I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Tanaman Kelapa Sawit	5
B. Citra Satelit Landsat.....	6
C. Indeks Vegetasi	8
D. Cuaca di Perkebunan Kelapa Sawit	11
E. Hipotesis	16
III. METODE PENELITIAN	17
A. Waktu dan Tempat Penelitian.....	17
B. Alat dan Bahan Penelitian.....	17
C. Metode Penelitian	17
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	20
A. Hasil Analisis NDVI.....	22
B. Hasil Analisis SAVI.....	28
V. KESIMPULAN DAN SARAN	31

A. KESIMPULAN	31
B. SARAN	31
DAFTAR PUSTAKA	32
LAMPIRAN	35

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kanal landsat 8 OLI & TIRS	7
Tabel 2. Hasil pengolahan index NDVI tahun 2019-2022.....	28
Tabel 3. Hasil pengolahan index SAVI tahun 2019-2022	29

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Produktivitas dan curah hujan tahun 2019-2022.....	20
Gambar 2. Komposit band (RGB) citra satelit landsat 8	21
Gambar 3. Hasil analisis NDVI tahun 2019.....	22
Gambar 4. Hasil analisis NDVI tahun 2020.....	23
Gambar 5. Hasil analisis NDVI tahun 2021.....	25
Gambar 6. Hasil analisis NDVI tahun 2022.....	26
Gambar 7. Hasil analisis NDVI tahun 2019-2022	27
Gambar 8. Hasil analisis SAVI tahun 2019-2022.....	29

INTISARI

El Nino dan *La Nina* merupakan kondisi anomali iklim yang dapat mempengaruhi pertumbuhan dan produksi kelapa sawit. Monitoring dan evaluasi kondisi kebun secara spasial dan temporal dapat dilakukan dengan menggunakan teknologi remote sensing. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi kebun kelapa sawit secara temporal berdasarkan indeks NDVI dan SAVI dengan teknologi penginderaan jauh melalui citra satelit landsat 8. Penelitian ini dilaksanakan di PT. Wanapotensi Guna, Desa Nganti, Kecamatan Sanga Desa, Kabupaten Musi Banyuasin, Sumatera Selatan. Dalam penelitian ini nilai NDVI dan SAVI yang tinggi menunjukkan kondisi tanaman yang sehat. Pada kondisi cuaca yang berubah tiap tahunnya NDVI & SAVI tidak bisa memonitoring kondisi tanaman kelapa sawit secara temporal & spasial. Pada nilai indeks NDVI & SAVI, tidak berpengaruh terhadap tingkat produktivitas tanaman kelapa sawit.

Kata kunci : Kondisi kebun, Kelapa sawit, NDVI, SAVI